

**La cuestión de los orígenes**  
**El origen del universo y la creación - II**

P. Rafael Pascual, L.C.  
 Director del Master en Ciencia y Fe  
 Ateneo Pontificio Regina Apostolorum, Roma  
 Atrio de los gentiles, jueves 31 de octubre 2013

**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**  
**3. El debate actual en torno al origen**

Stephen Hawking ha publicado en el 2010 el libro *The Grand Design (El gran diseño)*, que va en la línea de la exclusión de Dios por parte de la ciencia

**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**  
**3. El debate actual en torno al origen**

Según dice el subtítulo de la edición inglesa, Hawking se propone dar "nuevas respuestas a las preguntas supremas de la vida"

**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**  
**3. El debate actual en torno al origen**

En el precedente libro *Historia del tiempo* (1988) Hawking ya se preguntaba si era necesaria la hipótesis de Dios para explicar el universo

**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**  
**3. El debate actual en torno al origen**

"En tanto en cuanto el universo tuviera un principio, podríamos suponer que tuvo un creador. Pero si el universo es realmente autocontenido, si no tiene ninguna frontera o borde, no tendría ni principio ni final: **simplemente sería**. ¿Qué lugar queda, entonces, para un creador?" (p. 187).

**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**  
**3. El debate actual en torno al origen**

En 1993 publicaba *Agujeros negros y pequeños universos y otros ensayos*, donde hacía las siguientes afirmaciones:

«A muchos científicos no les agradó la idea de que el universo hubiese tenido un principio, un momento de creación».

«En el universo primitivo está la respuesta a la pregunta fundamental sobre el origen de todo lo que vemos hoy, incluida la vida»



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 3. El debate actual en torno al origen

Ahora, en *El gran diseño*, Hawking va más lejos, pues pretende dar ya su respuesta:

“Para comprender el universo al nivel más profundo, necesitamos saber no tan sólo *cómo* se comporta el universo, sino también *por qué*. ¿Por qué hay algo en lugar de no haber nada? ¿Por qué existimos? ¿Por qué este conjunto particular de leyes y no otro? Esta es la cuestión última de la vida, el universo y el Todo. Intentaremos responderla en este libro”.



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 3. El debate actual en torno al origen

He aquí la respuesta que propone Hawking:

“Algunos dirían que la respuesta a estas preguntas es que un Dios decidió crear el universo de esa manera. Es razonable preguntar quién o qué creó el universo, pero si la respuesta es Dios la cuestión queda meramente desviada a **qué o quién creó a Dios**. En esa perspectiva, se acepta que existe algún ente que no necesita creador y dicho ente es llamado Dios. Esto se conoce como **argumento de la primera causa** en favor de la existencia de Dios. Sin embargo, pretendemos que es posible responder esas preguntas puramente dentro del reino de la ciencia, y sin necesidad de invocar a ninguna divinidad”.



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 3. El debate actual en torno al origen

Quizá para uno que ha decretado la muerte de la filosofía no se podría esperar mucho más...

«Tradicionalmente, ésas son cuestiones para la filosofía, pero la filosofía ha muerto. La filosofía no se ha mantenido al corriente de los desarrollos modernos de la ciencia, en particular de la física. Los científicos se han convertido en los portadores de la antorcha del descubrimiento en nuestra búsqueda de conocimiento».



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 3. El debate actual en torno al origen

Un filósofo “fuera de sospecha” no está muy de acuerdo...

Significativo el título de su artículo: *La filosofía cayó en manos de la gente de "Star Trek"*

«Las respuestas fundamentales que ofrece este libro son típicamente filosóficas, y si esas respuestas filosóficas no existieran, incluso un físico no sabría decir qué es lo que sabe o por qué».

Umberto Eco, *L'Espresso*, 15 de abril 2011, traducido por *Clarín*

[http://www.clarin.com/opinion/filosofia-manos-gente-Star-Trek\\_0\\_481151981.html](http://www.clarin.com/opinion/filosofia-manos-gente-Star-Trek_0_481151981.html)



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 3. El debate actual en torno al origen

Otro conocido filósofo laico italiano reivindica la radicalidad e ineludibilidad de la pregunta por el ser de las cosas:

«¿Qué es el cosmos? ¿Qué sabemos del cosmos? ¿Cómo y por qué el paso de la nada al ser?

Son preguntas tradicionales, pero no tengo las respuestas: ¿por qué el ser y no más bien la nada? Nunca he ocultado que no tengo una respuesta, y no sé quién sepa darla a esta última pregunta, excepto por fe. Según Severino el ser es infinito, el ser que es. Pero no es así como podemos entender qué era antes. Es imposible».



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 3. El debate actual en torno al origen

«Y frente a las preguntas a las que es imposible dar una respuesta –porque de esto tengo certeza: no puedo dar una respuesta, aunque pertenezca a una humanidad que ha hecho enormes progresos– me siento como un pequeño grano de arena en este universo. Y negar que la pregunta tiene sentido, como podría hacer cierta filosofía analítica, me parece un juego de palabras».

Norberto Bobbio, *Religione e religiosità* (Micromega 2/2000)

Versión española:

<http://www.scielo.org.co/pdf/rei/v6n10/v6n10a13.pdf>



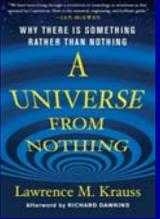
**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**

**3. El debate actual en torno al origen**

Otro científico que se ha confrontado recientemente con la pregunta fundamental ha sido el físico teórico Lawrence Krauss, en su libro *Un universo de la nada*.

El subtítulo en el original inglés es bastante explícito al respecto:

*Why There Is Something Rather Than Nothing*




**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**

**3. El debate actual en torno al origen**

El mensaje de Krauss es bastante explícito. En síntesis, se podría resumir con esta sentencia: somos más insignificantes de lo que pensamos. Más aún, como ha dicho provocativamente en algunas de sus conferencias, "Forget Jesus. The stars died so you could be born".



**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**

**3. El debate actual en torno al origen**

Llama la atención que también Krauss se declara no sólo con la religión, sino también contra la filosofía...

"philosophy hasn't progressed in two thousand years"; "science progresses and philosophy doesn't" (Krauss).

Pero después hace algunas afirmaciones un tanto sorprendentes que indican poca familiaridad con el ámbito filosófico:

"The fact that "nothing," namely empty space, is unstable is amazing" (Krauss).

Ciertamente es *asombroso*... afirmar tal cosa.

**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**

**3. El debate actual en torno al origen**

Para Krauss, Dios sería ... *redundante*.

Lo sería si Dios fuera una causa más entre las causas del mundo. No lo es, en cambio, al ser la causa trascendente del ser mismo de las cosas (y no sólo de su devenir).



**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**

**3. El debate actual en torno al origen**

No es verdad que el mundo *simplemente sea*, como sostiene Hawking.

El mundo es un ser en devenir. Por tanto, es *contingente*.

Por eso exige una causa necesaria y trascendente que explique su existencia. Esta causa es Dios.

Al ser causa primera en sentido absoluto, no tiene sentido preguntarse quién ha causado a Dios (como hiciera Bertrand Russell y Stephen Hawking)

En consecuencia, y a pesar de Hawking, el mundo sigue teniendo necesidad de un Creador.

**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**

**3. El debate actual en torno al origen**

Como afirma el reconocido cosmólogo George Ellis,

"Algunos científicos carecen de la humildad que deberían tener. Por ejemplo, los recientes libros de [Lawrence] Krauss y de Hawking y Mlodinow (The Grand Design), que defienden que el universo se creó a sí mismo, están profundamente equivocados. He escrito extensamente sobre los límites de la ciencia. Hay muchas limitaciones a lo que podemos saber gracias a las ciencias".

Entrevista a George Ellis, 11 de septiembre 2012

<http://dignidad.blogspot.ch/2012/09/george-ellis-la-particula-de-dios-no.html>



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 3. El debate actual en torno al origen

"Cuando contemplamos el universo, se nos impone por sí misma la cuestión de si éste debe tener una causa"

"La pregunta sobre la causa última causa nos transfiere a otra de las preguntas de Leibniz: ¿por qué hay algo y no más bien nada?"

"Cuando nos hacemos esta pregunta, no nos preguntamos por una causa como todas las demás causas, sino que nos preguntamos sobre la raíz de todas las causas posibles".

Michael Heller, *Statement* en la entrega del Premio Templeton



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 4. El origen del universo y la vida

Alfred Russel Wallace, *Man's Place in the Universe*, publicado inicialmente en 1903: «un universo tan vasto y complejo como el que sabemos que existe en torno a nosotros podría haber sido absolutamente necesario ... a fin de producir un mundo que debe ser precisamente apto en todo detalle para el desarrollo ordenado de la vida que culmina en el hombre» (pp. 256-257 en la ed. de 1912).



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 4. El origen del universo y la vida

La cuestión del *principio antrópico*

El universo ha sido hecho de tal modo que tiene unas características tales que han hecho posible la vida:

«El eminente físico teórico Paul Davies describió la afinación precisa ("fine-tuning") del universo como "la evidencia más convincente de la presencia de un proyecto cósmico"»



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna

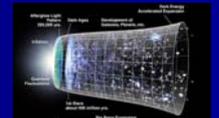


### 4. El origen del universo y la vida

La hipótesis del *multiverso*

Sostiene que nuestro universo es uno de tantos, *infinitos* universos *posibles* (existentes?), por lo que se pueden dar de este modo todas las combinaciones posibles, hasta llegar a la "afortunada", en la cual se dan las leyes que hacen posible el surgimiento y el desarrollo de la vida en sus diversas formas.

Tenemos la suerte de estar precisamente en *este* universo, que no es que sea tan pequeño ...



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 4. El origen del universo y la vida

He aquí el *multiverso!*



Algunas preguntas: ¿Cuál es el precio de esta hipótesis?

¿Qué ha pasado con el principio de la economía del pensamiento, según el cual *entia non sunt multiplicanda sine necessitate*?

¿Se trata quizá de la hipótesis más *razonable*?



## A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna



### 4. El origen del universo y la vida

Parece que caemos en un proceso al infinito semejante al de las tortugas, de *hawkiniana* memoria ...



**A) El origen y la evolución del universo según la ciencia moderna**

**4. El origen del universo y la vida**

«Un conocido científico (algunos dicen que fue Bertrand Russell) daba una vez una conferencia sobre astronomía. En ella describía cómo la Tierra giraba alrededor del Sol y cómo éste, a su vez, giraba alrededor del centro de una vasta colección de estrellas conocida como nuestra galaxia. Al final de la charla, una simpática señora ya de edad se levantó y le dijo desde el fondo de la sala: "Lo que nos ha contado usted no son más que tonterías. El mundo es en realidad una plataforma plana sustentada por el caparazón de una tortuga gigante". El científico sonrió ampliamente antes de replicarle, "¿y en qué se apoya la tortuga?". "Usted es muy inteligente, joven, muy inteligente -dijo la señora-. ¡Pero hay infinitas tortugas una debajo de otra!"».

S. Hawking, *Historia del tiempo. Del big bang a los agujeros negros*, p. 13.

**Para concluir, un testimonio elocuente de un científico 'convertido':**

El astrónomo Robert Jastrow concluye así su libro del 1978:

«En el momento actual parece que la ciencia nunca podrá levantar la cortina del misterio de la creación. Para el científico que ha vivido con la fe en el poder de la razón, el libro termina como una pesadilla. Ha escalado las montañas de la ignorancia; está a punto de conquistar la cima más elevada; cuando se remonta sobre la última roca, le saluda un grupo de teólogos que están sentados allí desde hace siglos»




**B) La visión de la fe**

**1. La revelación bíblica**

Desde el inicio de la Biblia se nos presenta a Dios como el Creador del cielo y de la tierra y como Señor del universo



**B) La visión de la fe**

**1. La revelación bíblica**

בְּרֵאשִׁית בָּרָא אֱלֹהִים וַאֲחַת הָאָרֶץ  
**en arch|epo|hsen o' qeo|j ton ouranon kai. thn gh|h**

In principio creavit Deus caelum et terram  
 Al principio Dios creó el cielo y la tierra



Gn 1,1

**B) La visión de la fe**

**1. La revelación bíblica**

«Los cielos proclaman la gloria de Dios; el firmamento pregona la obra de sus manos. El día al día le pasa el mensaje la noche a la noche se lo susurra. Sin que hablen, sin que se pronuncien, sin que resuene su voz, a toda la tierra alcanza su pregón y hasta los límites del orbe su lenguaje»

Sal. 19



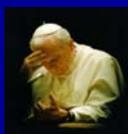
**B) La visión de la fe**

**1. La revelación bíblica**

Sin embargo, es necesario hacer una interpretación adecuada de los textos bíblicos :

«La Biblia misma nos habla del origen del universo y de su constitución, no para ofrecernos un tratado científico, sino para señalar las justas relaciones del hombre con Dios y con el universo. [...] Cualquier otra enseñanza sobre el origen y la formación del universo es ajena a las in-tenciones de la Biblia, la cual no quiere enseñar cómo ha sido hecho el cielo, sino cómo se va al cielo».

(Juan Pablo II, Discurso a los miembros de la Pontificia Academia de las Ciencias, 3 de octubre de 1981)



**B) La visión de la fe**  
**1. La revelación bíblica**

Ya Galileo, a su tiempo, había apelado a este mismo principio, en el debate en torno a la 'cuestión copernicana':

«Yo aquí diré aquello que oí a una persona eclesiástica de muy elevado rango, esto es, que la intención del Espíritu Santo era enseñarnos cómo se va al cielo, y no cómo va el cielo».

Galileo Galilei, *Carta a Madama Cristina de Lorena*




**B) La visión de la fe**  
**1. La revelación bíblica**

Juan Pablo II sostiene esta idea en el famoso discurso en que presenta los resultados de la comisión sobre el *caso Galileo*:

«En realidad, la Escritura no se ocupa de detalles del mundo físico, cuyo conocimiento está confiado a la experiencia y los razonamientos humanos. Existen dos campos del saber: el que tiene su fuente en la Revelación y el que la razón puede descubrir con sus propias fuerzas. A este último pertenecen las ciencias experimentales y la filosofía. La distinción entre los dos campos del saber no debe entenderse como una oposición. Los dos sectores no son totalmente extraños el uno al otro, sino que tienen puntos de encuentro. La metodología propia de cada uno permite poner de manifiesto aspectos diversos de la realidad».

Juan Pablo II, *Discurso a los miembros de la Academia Pontificia de las Ciencias*, 31 de octubre 1992




**B) La visión de la fe**  
**1. La revelación bíblica**

Así, en el *caso Galileo*, el error no se encontraba en las Escrituras, sino en la errónea interpretación de éstas por parte de algunos teólogos de entonces. En este sentido, Galileo tenía razón al sostener que:

«si bien la Escritura no puede errar, sí podría no obstante equivocarse alguno de sus intérpretes y comentaristas, y eso de varios modos; entre los cuales uno gravísimo y muy frecuente, consistiría en querer atenerse siempre al significado literal de las palabras» (*Carta al P. Benedetto Castelli*)

Por otra parte, Galileo tenía razón también al defender una legítima autonomía de las ciencias naturales, de la que se hablará tanto en el Concilio Vaticano II (cfr. *GS* n° 36) como en la encíclica *Fides et ratio*.




**B) La visión de la fe**  
**1. La revelación bíblica**

Para profundizar este tema:

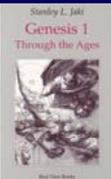
S.L. Jaki, *Genesis 1 through the Ages*, Real View Books, 1998<sup>2</sup>

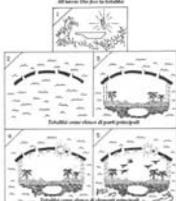
o también

*The Creator's Sabbath Rest: A Clue to Genesis 1*, Real View Books, 1999

Sobre el modo de interpretar la Biblia:

CTI, *La interpretación de la Biblia en la Iglesia*, LEV, 1993





**B) La visión de la fe**  
**2. La reflexión teológica**  
**Juan Pablo II**

«Toda hipótesis científica sobre el origen del mundo, como la de un átomo primitivo del que procedería el conjunto del universo físico, deja abierto el problema referente al comienzo del universo. La ciencia no puede por sí misma resolver dicha cuestión: hace falta ese saber del hombre que se eleva por encima de la física y de la astrofísica y que recibe el nombre de metafísica: hace falta, sobre todo, el saber que viene de la revelación de Dios»

(Juan Pablo II, Discurso a los miembros de la Pontificia Academia de las Ciencias, 3 de octubre de 1981)




**B) La visión de la fe**  
**2. La reflexión teológica**  
**Juan Pablo II**

Un pequeño "caso" suscitado por Stephen Hawking a propósito de este discurso del Papa:

«Durante la década de los setenta me dediqué principalmente a estudiar los agujeros negros, pero en 1981 mi interés por cuestiones acerca del origen y el destino del universo se despertó de nuevo cuando asistí a una conferencia sobre cosmología, organizada por los jesuitas en el Vaticano. La Iglesia católica había cometido un grave error con Galileo, cuando trató de sentar cátedra en una cuestión de ciencia, al declarar que el Sol se movía alrededor de la Tierra. Ahora, siglos después, había decidido invitar a un grupo de expertos para que la asesorasen sobre cosmología».




**B) La visión de la fe**  
**2. La reflexión teológica**  
**Juan Pablo II**

«Al final de la conferencia, a los participantes se nos concedió una audiencia con el Papa. Nos dijo que estaba bien estudiar la evolución del universo después del *big bang*, pero que no debíamos indagar en el *big bang* mismo, porque se trataba del momento de la Creación y por lo tanto de la obra de Dios. Me alegré entonces de que no conociese el tema de la charla que yo acababa de dar en la conferencia: la posibilidad de que el espacio-tiempo fuese finito pero no tuviese ninguna frontera, lo que significaría que no hubo ningún principio, ningún momento de Creación. ¡Yo no tenía ningún deseo de compartir el destino de Galileo, con quien me siento fuertemente identificado en parte por la coincidencia de haber nacido exactamente 300 años después de su muerte!».  
 S. Hawking, *Historia del tiempo. Del big bang a los agujeros negros*, p. 156

**B) La visión de la fe**  
**2. La reflexión teológica**  
**Joseph Ratzinger – Benedicto XVI**

«La creencia en la Creación no es hoy tampoco irreal, es también hoy *razonable*. Es, contemplada incluso desde los resultados científicos, la "mejor hipótesis", la que aclara más y mejor que todas las demás teorías. La fe es *razonable*. La razón de la Creación procede de la Razón de Dios: no existe, en realidad, ninguna otra respuesta convincente».

J. Ratzinger – Benedicto XVI, *Creación y pecado*, EUNSA, Pamplona, 1992, p. 40





**B) La visión de la fe**  
**2. La reflexión teológica**  
**Joseph Ratzinger – Benedicto XVI**

«También hoy es todavía válido lo que el pagano Aristóteles, 400 años antes de Cristo, dijo frente a quienes afirmaban que todo se había originado por casualidad — *ek l'automatou* — ; lo decía, aunque él mismo no podía creer en la Creación. La razón del Universo nos permite reconocer la Razón de Dios, y la Biblia es y continúa siendo la verdadera "Ilustración", la que ha entregado el Universo a la razón y no a su explotación por parte del hombre, porque ésta abrió a la razón a la verdad y al amor de Dios. Por eso, no necesitamos tampoco hoy esconder la creencia en la Creación. *No nos es licito* esconderla».

J. Ratzinger – Benedicto XVI, *ibid.*, pp. 33-34

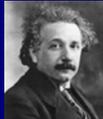



**B) La visión de la fe**  
**2. La reflexión teológica**  
**Joseph Ratzinger – Benedicto XVI**

El Card. Ratzinger ofrecía algunos argumentos a favor de la creación:

- la temporalidad del universo (vgr. principio de entropía), que implica un antes y un después, y también un inicio y un fin.
- el designio del universo: "Cuanto más conocemos el universo, tanto más nos quedamos impresionados por una Razón cuyas vías podemos contemplar sólo con asombro" (p. 23).

«Albert Einstein dijo una vez que en las leyes de la naturaleza "se manifiesta una razón tan considerable que, frente a ella, cualquier ingenio del pensamiento o de la organización humana no es más que un pálido reflejo"» (p. 47).




**B) La visión de la fe**  
**2. La reflexión teológica**  
**Joseph Ratzinger – Benedicto XVI**

Ya como Papa, Benedicto XVI volvió sobre el tema en varias ocasiones, como en Ratisbona, en donde afirmó que, sin Dios, "las cuentas no cuadran":

"Creemos en Dios. Esta es nuestra opción fundamental. Pero, nos preguntamos de nuevo: ¿es posible esto aún hoy? ¿Es algo razonable? Desde la Ilustración, al menos una parte de la ciencia se dedica con empeño a buscar una explicación del mundo en la que Dios sería superfluo. Y si eso fuera así, Dios sería inútil también para nuestra vida. Pero cada vez que parecía que este intento había tenido éxito, inevitablemente resultaba evidente que **las cuentas no cuadran**. Las cuentas sobre el hombre, sin Dios, no cuadran; y las cuentas sobre el mundo, sobre todo el universo, sin él no cuadran".

**B) La visión de la fe**  
**2. La reflexión teológica**  
**Joseph Ratzinger – Benedicto XVI**

"En resumidas cuentas, quedan dos alternativas: ¿Qué hay en el origen? La Razón creadora, el Espíritu creador que obra todo y suscita el desarrollo, o la Irracionalidad que, carente de toda razón, produce extrañamente un cosmos ordenado de modo matemático, así como el hombre y su razón. Esta, sin embargo, no sería más que un resultado casual de la evolución y, por tanto, en el fondo, también algo irracional".






## B) La visión de la fe

### 2. La reflexión teológica

Joseph Ratzinger – Benedicto XVI



"Los cristianos decimos: "Creo en Dios Padre, Creador del cielo y de la tierra", creo en el Espíritu Creador. Creemos que en el origen está el Verbo eterno, la Razón y no la Irracionalidad. Con esta fe no tenemos necesidad de escondernos, no debemos tener miedo de encontrarnos con ella en un callejón sin salida. Nos alegra poder conocer a Dios. Y tratamos de hacer ver también a los demás la racionalidad de la fe, como san Pedro exhortaba explícitamente, en su primera carta (cf. 1 P 3, 15), a los cristianos de su tiempo, y también a nosotros".

Benedicto XVI, homilía en la explanada del Islinger Feld de Ratisbona, 13 septiembre 2006



## "Los cielos narran la gloria de Dios... (Salmo 19)

