

Compendio mensual de lecturas recomendadas

Puede enviar sus comentarios y sugerencias al correo electrónico goliger@cedestra.cl

Título: Cómo funciona el mundo. Una guía científica de nuestro pasado, presente y futuro.

Fuente: Vaclav Smil. Editorial Penguin Random House. Febrero de 2023.

Resumen: Cómo funciona el mundo. Una guía científica de nuestro pasado, presente y futuro, a través de sus 7 capítulos, recorriendo la historia de la humanidad, cumple plenamente la promesa de su título.

Comienza con una acción que a su juicio situó al hombre en el camino del dominio planetario. La “combustión controlada convierte a la energía química de las plantas en energía térmica y luz (...), son los primeros pasos hacia moldear y controlar el entorno” (p. 23).

Es la energía el primer tema abordado en esta obra. Madera, al carbón vegetal, combustibles fósiles (y sus implicaciones en temas tan diversos como la alimentación, el transporte y la producción industrial), y las fuentes renovables (hidráulica, eólica y solar, principalmente), son el centro de análisis efectuado.

El autor nos advierte respecto del consenso sobre la búsqueda de la carbono neutralidad, así como también lo desafiante que es este objetivo, principalmente debido a una dependencia profunda de los combustibles fósiles, lo que se advierte, por ejemplo, con el sugerente subtítulo del capítulo 2, “Comer combustibles fósiles” (p. 57).

La producción moderna de alimentos, ya sea el cultivo en campos o la captura en especies marinas salvajes, es un peculiar híbrido que depende de dos tipos de energía diferentes. En primer lugar, necesitamos la luz solar. Pero también precisamos la contribución indispensable de los combustibles fósiles, y de la electricidad generada por el ser humano (p. 60).

El capítulo siguiente, se consagra a los materiales que ha llamado “los cuatro pilares de la civilización moderna: el cemento, el acero, los plásticos y el amoniaco” (p. 97).

Se describen los grandes aportes de dichos materiales para la sustentación de la humanidad y la mejora de sus condiciones de vida, pero también las externalidades negativas que la expansión de su uso produce, así como la imposibilidad o, si se quiere, los severos inconvenientes, que una drástica limitación de su uso implicaría, ya sea para mantener la calidad de vida en los países desarrollados, o para mejorarla en los países menos adelantados.

Otro tema que se analiza es la globalización, siguiendo como eje estructural la tecnología y, además, considerando que es un fenómeno que, con distintas velocidades y alcances, se desarrolla durante siglos.

El primer ámbito verdaderamente global, se produce a partir de dos hitos fundamentales: el descubrimiento de América y la primera circunnavegación a la tierra.

La globalización incipiente llegó a conectar al mundo con intercambios a larga distancia, pero no muy frecuentes, mediante embarcaciones a vela (...) Por ejemplo, el economista Angus Maddison calculó que, en el periodo de 1898 a 1700, las exportaciones de bienes desde las Indias Orientales representaban solo el 1,8 por ciento del PIB holandés (pp. 132 y 135).

Casi un siglo más tarde, no había ningún cambio sustancial.

El siguiente impulso globalizante se obtiene gracias a las máquinas a vapor y el telégrafo.

El volumen del comercio mundial se cuadruplicó entre 1870 y 1913; la parte correspondiente a las importaciones y exportaciones en el producto económico global creció de alrededor del 5 por ciento en 1850 al 9 por ciento en 1870, y al 14 por ciento en 1913; y en cálculo más fidedignos para un conjunto de trece países (...) muestran un incremento de su porcentaje combinado del 30 por ciento en 1870 al 50 por ciento justo antes de la Primera Guerra Mundial (p. 137).

El siguiente periodo que identifica Smil, se inicia durante la década de los 50 y termina:

...entre 1973 y 1974, con las dos rondas de incremento de precios del petróleo por parte de la OPEP, seguidas de 15 años de relativo estancamiento – (época que) fue posible gracias a una combinación de cuatro avances técnicos fundamentales: la rápida adopción de motores diésel mucho más potentes y eficientes; la introducción (y aun más rápida difusión) de un nuevo motor primario – la turbina de gas a reacción utilizada por los aviones comerciales –; diseños superiores para el transporte intercontinental (gigantescos buques para la carga de líquidos y sólidos, y la contenedorización para otras), y los saltos cualitativos en computación y procesamiento de información (pp. 141 y 142).

Posteriormente, en distintas fases y ritmos, se incorporaron China, Rusia e India en este proceso de integración global facilitado por los avances técnicos pero, por supuesto, en definitiva, impulsados por cambios políticos (p. 149).

En un libro escrito, principalmente durante la última pandemia, es natural encontrar un capítulo dedicado a los riesgos que atraviesa la humanidad y, como es la tónica en esta obra, los analiza de manera equilibrada y serena, sin desmerecerlos, pero tampoco abonando visiones catastrofistas, lo que comienza con un tema que podría parecer trivial, a saber, el efecto de la dieta en la calidad y esperanza de vida. En este punto se pregunta, al comparar la dieta de Tokio con la habitual en Barcelona, "... ¿Vale la pena un año más de vida (y es muy probable que este

sea en decrepitud física o mental, o una combinación de ambas) si tiene que sustituir la mitad de la carne que come por tofu?” (p. 170).

Se efectúan un ponderado análisis de los principales riesgos para la vida humana, como desastres naturales, pandemias y accidentes (y algunos tan poco probables como la caída de meteoritos), lo que está a contracorriente de la opinión pública de muchos de estos.

La reacción pública a los riesgos se guía más por el miedo a lo desconocido, o aquello que no se comprende bien, que por una valoración comparativa de las consecuencias reales. Cuando estas intensas reacciones emocionales entran en escena, las personas se centran excesivamente en la posibilidad de que ocurra aquello que temen (morir por un ataque terrorista o por una pandemia viral), en lugar de entender la probabilidad de que algo así tenga lugar (p. 200).

En la comprensión de entorno, el autor de marras acude al mismo criterio al advertir, por ejemplo, que el oxígeno, en principio, no está en peligro, pero que sí existe una duda razonable sobre la provisión de agua y alimentos. En este caso el análisis se centra en el cambio climático.

Siguiendo esta línea argumentativa, comienza con una explicación que, a su juicio, es heterodoxa: a través de la explicación del calentamiento natural de la tierra, el que se produce por la acumulación de gases de traza en la atmósfera (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y ozono), para luego aclarar que:

...el impacto de estas emisiones antropogénicas solo se hizo significativo con el ritmo creciente de la industrialización. El aumento de las emisiones de CO₂, que provoca una aceleración del efecto invernadero, ha sido impulsado principalmente por la quema de combustibles fósiles y por la producción de cemento. Las emisiones de metano (de los campos de arroz, los vertederos, el ganado y la producción de gas natural), y oxido nitros (que se origina, sobre todo, debido a la creciente aplicación de fertilizantes nitrogenados), son las fuentes antropogénicas notables de gases de efecto invernadero (p. 215).

Este calentamiento global, generará más precipitaciones, pero también se espera una desigual distribución, y no necesariamente donde se necesita. Además, “muchos lugares con mayor precipitación la recibirán de una manera irregular, en forma de eventos de lluvia o nieve menos frecuentes pero intensos, incluso catastróficos” (p. 224).

Respecto de los alimentos, se sostiene que, al año 2050, sin “dañar la integridad de la biosfera y sobrepasar el uso de la tierra y el agua dulce y el flujo de nitrógeno” (p. 226), se podría atender las necesidades de la creciente población mundial. Sin embargo, para ello se requiere “redistribución de las tierras de cultivo, una mejor gestión del agua y los nutrientes, una reducción del desperdicio de alimentos, y la realización de ajustes en la dieta” (p. 226).

El libro nos invita a mantener la cautela respecto los avances que se pueden obtener, por ejemplo, con autos eléctricos y cambio en la matriz generadora de electricidad. Se menciona a Alemania

que, con más de un 40% de producción eléctrica solar y eólica “solo ha reducido la parte de consumo de energía primaria del país correspondiente a combustibles fósiles de alrededor del 84 por ciento al 78 por ciento” (p. 236).

Si el optimismo en la tecnología parece una desmesura, también lo es el catastrofismo. En el caso de los alimentos, el hecho de contar con el triple de población mundial que en la año 1950, no ha provocado la muerte millones de individuos, por el contrario, “la proporción de personas desnutridas en países de ingresos bajos se ha estado reduciendo de manera continua” (pp. 253 y 254).

Hay más preguntas que certidumbre, no sabemos el alcance de los cambios en las conductas ni los avances que tendrá la ciencia en, por ejemplo, los próximos 75 años, sin embargo, se nos propone una actitud.

 Ser agnóstico sobre el futuro lejano significa ser honesto: tenemos que admitir los límites de nuestra comprensión, abordar los retos planetarios con humildad, y reconocer que los avances, contratiempos y reveses seguirán formando parte de nuestra evolución, así como que no puede haber garantía de éxito (sea cual sea) en última instancia, ni de la llegada de singularidad alguna; pero que, mientras sigamos haciendo uso de nuestro conocimiento acumulado con determinación y perseverancia, tampoco veremos el fin del mundo en el próximo tiempo (p. 271).

Recomendación: en tiempos en que abundan en las redes sociales las noticias falsas, haciendo de cajas de eco de visiones desmesuradas de la realidad, las que van desde negar el cambio climático, hasta discursos apocalípticos respecto a la sobrevivencia de la especie humana, o el advenimiento del control de la misma por la inteligencia artificial, es muy importante prestar atención a obras en que se reflexiona, acudiendo a abundantes y confiables fuentes, sobre temas como la energía, la explotación de recursos naturales, el crecimiento demográfico y, por supuesto, la influencia de los avances tecnológicos en todas estas materias.

La mejor recomendación respecto de este libro la podemos encontrar en un corto párrafo de este: “Como ya indiqué en la introducción, no soy ni pesimista ni optimista: soy científico. No hay plan oculto alguno, salvo el de entender cómo funciona realmente el mundo” (p. 274).

Para finalizar este apartado, solo queda mencionar la conveniencia de comenzar leyendo su apéndice, debido a que es muy ilustrativo respecto de los órdenes de magnitud, lo que facilita la comprensión del resto de la obra.

Título: Les négociations États-Unis/Iran sur le nucléaire : les limites de la méthode Trump.

Fuente: **Sylvain GAILLAUD**. Editoriaux IFRI. 13 de junio de 2025. Disponible en: <https://www.ifri.org/fr/editoriaux/les-negociations-etats-unisiran-sur-le-nucleaire-les-limites-de-la-methode-trump>

Resumen: el artículo aborda, de modo sintético, las negociaciones sobre el programa nuclear iraní, sostenidas con Estados Unidos, con especial énfasis en los dos periodos de Donald Trump. Las que han variado en el tiempo, oscilando entre el pragmatismo y la firmeza, desde el punto de vista norteamericano, y un enfoque dilatorio por parte de su contraparte, y sin renunciar a sus líneas rojas, a saber, “el mantenimiento de un programa de enriquecimiento en suelo iraní, y la exclusión de las negociaciones sobre temas balísticos y regionales” (traducción propia, p. 3).

Recomendación: dependiendo del ángulo con que se observe el conflicto, podemos encontrar sus raíces, en los últimos acontecimientos (de ahí el nombre que, quizá prematuramente, se le ha dado: “guerra de los 12 días”); remontarnos a los 3 o 4 últimos ciclos presidenciales estadounidenses (cómo es el caso de este artículo); hacerlo desde fines de los años 70, en que se derroca al Sha de Irán Mohammad Reza Pahvli y, por supuesto, acudiendo a la *longue durée*, y de este modo observar que, pese al antagonismo actual, hay una relación llena de matices en el pasado.



Título: Cyber Wars are the New Battleground of Global Diplomacy.

Fuente: Nazish Mehmood. Modern Diplomacy. 23 de Marzo de 2025. Disponible en: <https://moderndiplomacy.eu/2025/03/23/cyber-wars-are-the-new-battleground-of-global-diplomacy/>

Resumen: los ciberataques han aumentado en cantidad y sofisticación, transformándose en amenazas a la seguridad nacional y prioridad a nivel diplomático.

En el artículo se destaca, por una parte, avances en la materia, como la creación, por parte de la Unión Europea, de un conjunto de instrumentos de ciberdiplomacia (*cyber diplomacy toolbox*)¹, así como también limitantes para alcanzar los objetivos de seguridad.

No obstante, el anonimato de los atacantes, o consideraciones de orden político o económico, impiden sanciones fuertes, en un contexto de falta de consenso global sobre las normas a aplicar, esto a pesar de que existe la necesidad de generar una reacción más enérgica y coordinada a nivel internacional.

Adicionalmente, en el actual contexto, Mehmood señala que “sanciones y advertencias diplomáticas, por sí solas, pueden no ser suficientes; hay una creciente necesidad de acuerdos de defensa colectiva, inteligencia compartida y medidas más fuertes de resiliencia cibernética, tanto a nivel local como internacional” (traducción del autor de este Compendio).

Recomendación: la ciberseguridad ha ido evolucionando con el tiempo. Si en alguna época parecía ser un tema técnico de protección de información sensible, ya no es así. Desde estrategias de desinformación, hasta ataques a infraestructura crítica, están íntimamente ligados a lo que ocurre en el ciberespacio.

El canal diplomático es un espacio privilegiado para la comunicación de los países y organizaciones internacionales, que puede abonar el camino para una regulación internacional en la materia, así como para una respuesta multilateral contra los infractores de un futuro régimen que se establezca al respecto.

Por estos motivos, parece importante hacer seguimiento de reflexiones que, de diversos puntos de vistas, permitan enriquecer el debate sobre ciberseguridad y diplomacia.

¹ Además ha sancionado a 17 personas y a 4 entidades (Consejo Europeo. <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/sanctions-against-cyber-attacks/>).