

Víctor Ramírez Vélez

Filósofo y técnico de redes



[The Mind at Work: Karl Friston on the brain's surprising energy.](#)

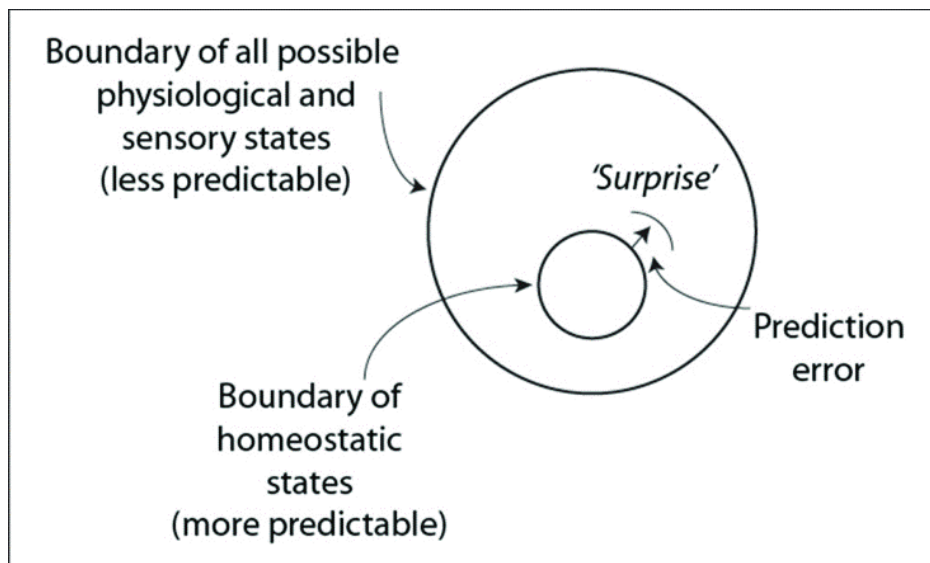
El principio de energía libre es la propuesta del neurocientífico y pensador de primer orden Karl Friston, de encontrar un principio común a toda forma de vida, desde la más pequeña a la más compleja -aunque la extrapolación de este principio, ha permitido abrir prometedoras puertas al desarrollo de nuevas formas de inteligencia artificial (IA) o ver desde una nueva perspectiva sistemas de toda clase-. Consiste, resumiendo, en lo siguiente:

Existe un imperativo general a toda forma de vida, que manda reducir la separación entre lo que se espera y lo que se capta sensorialmente. Es decir, la energía libre es la diferencia entre los estados en los que esperamos estar y la que nuestros sensores, de la clase que sean, nos indican. Minimizar la energía libre es por tanto minimizar la sorpresa, y estar vivo consiste precisamente en esto.

El principio, precisamente por su naturaleza, presenta un carácter metafísico y no falsable,

pero ofrece enfoques muy fructíferos en las áreas antes mencionadas. Esto es debido a que es un principio, se puede aplicar desde a un protozoo, hasta a una planta o un equipo de fútbol, en definitiva, a todo aquello que muestra una tendencia a mantenerse unido y ordenado, que ofrece resistencia a su disolución, como el mismo Friston señala. Su carácter general no marca qué hacer de forma concreta, sino la dirección a la que apuntan los actos de cualquier ser vivo, o de cualquier sistema que quiere mantener su estado. Un insecto y el ser humano son en este sentido, iguales, solo separados por varios órdenes de complejidad. Un ejemplo que pone el propio Friston, y del que se percató cuando era un niño, es que unos insectos que observaba parecían esconderse del sol y los pájaros en la sombra mostrando gran inteligencia. Al poco se percató que lo que en verdad sucedía era que se movían más rápido cuando les daba el sol, o más lento o en absoluto en la sombra. No actúan sino para maximizar las posibilidades de mantener un estado y evitar la sorpresa, lo que lleva a reducir las posibilidades en este caso de morir por la sequedad o ser devorados por un pájaro; este principio elimina pues ciertos elementos teleológicos que a veces imponemos a otros seres, como el actuar basados en decisiones de un orden más complejo del que corresponde. No se trata de perseguir un fin concreto -agua, alimento, huir de un pájaro-, sino de adaptar el comportamiento a las condiciones disponibles para confirmar el estado esperado. Es decir, se actúa para reducir la sorpresa respecto de lo que de hecho sucede.

El cerebro se comporta de manera mucho más compleja, valora muchísimos más elementos, pero esencialmente sigue ese mismo principio. Se configura como una eficiente máquina de predicciones. El cerebro puede, si algo se sale de lo esperado, adaptar su modelo del mundo, o bien puede actuar para hacer realidad esa predicción, como una profecía autocumplida con la que estructuramos nuestra relación con el mundo. Se trata de inferencias activas, como apunta Friston. Si nuestro cerebro marca una predicción que no coincide con el estado de los hechos del mundo, podemos realizar una acción para que ésta se cumpla y minimizar el error, la sorpresa, la energía libre. El cerebro salvaguarda así nuestras creencias y visión del mundo gracias a la acción, y solo una fuerte sacudida puede hacer que valga la pena -o no quede más remedio- flexibilizarla, adaptarla asumiendo el error de predicción, en vez de actuar para confirmarla.



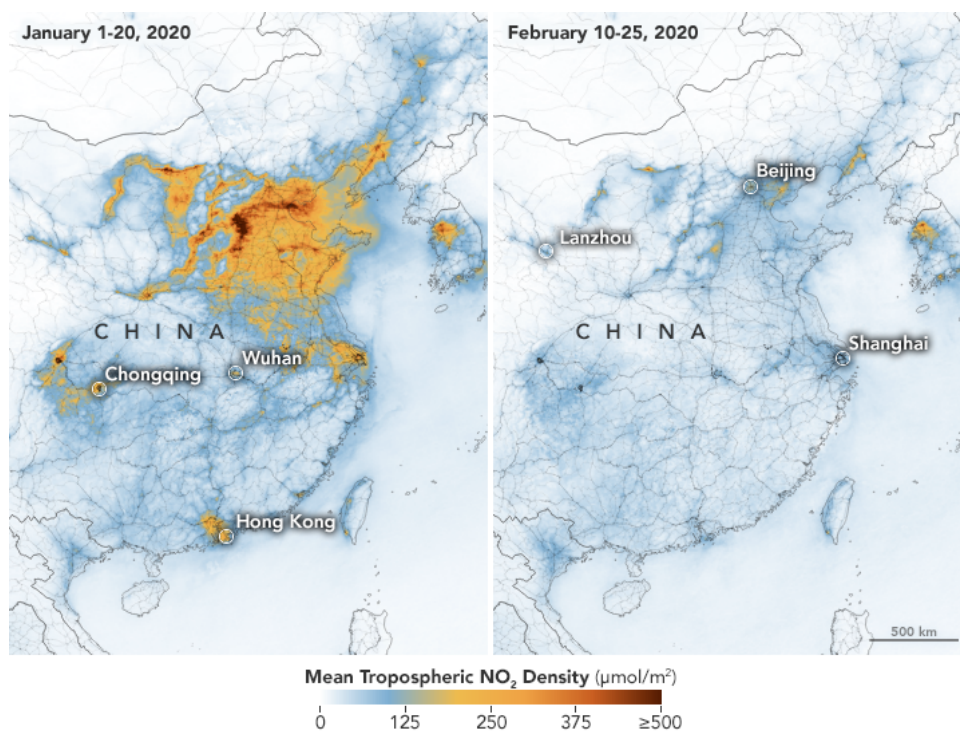
Are Neurodynamic Organizations A Fundamental Property of Teamwork? - Scientific Figure on ResearchGate. Available from:

https://www.researchgate.net/figure/Tenants-of-the-free-energy-principle-and-the-predictability-of-surprise-based-on_fig1_316633557 [accessed 30 Mar, 2020]

Una religión, la sociedad y otros sistemas, se pueden mirar también desde esta óptica. Si como Yuval Noah Harari apunta en *Sapiens*, lo que permite a los seres humanos empezar a reunirse en grandes grupos y fundar sociedades cada vez más complejas, son las historias compartidas y sistemas de creencias que permiten saber qué esperar de los demás aunque no los conozcamos personalmente, el principio de energía libre y la inferencia activa están en juego: cuando somos capaces de predecir las acciones de los demás, cuando lo que esperamos, cómo actuamos y lo que sucede, coincide, es entonces posible una relación estable con lo otro, fundando así un estado de equilibrio y, por tanto, un estado que busca mantener su forma reduciendo la sorpresa. Las leyes y normas, la historia, el arte, las creencias compartidas, la cultura al fin y al cabo..., acaba por configurar un sistema que define qué podemos esperar en la convivencia con los demás y del mundo que hemos construido. Todos esos sistemas, unos dentro de otros, incluidos los propios individuos, también actúan y cuentan con mecanismos y estrategias para minimizar la energía libre y mantenerse en su estado.

Como los insectos de Friston que variaban su velocidad en la luz y la sombra, por el imperativo de tratar de reducir la sorpresa y, por tanto, los peligros que las zonas

iluminadas presentaban, nosotros nos hemos visto al sol y atacados por un pájaro, porque la sorpresa solo puede ser minimizada, nunca eliminada. Los sistemas y estrategias de acción nos permiten agarrarnos a un mundo más predecible, como el corretear más lento a la sombra de los insectos, pero todas las estructuras y sistemas, por estables que sean y por efectivas las acciones que puedan tomar, se ven enfrentados a lo inesperado antes o después. Un virus que ha alcanzado las dimensiones de pandemia nos lo ha recordado, paralizando en pocos meses el mundo tal y como lo conocíamos.



Imágenes de la NASA mostrando la reducción de emisiones debido al COVID-19. Esto muestra también los impresionantes efectos sobre el comercio y la movilidad, y por tanto en la economía. [Enlace](#). También se puede observar un [mapa similar con España](#).

La pandemia del COVID-19 obliga a todos los actores a posicionarse, desde los individuos a los estados y agrupaciones de éstos como la Unión Europea. No hay opción más que actuar habiendo actualizado, o estando en proceso de actualizar, nuestra visión del mundo, admitiendo el error de cálculo. Las cosas solo pueden cambiar hasta cierto punto antes de dejar de ser lo que son, y la situación exige preguntarnos qué debe cambiar y qué debe dejar de ser porque ya no nos ofrece un forma del mundo válida ante sorpresas de esta

clase. Sea como sea el mundo que configuremos, debe poder dar respuesta a este tipo de situaciones, pues ya se ha mostrado la debilidad de los mecanismos actuales ante ellas. Esto debe ser un proceso de exploración, donde descubramos y establezcamos un sistema que dé cuenta también de este tipo de amenazas a la integridad de nuestra sociedad y las minimice. Como todos los procesos de cambios, son peligrosos y nos llenan de temor. El mundo puede volverse ciertamente peor, más lleno de desigualdad e injusticia. Los elementos de seguridad y control que aprovechan las nuevas tecnologías, y que ayudan a combatir la pandemia, podrían permanecer y recortar aún más las libertades. Pero también la situación ofrece una ventana para hacer un mundo mejor. Problema global, del sistema, soluciones globales, del sistema. El posicionamiento debe ser general para ser efectivo. Frente a las corrientes que siguen apuntando a actitudes individualistas, tanto personales como estatales, están apareciendo actitudes colectivas que nos recuerdan que otras opciones son posibles.



ES español

Buscar

Inicio > Vivir, trabajar y viajar en la UE > Salud > Respuesta al coronavirus

Respuesta al coronavirus



La Comisión Europea coordina una respuesta europea común al brote de COVID-19. Estamos actuando de forma decidida para reforzar nuestros sistemas de salud pública y mitigar el impacto socioeconómico en la Unión Europea. Hemos movilizado todos los medios a nuestra disposición para ayudar a los Estados miembros en la coordinación de sus respuestas nacionales y estamos proporcionando información objetiva sobre la propagación del virus y los esfuerzos eficaces para contenerla.

Comisión Europea – Equipo de actuación y respuesta al coronavirus

[Más mensajes de vídeo de la presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, en relación con el brote de COVID-19](#)

El miedo, una vez levantada la ilusión de seguridad que da el sistema, nos recuerda la existencia de lo inesperado, que tan solo alcanzamos a minimizar. Ese mismo miedo nos mantiene alerta, pero también puede llegar a paralizarnos. No ha de permitir que surjan, como han asomado ya, intentos de justificar un darwinismo social, propuesta ya superada

desde los tiempos del bulldog de Darwin. Hay que garantizar la vida en conjunto y la individual. Las medidas, sean las que sean, deberán introducir cambios que devuelvan a los ciudadanos la confianza en el sistema y la posibilidad de agarrarse a unas predicciones acerca de lo que pueden esperar de su vida y la de los demás. En caso contrario, quedaría abocado a una inestabilidad crónica, dada la imposibilidad de reestablecer satisfactoriamente la ilusión de control que nos permite actuar sin actualizar constantemente nuestra visión del mundo. Esta crisis no se olvidará durante largo tiempo, puede que no esté en el primer plano de nuestras vidas, pero permanecerá en el fondo recordándonos la delicadeza de los sistemas que marcan las relaciones en un mundo globalizado.

Para citar esta entrada

Ramírez Vélez, Víctor (2020). Principio de energía libre y pandemia. En *Niaia*, consultado el 30/03/2020 en <https://niaia.es/principio-de-energia-libre-y-pandemia/>

Si lo desea, puede volver a publicar este artículo, en forma impresa o digital. Pero le pedimos que cumpla estas instrucciones: por favor, no edite la pieza, asegúrese de que se la atribuye a su autor, a su institución de referencia (universidad o centro de investigación), y mencione que el artículo fue publicado originalmente en Niaia.

