

# La vitalidad como un fluido

**Linette de la Paz Vega**

Facultad de Química, UNAM. Circuito escolar S/N, Ciudad Universitaria, Coyoacán, CDMX

04510 México

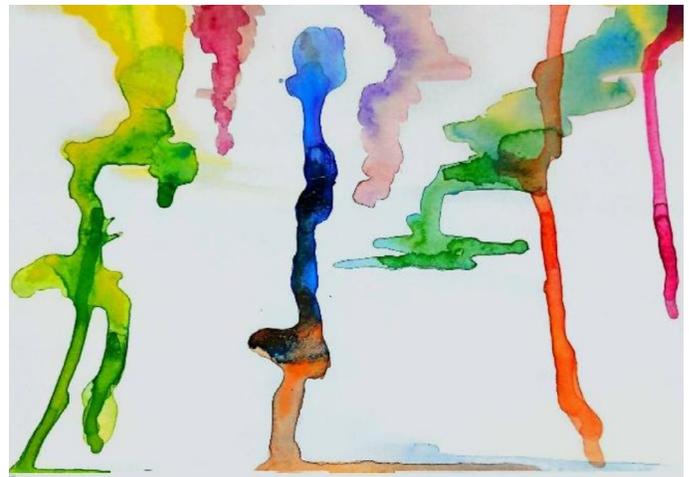
[linettedelapaz@gmail.com](mailto:linettedelapaz@gmail.com)

*Se me escapa la vida  
No es flujo turbulento, incluso parece  
que avanza lento  
A tal ritmo que por un instante siento  
que puedo detenerla a contento  
Corre viscosa como la miel, dejando  
un rastro pegajoso de lo que fue  
Bien mirada, resulta tesoro escondido  
Dulzura desbordante  
Placeres mortales  
Contenerla con aliento  
Es un sinsentido esperpento  
La mecánica de su flujo puede ser  
estudiada,  
A veces retrasada o acelerada  
Sin embargo, es finita e irrefrenable  
La reología de la vida es la más compleja  
que la humanidad se ha dado  
la tarea de estudiar.*

“No se puede entrar dos veces en el mismo río” fue una frase célebre del filósofo Heráclito [1], quien retrataba con ella la idea de que la vida es un flujo constante que siempre está cambiando, paralelismo con el río, cuyas aguas jamás serán las mismas como consecuencia de su propio flujo. Si nos sumergiéramos en un río en dos periodos distintos, nada sería lo mismo. Cambiarían sus aguas, sus lodos y su fauna, de la mis-

ma forma en la que dos instantes de la vida nunca serán iguales —incluso siendo la misma persona, haciendo la misma acción en el mismo lugar— por la naturaleza del flujo del tiempo y de la vida misma.

La reología estudia la continuidad y deformación de cuerpos aparentemente continuos y coherentes. Clásicamente, es una herramienta esencial para el estudio de los fluidos con sus diversas clasificaciones (según compresibilidad, complejidad, viscosidad, etc.). Un fluido se define como una sustancia que se deforma continuamente —fluye— bajo la fuerza de una tensión tangencial, por ejemplo, principalmente (no únicamente) un líquido o un gas.



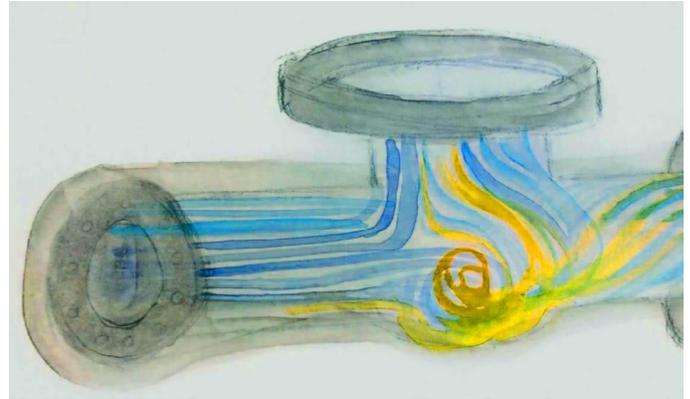
El comportamiento reológico de los materiales nos regala información sobre su estructura y control de procesos mediante relaciones matemáticas. Se vuelve una obviedad que esta característica pertenezca a materiales físicos, por lo que su aplicación en algo tan abstracto como la vida tiene un carácter más bien metafórico, sin embargo, nos funciona para rescatar algunas cualidades de esta propiedad y aprender de ellas.

¿Qué querrá decir que la vida sea (o no) un flujo turbulento? Los flujos pueden ser de tipo laminar o turbulento, siendo el primero de carácter regular, con partículas de trayectoria uniforme y predecible que avanzan a baja velocidad. Por otro lado, el segundo tiende a la irregularidad y el caos, los fluidos se mezclan y las partículas avanzan a alta velocidad. Regresando a la analogía, la vida seguiría la continuidad y estabilidad del tiempo mismo y aunque a primera instancia pudiese parecer caótica, realmente tiene un carácter regular con etapas básicas constantes y uniformes.



Por otro lado, los fluidos, al contrario de la vida, sí pueden ser contenidos y algunos de ellos incluso compresibles. Una característica esencial de los fluidos es su capacidad de adaptarse a la forma del recipiente que los contenga, y en el caso de los gases, incluso

a su volumen. Cuál es la forma óptima de contener y transportar a un fluido dependerá del mismo.



Cuando un fluido se encuentra en movimiento presenta cierta resistencia al mismo, y a dicha resistencia le llamamos viscosidad. Un fluido con alta resistencia tendrá entonces una alta viscosidad y lo podemos imaginar perfectamente con el ejemplo de la miel que nos da el poema. Comparemos, por ejemplo, qué tan rápido escurre la miel contra qué tan rápido podemos verter el agua. Estos dos fluidos son una comparación casi ideal para el tema, por su cualidad de fluidos



Newtonianos (es decir, cumplen con la ley de Newton, que relaciona el esfuerzo de corte que hay que realizar y la velocidad de corte del fluido). De la ley de Newton podemos extraer que la viscosidad en estos fluidos es constante e independiente de la velocidad del fluido.

Para los ansiosos y nostálgicos como yo —con tendencia

a obsesionarse con el pasado o el futuro—, el tener a la vitalidad “bajo control” resulta sumamente atractivo. No es por nada que, desde hace siglos, nos apasionan las incógnitas que yacen en ella. ¿De dónde viene la vida? ¿Cómo crearla, qué la destruye? ¿Es posible la vida eterna? Preguntas que han despertado la curiosidad científica dando lugar a sinfín de investigaciones a lo largo de los siglos.

Cómo quisiéramos los científicos y soñadores que este complejo objeto de estudio se atuviera a las reglas de los fluidos o a algún otro fenómeno físico (que tal vez no sea fácil de investigar, pero sin duda más sencillo de lo que parece ser actualmente).

La retórica de pensar a la vida como un asunto del cual pueda estudiarse su reología podría distar de la realidad, pero deriva del interesante ejercicio de comprender algunos conceptos básicos de los fluidos y de su estudio. De cualquier forma, en el terreno de lo metafórico hay una gran belleza en observar a la vitalidad como un fluido Newtoniano.

## Referencias

1. Aponte, C. (2006). El tiempo, los genes y la historia Parte I. \*Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel. Consultado 11/04/2024. Recuperado de El tiempo, los genes y la historia Parte I (scielo.org)
2. CRUMA. (s.f.). Flujo Laminar o Turbulento. Recuperado de <https://cruma.es/flujo-laminar-o-turbulento/#:~:text=Diferencias%20clave%20entre%20Flujo%20Laminar%20y%20Turbulento&text=Tra yectorias%20de%20part%C3%ADculas%3A%20En%20un,de%20manera%20aleatoria %20e%20impredecible.>
3. Malagón, C. (s.f.). Fluidos. Universidad Nebrija. Recuperado de [https://www.nebrija.es/~cmalagon/Fisica\\_Aplicada/transparencias/03-Fluidos/11\\_-\\_fluidos.pdf](https://www.nebrija.es/~cmalagon/Fisica_Aplicada/transparencias/03-Fluidos/11_-_fluidos.pdf)
4. Méndez, Montealvo, María Guadalupe del Carmen, et al. (2010). \*Introducción a la reología\*. Instituto Politécnico Nacional. ProQuest Ebook Central. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbsp/detail.action?docID=3187897>