

**“PANDEMIA”:**  
**¿EL PUNTO HISTÓRICO DE**  
**QUIEBRE EN LA CIENCIA?**

Alumno: **FALCONE FIERRO, Anguie Daiana**

Escuela: Colegio Nacional Dr. Arturo U. Illia, Mar del Plata

Profesor Guía: URIBARRI, Alejandra

*En retrospectiva...*

El hombre de las cavernas, era primitiva. El hombre civilizado, era contemporánea. Evidentemente, se debe poder establecer una diferenciación desde el surgir de los tiempos antrópicos hasta nuestros días. Una mera característica que nos permita distinguirnos y catalogarnos como estadios distintos... ¡Eureka! ¡La tecnología!

En este mismo momento en que me hallo escribiendo, puedo contemplar la luz del Sol a través de mi ventana. Una proyección de aquellos rayos penetra cada poro de mi piel, y me brinda calma, tranquilidad. Sin embargo, me lleva a reflexionar en lo que un día como el que hoy estoy contemplando habría significado milenios atrás. Con artefactos tecnológicos muy precarios, que fielmente acuñaban el término “rudimentario”, nuestros antepasados cavernícolas se empeñaban en conseguir su sustento diario. Un día soleado puede brindarnos sólo confort en la actualidad a jóvenes de mi edad, levantarnos el ánimo, si tal fuese el caso. No obstante, remontándonos a la Prehistoria, representaba oportunidades de caza, el clima idóneo para una buena jornada de persecuciones y sigilo que permitiese acumular carnes y pieles para los días venideros. Dependían de las condiciones ambientales, el medio se posicionaba como un ente regulador de la actividad humana. ¿Y ahora? Tan irónico como puede sonar, la actividad humana se erige como condicionante sobre el ambiente natural. Se han invertido los papeles.

En este sentido, por momentos se torna difícil concebir cómo la humanidad pudo alcanzar semejante punto en la historia donde todo semeja que nuestra especie cuenta con oportunidades de manipular su entorno *a piacere*... cuando es bastante sencillo, en realidad. A pesar de que nuestra condición de seres únicos y excepcionales ocasione que difiramos en innumerables aspectos, sí existe un rasgo que compartimos: nuestra fe atribuida a la ciencia como motor de la evolución, continua e increíble. “La evolución de la vida ya no es una teoría, es un hecho”, afirmaba el biólogo Julian Huxley un número de décadas atrás. Continuando la línea de pensamiento, nuestra respuesta natural al intentar explicar el fenómeno evolutivo sería recurrir a una herramienta infalible: la ciencia. En el preciso momento en que el ser humano se hubo percatado de cómo estaba a su alcance la posibilidad de mejorar su entorno a su favor fue que la ciencia hubo brotado sobre la faz de la Tierra. El raciocinio incipiente lo guiaba al hombre picapiedra a preferir ciertos materiales sobre otros para confeccionar sus armas de caza; el análisis de la trayectoria lunar le indicaba los tiempos convenientes de siembra; y examinar la posición solar le permitía estimar cuándo el día productivo finalizaría.

Si existe una reflexión que el anterior contexto amerite, ésta es cómo la ciencia siempre acaba siendo intrínseca al ser humano como sujeto. Definiendo a la ciencia como el conjunto de técnicas que posibilitan el estudio del comportamiento de los múltiples fenómenos que configuran nuestra realidad diaria, podríamos considerar a la práctica científica como un elemento inherente a nosotros, tales individuos curiosos y en evolución. En toda aquella

circunstancia en que la humanidad es puesta a prueba, la ciencia es la herramienta que en primer lugar habrá de ser contemplada.

Actualmente, estamos inmersos en un contexto internacional que excede cuanto hubiéramos podido imaginar, incluso para un futuro distópico -yo, siendo una ávida lectora, aún me encuentro perpleja-. Un evento dominó el marco del año 2020, sembrando incertidumbre e impartiendo paranoia en cada recóndito espacio del planeta Tierra: se instauró indefinidamente una pandemia. Barbijos de todos los colores y formas, recipientes de alcohol en gel de todas las medidas, protocolos a seguir en la vasta diversidad de establecimientos, son los elementos que configuran nuestra realidad corriente. Sí, un virus se propagó a una velocidad atterradoramente exponencial. Prohibiciones de viaje, clausura de escuelas, órdenes de confinamiento. Enfermedad y encierro, ansiedad y depresión. Pérdida y más pérdida: de amigos y familiares, de oportunidades laborales, de la amena presencia del otro. Pérdida no de un objeto, sencillamente reemplazable, sino de individuos irrecuperables que componían una parte más de nosotros. En la opinión de la vasta mayoría, el 2020 fue el año que pareció haber durado un desgarrador y extenuante siglo. Para otras, demasiadas, personas, por otro lado, este año anterior fue el último. Siendo situados ante un panorama verdaderamente devastador, todas nuestras esperanzas recaen sobre una única disciplina: la majestuosa *ciencia*. Se atraviesa una profunda crisis económica y sanitaria, una ruptura dentro de la cotidianidad ahora tan entrañable, y nuestras alternativas quedan reducidas al número de una: depositar nuestra confianza en los métodos científicos y actuar en conformidad con sus respectivos hallazgos...

La gran estima hacia la ciencia que el ser humano ha guardado desde tiempos remotos halla explicación en cuán deslumbrantes sus descubrimientos le resultan. Aun así, ¿no podría ser esta ocasión la excepción? ¿Qué sucede cuando lo unimaginable repentinamente se vislumbra? La ciencia *tiene* que ser suficiente, ¿no es así?

El rol que la ciencia ha ejercido desde el anuncio de la propagación del COVID-19 es actualmente digno de debate. Siendo que la situación internacional en sí misma no hubo podido ser más imprevista y descomunal, no sólo el curso de nuestras vidas, nuestros hábitos y criterios, se han visto alterados severamente, sino la forma de proceder de la ciencia misma. Situaciones extraordinarias requieren en definitiva de medidas extraordinarias. Frente al desconocimiento, se recurre a la investigación. No obstante, dado que todo ha resultado tan precipitado...

#### ***¿Acaso pudo la ciencia haber hallado en su camino limitaciones?***

A pesar de que es cierto que ante la abrupta irrupción del SARS-CoV-2 las comunidades científicas han tenido que reconstruirse por completo, aportes de alta precisión no demoraron, en absoluto, en arribar. Tan pronto como la situación endémica ascendió de categoría a pandémica, miles de análisis bacteriológicos estaban siendo publicados. Compromiso con el momento y responsabilidad respecto al futuro fueron y son los rasgos que prevalecieron en el ámbito científico. A las semanas de haber sido detectados los primeros casos de COVID-19 en Wuhan, los científicos ya habían logrado reconocer el patógeno. Se trataba de un nuevo coronavirus, que fue nombrado, consecuentemente, SARS-CoV-2. De inmediato, se procedió a secuenciar su genoma. Pero aquí es donde se establece una gran ruptura con problemáticas padecidas en el pasado. El trabajo inicial, prematuro, fue conducido en laboratorios aislados, pero de ahí en más los estudios que siguieron implicaron la interrelación global.

El trabajo en equipo se posicionó como un pilar fundamental dentro de la búsqueda de vías para erradicar el temido patógeno. *La ciencia en sí misma es tan sólo un medio para alcanzar un propósito*. Cuando un mayor número de perspectivas se involucran, más angosta se torna la distancia al objetivo final. Así fue cómo laboratorios y especialistas de todas partes del globo

terráqueo compartieron sus datos, intercambiaron ideas e inauguraron una amplia red de colaboración. Cada una de las mutaciones y variantes del coronavirus fueron monitoreadas. Hoy en día, nosotros, cuales ciudadanos vinculados con la esfera de lo público (y fuera de la estrecha técnico-científica), poseemos información suficiente sobre cómo se transmite, quiénes entre nosotros son los más vulnerables y cuáles son las medidas básicas a seguir para resguardarnos y cuidar a nuestro entorno. ¿Y si retomásemos el concepto de evolución técnico-científica? Al respecto podemos afirmar que en tiempo récord se desarrolló no una, sino varias vacunas altamente efectivas. Un hecho inédito para una comunidad científica que, además de nunca antes haber tenido que enfrentar una pandemia de semejante magnitud, solía demorar una década mínimamente en implementar una tecnología que asegurase el futuro bienestar de la población sometida a agentes virósicos. La cadena “ensayo-prueba-error” fue repetida en bucle *tantas* veces con *tanto* empeño por *tanto* personal capacitado e increíblemente comprometido a su labor que los tiempos se acortaron magníficamente. ¿El resultado? La consumación mucho más pronta del objetivo por excelencia: erradicar la pandemia en su condición de alarmante emergencia sanitaria global.

La naturaleza de la ciencia es sencillamente fascinante, sin embargo, ¿puede eso ser suficiente para un planeta Tierra con una población aproximada de 7674 millones de habitantes? Este punto abre lugar al inacabable debate: ¿la ciencia como una disciplina sutil o irremediabilmente limitada?

Partiendo desde la base, el virus modificó directamente los mismos fundamentos de la investigación, obligando a la actividad a sentar nuevas líneas de acción si se deseaba maquetar soluciones para el nuevo e imponente escenario. Todo se halló reducido al minucioso análisis de la enfermedad infecciosa, restándole importancia a muchas otras deficiencias médicas imperantes.

Otro factor limitante imprescindible se constituye como un hecho a nuestras alturas que, lamentablemente, aún resulta arduo de salvar: los avances científicos requieren de un similar progreso en el campo médico-sanitario. La infraestructura de los hospitales de la vasta mayoría de las naciones -sí, desde luego que, incluyendo a las potencias socioeconómicas, también- no pudo ser capaz de contener eficientemente la cantidad de casos de infectados que se le presentó. Si la ciencia comete avances agigantados, pero la economía nacional no es lo suficientemente pudiente para ocuparse de la condición médica poblacional en el transcurso, el avance de la pandemia no aminora, ni sus efectos mitigan, sino que continúa firme con su incesante marcha, haciendo caso omiso de parcial progreso científico alguno.

Es de conocimiento público que la capacidad de respuesta de los diversos países depende de la configuración de sus sistemas de salud. Por consiguiente, el combate a la pandemia debería poner de relevancia la realidad de países con una pronunciada desigualdad socioeconómica. Estas reflexiones impulsadas por el artículo “*Ciencia en tiempos de pandemia*” buscan dar cuenta de un aspecto crucial. Éste es que la ciencia no puede actuar aisladamente en búsqueda del bienestar futuro de los habitantes, es necesaria la ayuda económica estatal para solventar tratamientos de emergencia y precaución, proveyendo la maquinaria necesaria para pacientes y para análisis, en simultáneo. Se debe tratar de un trabajo en equipo: *los recursos nacionales al servicio de la ciencia*.

### ***¿Será qué hemos aprendido una lección de estos dos últimos años?***

Si me es permitido desplegar mi postura, convencidamente afirmaré que hemos sido capaces de aprender una valiosa lección de esta experiencia, por más traumática que nos haya podido resultar. Estoy segura de que no debo ser la única en haber perdido hermosos vínculos familiares a causa de la pandemia que nos atravesó, como así también de que mi situación personal muy factiblemente no haya podido siquiera igualar lo que comunidades previamente devastadas económica y socialmente hubieron de enfrentar. Mas Albert Einstein mantenía “Si tu

intención es describir la verdad, hazlo con sencillez y la elegancia déjasela al sastre”.

El 2020 y lo que ha transcurrido del corriente año se ha sentido como una caída libre hacia lo desconocido, una montaña rusa en la que uno no aguardaba el descenso repentino con entusiasmo, sino que ansiaba poder finalmente bajar, costase lo que costase. Y, aun así, el virus se propagó, y la estabilidad que tanto anhelábamos se nos escurrió de las manos, se esfumó. Padecimos y gritamos de horror, nos derrumbamos. Pero nos volvimos a parar sobre nuestros pies, porque gradualmente se comenzó a vislumbrar progreso. Los científicos y el personal médico trabajando duro y sin pausa por un futuro se erigieron como nuestra fuente de motivación diaria. Había esperanza.

De modo que quizás la lección de la pandemia sea clara. Si se le brinda una oportunidad y apoyo socioeconómico, la ciencia reflota. Por supuesto, no de forma impoluta ni a un ritmo tan veloz como una emergencia global requiere, pues, tal esfera de la actividad humana, no es inequívoca. Es más, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades tardaron en identificar la vía aérea de transmisión del coronavirus. Actualmente, quizás la medicina posea más información certera de cómo prevenir el contagio del coronavirus que de cómo evacuarlo. No obstante, hasta ello resulta alentador: estamos ante un proceso. La ciencia está siendo observada en su mejor, humana, cíclica y mutante versión. Mediante la acción y el esfuerzo es que eventualmente se alcanzan los resultados.

“*Nada en este mundo debe ser temido... sólo entendido. Ahora es el momento de comprender más, para que podamos temer menos*” (Marie Curie).

### **Bibliografía consultada:**

- Burdick, A (marzo, 2021). La pandemia y los límites de la ciencia. *The New York Times*. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/es/2021/03/16/espanol/pandemia-ciencia.html>
- Callaway, E.; Ledford, H; Vignione, G.; Watson, T. y Witze, A. (diciembre, 2020) COVID and 2020: An extraordinary year for science. *Nature*. Recuperado de: <https://www.nature.com/immersive/d41586-020-03437-4/index.html>
- Carvalho, M. S.; Lima, L. D. y Coeli, C. M. Ciencia en tiempos de pandemia. *Cadernos de Saúde Pública*. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csp/a/7rjVr95Q7SDnRk5ZCD6ZrKC/?format=pdf&lang=es>
- Cómo cambió la rutina de las científicas y los científicos a partir de la pandemia. *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)*. Recuperado de: <https://www.conicet.gov.ar/como-cambio-la-rutina-de-los-cientificos-y-las-cientificas-a-partir-de-la-pandemia/>
- Los aportes y los límites de la ciencia a la hora del COVID-19. *Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP)*. Recuperado de: <http://www.ciep.cl/2020/04/24/los-aportes-y-los-limites-de-la-ciencia-a-la-hora-del-covid-19/>
- Science and the pandemic. *UNESCO*. Recuperado de: <https://www.unesco.org/reports/science/2021/en/science-pandemic>