

## Canibalismo Galactico Raul Fdez Cobos

La eternidad supone la muerte del tiempo. Su origen da lugar a lo posible.

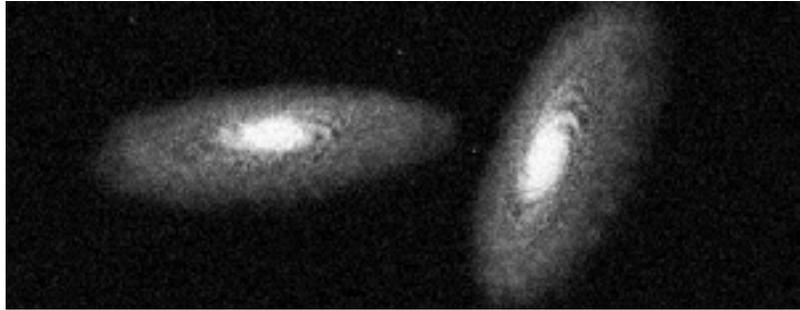
Ya en sus primeros pasos no era un compás unísono; desde que fueron distintos, cada emplazamiento compuso su propia sinfonía; había nacido lo diverso.

Aunque hubo que esperar mucho a unas llamas prístinas que templaran la materia. Los primeros mensajeros fueron silenciosos y partieron durante los eones previos al amanecer de la noche universal. Miraron atrás y se encontraron con distancias insalvables; pero entonces, allá donde hubieran llegado, recibirían arrobados el incipien-

Las simulaciones de N cuerpos permiten inferir qué ocurre cuando dos galaxias colisionan o pasan una cerca de la otra. Tras el evento —el primer choque—, si poseen masas similares y siempre que sus velocidades peculiares no superen un valor crítico, permanecerán ligadas gravitatoriamente; de manera que, lejos de alejarse, volverán a caer una sobre la otra repetidas veces hasta formar un único sistema. Durante estos episodios, el gas y las estrellas se comportan de manera diferente. Las nubes de gas son las que sufren los mayores efectos, pues la colisión genera ondas de choque que se propagan comprimiéndolas y calentándolas. En las regiones más densas, este proceso da lugar a la formación de nuevas estrellas. En contraste con las nubes de gas que se ven empujadas hacia el centro, las estrellas salen relativamente indemnes del choque. Sin embargo, aunque la probabilidad de que dos de ellas se encuentren en el proceso es significativamente pequeña, éste afectará a la distribución y la dinámica de las estrellas. La energía total del sistema se conserva durante el choque, pero la energía cinética

te fulgor de un sol.

Luceros vendimiados por la inercia se arremolinaron para formar sus cuerpos. En su paciente caída, centellearon sus propias melodías. Se embebieron en aquella música; aunque en realidad, cada espiral bailarí a suya; más aun, sus brazos, su corazón, su corona latirían a ritmos distintos. Encerrando a muchas aparentando ser una.



Cada vórtice girando en solitario en una inmensidad que cada vez es más. Y solo algunas, todavía unidas por zarcillos invisibles, plantan cara a su destierro. Funden sus voces, armonizan sus cadencias. Variaciones sobre el mismo tono: una danza cósmica en tiempos cósmicos. Envueltas en un halo de misterio, ajenas a la intrahistoria de sus cuerpos. En un idilio torpe. Se precipitan con urgencia paquidérmica. Se atraviesan sin tocarse. Se contorsionan.

Se devoran.

Lo hacen sin pudor en abandono compartido; las conciencias del instante no lo advierten, pero el descaro en que se hospedan enardece a otras sonatas de muy lejos, predispuestas a sumarse.

Voces sucesivas en un canon ecuménico. Así en todas las partes del cosmos proliferan orgías hasta agotarse, circundadas de una nada abotargada que no ofrece es-

de cada galaxia disminuye en aras de un aumento de su energía interna, como si estuvieran hechas de un fluido viscoso que absorbe energía cuando se deforma. Pese a que los bulbos centrales de ambas galaxias se funden con relativa rapidez, las partes exteriores dan lugar a colas de marea cuya morfología depende de los parámetros del choque. Los agujeros negros procedentes del centro de cada galaxia original forman un sistema binario en rotación que irá perdiendo progresivamente energía hasta fundirse en uno solo.

Por otro lado, si las velocidades peculiares de las galaxias son mucho mayores que el valor crítico, la trayectoria de las estrellas que albergan apenas se verá afectada. En estos casos, la energía potencial de ambos sistemas no variará significativamente, por lo que el cambio de energía interna se manifestará en su energía cinética. El sistema tenderá a volver al equilibrio, lo que en general suele provocar más cambios en la estructura de la galaxia que el choque en sí mismo. También puede perder masa: la de aquellas estrellas que reciban demasiada energía cinética y terminen expulsadas.

Finalmente, cuando la masa  $M$  de uno de los sistemas en colisión es pequeña en relación con la del otro, los modelos más simples —en los que el cuerpo de masa  $M$  se mueve a través de un mar infinito y homogéneo de estrellas y se desprecia el potencial gravitatorio generado por dicho mar (de manera que el movimiento de cada estrella está determinado solamente por la gravedad que ejerce  $M$  sobre cada una de ellas)— muestran que el cuerpo se desacelera debido a una fricción dinámica que surge como resultado de la interacción con las estrellas que lo rodean. Asumiendo que la distribución de velocidades estelares es isótropa, el comportamiento del sistema viene descrito por la ecuación de Chandrasekhar para la fricción. En situaciones reales, representa una buena aproximación cuando la masa del cuerpo que

capatoria.

Recuperando cualquiera de aquellos tempos perdidos se visitan los incendios que asolaron cada mente. En la cabina de diagnóstico, el destello en un bulbo, a punto éste de ser digerido. Fugaz por definición. La nueva estrella en el cielo que amamantó durante días una quimera en otro mundo; la que escondía la evanescencia de una civilización antigua. Millones de años más tarde, desde uno de aquellos cuajos de materia, alguien lanzaría esta pregunta a una deidad aún demasiado pàrvula: si al exterminarnos cometemos genocidio, ¿por qué entonces, cuando simplemente ocurre en el orden natural de las cosas, nos parece solo triste, si no bello?

sufre el arrastre gravitatorio no supera el 20% de la masa del sistema en que se zambulle y además su órbita no compromete el núcleo de la galaxia ni pasa demasiado lejos. Por ejemplo, los cúmulos globulares sufren este arrastre mientras orbitan en torno a las galaxias que los albergan. La fricción hace que el cúmulo pierda progresivamente energía provocando que su trayectoria caiga hacia el centro en espiral. Asimismo, cuando varias galaxias pequeñas son arrastradas por el pozo de potencial de una galaxia gigante, especialmente si ésta posee una distribución extendida de masas, termina engulléndolas en un proceso de asimilación que se conoce como canibalismo galáctico.

