EL REINO DE LO INVISIBLE · EPISODIO 10

Civilizaciones Invisibles: ¿Podrían existir imperios de materia oscura a nuestro lado?

10 de marzo de 2026



Imagina por un momento que estás sentado en tu sofá, disfrutando de este episodio. Estás solo, ¿verdad? Sentís el peso de tu cuerpo, el aire entrando en tus pulmones y la solidez del suelo bajo tus pies. Pero, ¿qué pasaría si te dijera que, en este preciso instante, podrías estar sentado en medio de una bulliciosa plaza de una ciudad alienígena, o que un ser colosal podría estar atravesando tu habitación sin que ninguno de los dos lo note? No, no es ciencia ficción ni una historia de terror. Es una posibilidad matemática derivada de lo que sabemos —y sobre todo, de lo que ignoramos— sobre el universo.

Bienvenidos a un nuevo episodio de 'El Reino de lo Invisible'. Hoy vamos a romper la barrera de lo que consideramos 'real'. Verán, todo lo que conocemos, desde las estrellas que brillan hasta el ADN en tus células, representa apenas un mísero 5% de todo lo que existe. El resto es el gran misterio: la materia oscura y la energía oscura. Durante décadas, hemos pensado en la materia oscura como una nube aburrida y fantasmal que solo sirve para mantener unidas a las galaxias con su gravedad. Pero, ¿y si nos equivocamos por completo al juzgarla?

Para entenderlo, usemos una analogía: imagina que el universo es un gran hotel de lujo. Nosotros, los seres humanos y todo lo que vemos, somos como hormigas que viven únicamente en las costuras de las alfombras. Creemos que la alfombra es todo el hotel, pero nos estamos perdiendo los banquetes en los salones, la gente nadando en la pileta y las conversaciones en los pasillos, simplemente porque no tenemos los sentidos para percibirlos. La materia oscura no es solo un 'relleno' cósmico; es una

sustancia que no interactúa con la luz. No rebota, no se refleja, no se absorbe. Es, literalmente, transparente para nosotros.

- La materia oscura es cinco veces más abundante que la materia normal.
- Atraviesa las paredes, la Tierra y tu propio cuerpo como si no existieran.
- Solo sabemos que está ahí porque su gravedad 'tira' de las estrellas.

Aquí es donde la cosa se pone verdaderamente épica. Si la materia normal, que es tan escasa, logró agruparse para formar planetas, árboles, océanos y cerebros capaces de preguntarse por el cosmos... ¿qué ha hecho la materia oscura con ese enorme 85% de presupuesto que tiene a su disposición? ¿Es posible que existan 'átomos oscuros', 'química oscura' y, por qué no, una biología entera que convive con nosotros en una dimensión de invisibilidad absoluta? ¿Podría haber imperios invisibles floreciendo en el mismo espacio físico que hoy llamamos hogar?

La Paradoja de la Invisibilidad: Más que solo 'Sombra'

Para profundizar en este misterio, primero debemos entender por qué no vemos la materia oscura. En nuestro día a día, 'ver' significa que los fotones (partículas de luz) rebotan en un objeto y llegan a nuestros ojos. Si un objeto no interactúa con los fotones, la luz simplemente pasa a través de él, como si fuera un cristal perfectamente limpio, o mejor dicho, como si fuera la nada misma. La materia oscura es la reina de esta evasión. No siente la fuerza electromagnética, que es la 'pegatina' que une a los átomos y nos permite tocar cosas. Por eso, si intentaras darle la mano a un ser de materia oscura, tu mano pasaría a través de la suya sin sentir la menor resistencia. Para él, vos sos el fantasma; para vos, él es el vacío.

Pero aquí es donde la física se pone interesante. Durante mucho tiempo, los científicos asumieron que la materia oscura era simple: partículas solitarias que no se atraen entre sí, solo flotando como un gas difuso. Pero, ¿por qué debería ser así? La materia normal tiene una complejidad asombrosa: protones, neutrones, electrones, que se combinan en 118 elementos conocidos, creando desde el perfume de una rosa hasta los anillos de Saturno. Sería muy arrogante pensar que el 85% de la materia del universo es aburrida y simple mientras que nuestro pequeño 5% es el único 'divertido'.

El Sector Oscuro: ¿Una Tabla Periódica Paralela?

Físicos teóricos de renombre, como Lisa Randall de la Universidad de Harvard, han propuesto una idea revolucionaria: la Materia Oscura Disipativa. La idea sugiere que al menos una parte de la materia oscura podría tener sus propias fuerzas, equivalentes a nuestro electromagnetismo pero que solo funcionan entre ellos. Imaginemos que existe un 'fotón oscuro'. Nosotros no podemos verlo ni sentirlo, pero las partículas de materia oscura sí. Esto permitiría que la materia oscura se enfríe, se colapse y forme estructuras sólidas.

Si esto es cierto, el universo no solo tendría galaxias de luz, sino también 'galaxias oscuras' o discos de materia oscura que se solapan con el nuestro. Imaginen un sistema solar invisible encastrado dentro del nuestro. En este escenario, la materia oscura podría formar 'átomos oscuros' que se agrupan en 'moléculas oscuras'. Y si tenés química, tenés la posibilidad de complejidad. Y si tenés complejidad durante miles de millones de años... tenés la receta para la vida.

¿Civilizaciones en tu Living?

Esta es la parte que te va a volar la cabeza. Debido a que la materia oscura no interactúa con la nuestra, dos objetos —uno de materia normal y otro de materia oscura— pueden ocupar el mismo espacio al mismo tiempo. Es como dos estaciones de radio que transmiten en frecuencias diferentes: ambas están en el aire a tu alrededor, pero si tu radio está sintonizada en FM, nunca escucharás la señal de AM.

Bajo esta premisa, podría existir una 'Biósfera en la Sombra'. Podría haber montañas oscuras, bosques oscuros y ciudades oscuras justo donde estás ahora. Un arquitecto oscuro podría haber diseñado un rascacielos que atraviesa tu edificio actual. Podrías estar caminando por la calle y cruzarte con un 'animal' de materia oscura que te atraviesa como si fueras aire. No hay choques, no hay sonidos, no hay olor. Solo la gravedad nos une. De hecho, algunos científicos sugieren que si hubiera una concentración lo suficientemente grande de materia oscura en un punto, notaríamos una ligera anomalía gravitatoria, un pequeño 'tirón' sin explicación. ¿Alguna vez sentiste que algo te observaba en una habitación vacía? Probablemente sea solo tu imaginación... o quizás, simplemente estás en medio de una multitud que no podés ver.

El Gran Desafío de la Detección

¿Cómo podemos probar esto? Es extremadamente difícil. Estamos tratando de detectar algo que se niega a jugar bajo nuestras reglas. Sin embargo, experimentos en minas profundas y observatorios espaciales buscan ese momento único en el que una partícula oscura golpee el núcleo de un átomo normal, una carambola cósmica casi imposible. Pero hasta que no tengamos éxito, la idea de civilizaciones invisibles sigue siendo una posibilidad teórica fascinante.

Estamos viviendo en la superficie de un océano inmenso, creyendo que las olas son todo lo que hay, sin sospechar que en las profundidades existen criaturas que ni siquiera imaginamos. El universo es mucho más grande, más denso y más extraño de lo que nuestros ojos nos permiten ver. Quizás no

estamos buscando señales de radio de estrellas lejanas para encontrar vida extraterrestre; quizás la vida que buscamos está aquí mismo, compartiendo nuestro café, observando sus propias estrellas oscuras, preguntándose, al igual que nosotros, si están solos en el vacío.

La próxima vez que mires al cielo nocturno, recordá que el negro del espacio no es vacío. Está lleno. Rebosante de una realidad que nos ignora tanto como nosotros a ella. El Reino de lo Invisible no está lejos, en otra galaxia. Está en tu habitación, en tus manos y en el latido de un corazón que no está hecho de átomos, sino de algo mucho más misterioso. ¿Estás listo para aceptar que somos la minoría en nuestro propio planeta?