



VÍCTOR-M. AMELA IMA SANCHIS LLUÍS AMIGUET

**Lawrence Krauss**, astrónomo y cosmólogo

**Tengo 53 años. Nací en Nueva York, crecí en Canadá y vivo en Ohio. Soy doctor en Física por el Massachusetts Institut of Technology, cosmólogo y astrónomo. Tengo una hija de 23 años. ¿Política? Soy un liberal racionalista y uso el método científico. ¿Dios? No uso ese concepto.**

## “Este universo es insensato”



ROSER VILALLONGA

**Q**ué pasó hace 14.000 millones de años?  
Fue hace 13.700 millones de años: comenzó el universo conocido.  
**Esto que tenemos. ¿De qué está hecho?**  
De nada.

**¿Eh?**  
Un 70% es energía oscura. Otro 29% es materia oscura. Y el 1% restante son las estrellas, los cometas, los planetas, nosotros...

**¿Lo que veo es sólo un 1% del universo?**  
Sí. ¿En qué consiste ese vacío del 99% es el gran enigma que investiga la ciencia!

**Llámenle Gran Vacío o Dios, y fuera.**  
Un científico investiga. O es otra cosa.

**Si mantuviese una charla con el Papa, ¿qué le preguntaría?**  
“Siendo usted un hombre culto, racional e inteligente, ¿cómo consigue encajar sus conocimientos en sus dogmas?”.

**¿Intentaría convencerle de algo?**  
Me ofrecí, en una carta abierta, a explicarle todo lo que quisiera saber del universo.

**¿Y qué es lo último que ha sabido?**  
Lo mucho que pesa el vacío, lleno de energía oscura. Que, en vez de atraer, repele.

**¿Qué quiere decir?**  
Que acelera la expansión del universo.

**¿Por dónde y hasta cuándo?**  
Se expande por todas partes y por siempre.

**¿No se ralentizará la expansión?**

Un universo sensato se detendría, pero...

**¿Vivimos en un universo insensato?**

¡Absolutamente insensato!

**Si sigue así, ¿desaparecerá todo?**

Pues sí, parece que todo seguirá separándose... hasta quedar un vacío negro y frío.

**Y antes del big bang, ¿qué hubo?**

El tiempo, como las tres dimensiones del espacio, comienza en el *big bang*. Pero busco trazas de extrauniversos: puede haber más dimensiones de las observables, un número infinito de universos plegados entre estas cuatro dimensiones, aún inobservables...

**Suena a ciencia ficción.**

La ficción se esfuerza..., pero la ciencia siempre se las apaña para ser más interesante que la ficción. La ciencia supera a *Star Trek*.

**¿En qué, por ejemplo?**

Hoy hablamos con computadores, hay máquinas que leen el estado de salud de nuestros órganos internos, nos comunicamos por teléfonos móviles... ¡Son cosas que antes hacían sólo los amigos del doctor Spock!

**Ha resultado ser una serie realista.**

No en una cosa: disponen de un cuartito para recrear holográficamente la realidad que deseen, ¡y no veo que lo usen para el sexo!

### ‘Trekkie’

Tiene la sonrisa fácil y es de los que cierran los ojos ante algunas preguntas, para ver mejor. De hecho, su trabajo consiste en hacer preguntas al cosmos y buscar respuestas con el raciocinio más que con la vista. Para conocer sus investigaciones le ha convocado el CCCB, donde me explican que Krauss está considerado uno de los cinco mejores físicos de mundo, junto con Hawking, del que me enseña unas fotos compartiendo acuáticos ocios en el Caribe. Es uno de los científicos más populares de Estados Unidos y autor de *La física en ‘Star Trek’* —es un *trekkie*, un fan de la famosa serie— y de la galardonada *Historia de un átomo: una odisea desde el ‘big bang’ hasta la vida en la Tierra*.

**¿Qué experimento científico le gustaría realizar pero aún resulta inviable?**

Tomar una nave espacial y darme una buena vuelta por las galaxias. O construir cerca de casa un acelerador de partículas, un gran colisionador de hadrones como el que hay ahora entre Francia y Suiza bajo tierra.

**¿Para qué sirve eso?**

Para analizar la naturaleza de la materia en su menor escala posible y asistir así a las fuerzas básicas del universo: ¡para recrear las condiciones iniciales del *big bang*!

**¿Qué es lo último que hemos averiguado del big bang?**

Estamos sabiendo qué pasó en el primer segundo, pero el trabajo consiste en intentar descubrir qué pasó en la primera milmillonésima de segundo. No lo sabemos todavía.

**¿Por qué le interesa saberlo?**

Bueno, es por saber de dónde venimos.

**La siguiente pregunta que deberá formular será por qué hubo big bang.**

Por ahora me interesa más discernir si coexisten muchos *big bang*, quizá infinitos, un multiverso...

**Si me dice que el universo está hecho de nada, ¿de qué estoy hecho yo?**

De átomos salidos de una estrella. Su ojo derecho puede incluir átomos salidos de una estrella distinta de los del ojo izquierdo.

**Al final, salidos todos del big bang.**

También puedo decir que está usted hecho de vacío: las distancias entre cada partícula de un mismo átomo son tan enormes a su escala..., que bien puedo decir que son espacios de vacío. ¡La materia es vacío!

**¿Alcanzaremos una bella ecuación que sintetice todas las fuerzas del universo?**

¿Para imprimirla y lucirla en una camiseta, quiere decir? Pues quizá será una camiseta en once dimensiones...

**¿Me pido una!**

Reservada. Pero no espere que se la sirva enseguida, eh...

**¿Cómo se metió usted en este oficio?**

De niño me gustaba leer libros de ciencia... y quise ser científico. Hoy escribo libros de divulgación científica para devolver algo de lo que recibí.

**Y contagiar el gusto por la ciencia.**

Es una pasión que comparto con amigos como Stephen Hawking.

**¿Son muy amigos?**

Sí. Hace poco organicé una estancia en una lujosa villa en una isla caribeña con un grupo de científicos, entre ellos Stephen Hawking, financiados por un millonario norteamericano. Stephen nunca había estado bajo el agua, y yo le organicé la experiencia.

**¿Cómo lo hizo?**

Alquilamos un submarino pequeño, para los treinta científicos. Yo, afuera, iba buceando delante, guiándoles por aquellos fondos bellísimos. ¡Cómo disfrutó Stephen Hawking...! Lo próximo será embutirle en un traje de buceo y bucear juntos.

**Será como flotar juntos por el cosmos.**  
A falta de nave espacial, buceo.

VÍCTOR-M. AMELA



PLAN VERANO FELIZ

HASTA 3.400 € DE DESCUENTO SIN ENTRADA Y CON SEGURO A TODO RIESGO DE REGALO

Ahora la Gama SEAT Altea (Altea, XL y Freetrack) con descuentos excepcionales. Ven a tu Concesionario ¡y a vivir el verano!

Regalo de Seguro a Todo Riesgo durante el primer año, con franquicia de 360 € para mayores de 25 años y de 600 € para menores de 25, válido para particulares o autónomos, para motores hasta 140 CV, ofrecido por Zurich. Oferta válida hasta fin de mes para vehículos financiados a través del producto Cuota Fácil de SEAT Credit. Consumo ponderado: 5,4-8,9 l/100 Km. Emisión CO<sub>2</sub>: 146-214 g/Km. Imagen acabado Sport-Up.

seat.es

