



## Noticias

### News

#### 1979: El año de la peste en México. Ciencia ficción y salud

#### 1979: The year of the plague in Mexico. Science fiction and Health

José Luis Sandoval-Gutiérrez\*

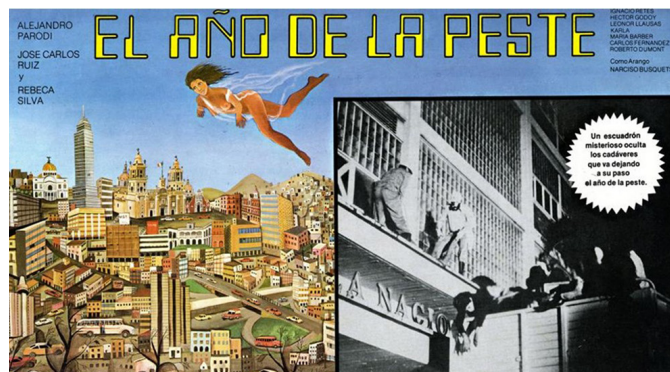
\*Instituto Nacional de Enfermedades  
Respiratorias Ismael Cosío Villegas,  
Ciudad de México, México.

*De simple neumonía  
se convirtió en epidemia.  
Eslogan de la película  
El año de la peste*

A finales de la década de los 70 del siglo pasado, fue galardonada con el premio Ariel<sup>1</sup> la película de ciencia ficción mexicana *El año de la peste* dirigida por Felipe Cazals,<sup>2</sup> el realizador de 83 años todavía vive y se encuentra confinado como medida precautoria al COVID-19. Este filme está basado en la novela del escritor inglés Daniel Defoe (1660-1731)<sup>3</sup> denominada *el diario de la peste*.<sup>4</sup>

Se presenta una distopía con las características que tendría en un contexto urbano, en algún momento la metrópolis más grande del mundo llamada Ciudad de México (*Figura 1*).

La película muestra varios personajes que pudiesen ser actuales a medida de las



**Figura 2:**

Póster promocional de la película *El año de la peste*. Disponible en: <https://www.tomatazos.com/videos/425835/El-Año-de-la-Peste-1979-Pelicula-completa>

circunstancias. Se presenta un médico preocupado por la presentación atípica de varios casos de pacientes con afección respiratoria que mueren súbitamente, con la ayuda de una estudiante, la cual está realizando su tesis de recepción sobre la ya conocida peste bubónica, y con la asesoría de un colega, el cual se encuentra en actividades administrativas, tratan de convencer a los tomadores de decisiones del gobierno de la ciudad para iniciar las medidas pertinentes para prevenir una catástrofe nunca antes vista, desafortunadamente no tuvieron éxito en esta encomienda y termina una cuenta negativa de 350,000 muertes en una población citadina aproximada en dicho año de 11 millones de habitantes en el área conurbada.

Esta expresión artística, considerada en su momento del género de ciencia ficción, se adelantó a lo visto en esta ciudad capital con la aparición de la influenza A H1N1 en 2009,<sup>5</sup> la COVID en 2019 en China,<sup>6</sup> y los primeros casos en el primer trimestre de 2020 en la República Mexicana.<sup>7</sup>

Aunque esta película fue galardonada con el máximo reconocimiento en nuestro país, contando con un excelente grupo de actores y una gran dirección, por desgracia no es muy conocida en el mundo de los cinéfilos y menos en la población general. Quizás los temas sobre desgracias sanitarias nunca han sido lo suficientemente populares en el arte (*Figura 2*).

La descoordinación, hacinamiento, desinformación y la falta de acceso a los servicios elementales de salud son los pilares de la pronta propagación de esta epidemia. La obligación moral desde el punto de vista filosófico puede conducir a ser optimista y considerar que estos factores sean modificables en el país. Muestra lo que siempre se ha sabido, nunca se está preparado y los responsables de alta jerarquía gubernamental en turno no desean reconocer la gravedad del fenómeno. En caso de que esto ocurra, casi siempre es tarde y es poco lo que se puede hacer.

Cabe mencionar que las ventajas de la comunicación que presenta la modernidad (*Whatsapp, Facebook, Twitter, Instagram, etcétera*) no se tenían en los tiempos en que se realizó la película; en la actualidad, las redes sociales y las nuevas tecnologías de la información rebasan cualquier intento de censura. Esto presenta grandes ventajas, pero también las probables desventajas de la desinformación o la difusión de «productos milagrosos» o de nuevas terapéuticas sin evidencia científica, pero al final el balance es positivo.

Es responsabilidad de los trabajadores de la salud, población y esfera gubernamental

**Figura 1:**

Equipo de protección personal mostrado en la película *El año de la peste* (1979). Disponible en: <http://www.gaceta.udg.mx/este-es-el-ano-de-la-pestes/>



mental que *el año de la peste* siga presente en las expresiones artísticas de la literatura y el cine, evitando por todos los medios que en el futuro sea tema de documentales y/o libros de historia.

## REFERENCIAS

1. Premio Ariel. (Accesado 25 de julio de 2020) Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Premio\\_Ariel](https://es.wikipedia.org/wiki/Premio_Ariel)
2. El año de la peste. (Accesado 26 de julio de 2020) Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/El\\_a%C3%B1o\\_de\\_la\\_peste](https://es.wikipedia.org/wiki/El_a%C3%B1o_de_la_peste)
3. Daniel Defoe. (Accesado 27 de julio de 2020) Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Daniel\\_Defoe](https://es.wikipedia.org/wiki/Daniel_Defoe)
4. Diario de la Peste. (Accesado 28 de julio de 2020) [https://es.wikipedia.org/wiki/Diario\\_del\\_a%C3%B1o\\_de\\_la\\_peste](https://es.wikipedia.org/wiki/Diario_del_a%C3%B1o_de_la_peste)
5. Pandemia H1N1 del 2009 (virus H1N1pdm09) (Accesado 29 de julio de 2020) <https://espanol.cdc.gov/flu/pandemic-resources/2009-h1n1-pandemic.html>
6. Brote de Enfermedad por Coronavirus (COVID19) (Accesado 30 de julio de 2020) <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
7. Coronavirus en México: confirman los primeros casos de covid-19 en el país (Accesado 31 de julio de 2020) <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51677751>

### Correspondencia:

**José Luis Sandoval-Gutiérrez**

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

### Correo electrónico:

sandovalgutierrez@gmail.com

### **Pandemia: una mirada al frente. Presentación de libro**

**Pandemic: a look ahead.  
Book release**

José Luis Sandoval-Gutiérrez\*

\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

*A todas aquellas personas  
cuya vocación les ha llevado  
a entregar su vida para salvar la de  
otras, con profundo agradecimiento  
por mantener el ímpetu a lo largo  
de esta lucha que ya ha cambiado  
el mundo y aún no termina.*

Prefacio:

*Pandemia: una mirada al frente*

El 27 de febrero de 2021 se cumplió el primer año de la detección del primer caso de un paciente infectado por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19 en nuestro país, el cual fue diagnosticado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER).

La iniciativa de la licenciada María Paula Martínez Jáuregui Lorda de ser testigo ocular a través de su pasión y profesión, la fotografía documental, la llevó a compilar un número considerable de fotografías del inicio y transcurso de la pandemia en 10 hospitales COVID-19 de la Ciudad de México, teniendo una participación relevante en el INER, ya que le dedicó seis meses de su trabajo, ganándose la estimación y cariño de todos los trabajadores.

Durante la presentación, el presídium se integró por el Dr. Jorge Salas Hernández (director general del INER), la Dra. Carmen Margarita Hernández Cárdenas (jefa del Departamento de Áreas Críticas), a través del enlace on line, Gabriela Warketin (comunicóloga), el Dr. Gustavo Reyes Terán (titular de la Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad) y la autora.

Cada uno de los participantes compartió su experiencia personal y profesional que provocó el enfrentar esta pandemia que aún no termina. Afortunadamente, el

desarrollo de las diferentes ofertas de vacunación ha mostrado una esperanza de luz que guía el camino a futuro, aunado a que ningún estado de la federación actualmente está en el denominado semáforo rojo, pero existe la amenaza de las variantes virales y el posible resurgimiento de la ya conocida influenza.

El contar con una memoria fotográfica de los diferentes casos en varios hospitales donde pacientes y personal de salud convivieron cercanamente muestra la importancia de esta actividad artística, se comprende la necesidad de los correspondientes de guerra así como de aquéllos que muestran la parte testimonial de las catástrofes en salud.

La sabiduría popular ha pronunciado por siglos: «una imagen dice más que mil palabras», pero una fotografía expresa aún más, ya que integra el tiempo, espacio y circunstancia para la misma.

En la época actual la toma de fotografías a través de la cámara del teléfono celular y las denominadas selfies han sido la moda contemporánea; sin embargo, esta obra nos muestra la importancia y la gran diferencia del resultado por lo obtenido mediante una cámara y una fotografía profesional, lo cual genera un mayor aprecio por este trabajo.

A través de estos 12 meses todos los sentimientos, miedos, dudas e inquietudes que componen lo que algunos especialistas han denominado el «síndrome pandémico», se pueden observar en el paso de las páginas de este extraordinario libro. Cuenta además con relatos testimoniales de pacientes y profesionales de la salud, lo cual enriquece su lectura.

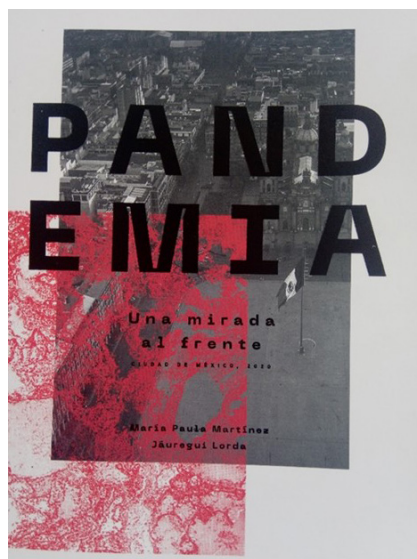
Las notas de pie se ubican al final, lo que permite relacionar la situación que imperaba al momento de la toma de la imagen.

A través de la historia varias fotografías han sido el icono representante de algún suceso humano, y nos preguntamos si alguna de las imágenes de este valioso material se identificará en el futuro con esta pandemia. Tendremos la respuesta en los años venideros.

La autora decidió donar generosamente las ganancias de esta publicación a la lucha continua que impone esta pandemia. Dicha iniciativa es de agradecer.

Al final de esta edición se señala:

«Esta enfermedad no está en los libros, vino a escribirlos».



**Figura 1:** Editorial: Offset Santiago, S.A. de C.V. Páginas: 227. ISBN 978-607-98514-3-9

La presentación del libro se puede consultar on line en el canal del INER: (<https://www.youtube.com/watch?v=7WiEmSx4ZPY&t=2655s>)

En dicha presentación la autora agradeció profundamente a los trabajadores de la salud la oportunidad de haberle permitido acercarse a su labor cotidiana. Por fortuna, una librería de gran alcance a nivel nacional apoyará la venta de esta obra. Estamos convencidos de que la primera edición se agotará en breve.

A principios de este siglo el instituto tuvo dentro de los usuarios del servicio médico al maestro Manuel Álvarez Bravo, considerado por muchos como el mejor artista de fotografía del país llamándolo «el ladrón de imágenes fugaces» y mentor de varias generaciones, pues su longevidad lo llevó hasta la edad de 100 años (1902-2002), falleciendo en su hogar de Coyoacán.

En esta ocasión el INER tiene la oportunidad de acercarse a un nuevo valor que se dedica a expoliar los instantes del «sentido y sentimiento hecho imagen».

No queda más que expresar ¡Gracias, María Paula!

#### Correspondencia:

**Dr. José Luis Sandoval-Gutiérrez**

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

#### Correo electrónico:

sandovalgutierrez@gmail.com

### VIH-pulmón. A 40 años

#### HIV-lung. At 40 years

José Luis Sandoval-Gutiérrez\*

\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

El 05 de junio de 1981, el boletín de reporte epidemiológico semanal de morbilidad y mortalidad estadounidense *Morbidity and Mortality Weekly Report* (MMWR) del Center of Diseases Control (CDC) comentaba lo siguiente en su primera página:<sup>1</sup>

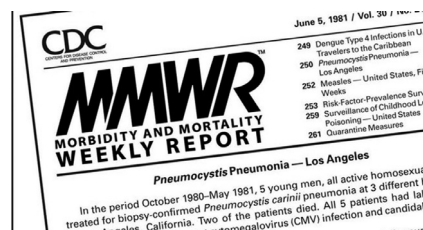
«En el período de octubre de 1980 a mayo de 1981, cinco hombres jóvenes, todos homosexuales activos, fueron

tratados y confirmados con biopsia de neumonía de *Pneumocystis carinii* en tres hospitales diferentes en Los Ángeles California. Dos de ellos fallecieron. Los cinco tenían infección por citomegalovirus e infección mucosa por *Candida*» (Figura 1).

Posteriormente, hay una descripción breve de cada uno de los pacientes, llevando en total el reporte dos cuartillas, se incluían cinco referencias. Este manuscrito, con las estrictas reglas de aceptación actuales de publicación, no sería aceptado en ninguna de las revistas de alto nivel ya conocidas, las condiciones editoriales de entonces permitieron dar un aviso oportuno de una nueva epidemia que arrasaría en el mundo implicando varios tópicos desde los puntos de vista social, político, económico y humano.

La epidemia del denominado síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), ocupó las primeras líneas de todos los medios de comunicación, se estigmatizó la condición de homosexualidad, al inicio se desconocía el agente causal de este síndrome. Posterior al descubrimiento de los doctores Gallo y Montagnier<sup>2,3</sup> (premio Nobel este último), en sus respectivos laboratorios, se identificó que un virus era el que provocaba esta condición y se le denominó virus de inmunodeficiencia humana (VIH); esto abrió una nueva especialidad en el manejo de pacientes con esta patología.

Es importante mencionar que fue una neumonía en cada uno de los afectados del primer reporte por un agente poco conocido en su momento, el cual provocó la comunicación científica. La neumología ha acompañado a este tipo de pacientes desde hace décadas, ya que el aparato respiratorio ha sido un órgano de choque para esta enfermedad.



**Figura 1:** Primer reporte de casos por sida en el mundo.

Tomada de: <https://twitter.com/britannica/status/1004033885016068096?lang=gl>

Actualmente, existen 37.6 millones de afectados a nivel mundial,<sup>4</sup> 74% de ellos reciben tratamiento antiviral, pero aún 16% de los que tienen el virus lo desconocen. En nuestro país hay una historia exitosa de activismo y profesionalismo médico, el cual enfrentó con mucho temple esta epidemia.

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER), desde los primeros casos, ha tenido una participación relevante en la atención y manejo de dichos pacientes.<sup>5</sup>

Aún falta mucho por hacer, el reto de una vacuna sigue pendiente, pero la ruta está trazada para el beneficio de nuestra comunidad.

## REFERENCIAS

1. *Pneumocystis* Neumonía-Los Angeles MMWR June 5. 1981;30(21):1-3.
2. Gallo R. (Accesado 02 de junio de 2021) Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Gallo](https://es.wikipedia.org/wiki/Robert_Gallo).
3. Montagnier L. (Accesado 03 de junio de 2021) Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Luc\\_Montagnier](https://es.wikipedia.org/wiki/Luc_Montagnier).
4. HIV/AIDS. (Access 04 June 2021) Available in: [https://www.who.int/health-topics/hiv-aids#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/hiv-aids#tab=tab_1).
5. Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas CIENI. (Accesado 05 de junio de 2021) Disponible en: <http://www.iner.salud.gob.mx/interna/cieni.html>.

#### Correspondencia:

**Dr. José Luis Sandoval-Gutiérrez**

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

Correo electrónico: sandovalgutierrez@gmail.com

### La próxima pandemia: multiresistencia antibiótica

#### The next pandemic: antibiotic multi-resistance

José Luis Sandoval-Gutiérrez\*

\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

El advenimiento de la pandemia COVID-19 provocó un incremento significativo de los ingresos a terapia intensiva en las diferentes partes del mundo.<sup>1</sup> El inicio de la falla respiratoria con patrones



de opacidades en las imágenes de tórax obligó en muchos lugares a iniciar esquemas antibióticos de amplio espectro, inclusive acompañados de antifúngicos. La urgencia obligaba la acción inmediata sin los resultados finales de los cultivos bacteriológicos.<sup>2</sup>

Desde hace décadas la producción e innovación de antibióticos en el mundo médico ha tenido un estancamiento significativo, es difícil recordar cuándo fue la última vez que la industria farmacéutica anunció el lanzamiento de un nuevo fármaco terapéutico antiinfecciones, los esquemas utilizados actualmente han empezado a provocar resistencia o multiresistencia en diferentes áreas hospitalarias alrededor del orbe, lo cual ha hecho la modificación de las guías de atención del paciente infectocontagioso.

En los últimos meses se ha luchado intensamente contra la aparición de un nuevo virus, el cual ha sido mitigado con la aparición de varias vacunas para evitar su propagación, quedando pendiente la implementación de un antiviral específico para el mismo, este escenario puede palidecer comparado con el surgimiento de nuevas cepas resistentes a los esquemas ya conocidos. A diferencia del COVID-19, las vacunas no son una opción en el mundo de las bacterias.<sup>3</sup>

Es importante hacer un juicio estricto de las medidas terapéuticas en las infecciones hospitalarias, obligando el respeto y seguimiento del control de antibióticos por todos los médicos tratantes, todo esto para el beneficio a corto plazo de nuestros pacientes.

## REFERENCIAS

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. (Access 01 June 2021) Available in: <https://covid19.who.int/>
2. Mahmoudi H. Bacterial co-infections and antibiotic resistance in patients with COVID-19. *GMS Hyg Infect Control.* 2020;15:Doc35.
3. Rawson TM, Moore LSP, Castro-Sanchez E, Charani E, Davies F, Satta G, *et al.* COVID-19 and the potential long-term impact on antimicrobial resistance. *J Antimicrob Chemother.* 2020;75(7):1681-1684.

### Correspondencia:

José Luis Sandoval-Gutiérrez

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

Correo electrónico: [sandovalgutierrez@gmail.com](mailto:sandovalgutierrez@gmail.com)

## Campana de la vida en salud respiratoria

### Life bell in respiratory health

José Luis Sandoval-Gutiérrez\*

\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

*¿Quién puede desoír esa campana cuya música lo traslada fuera de este mundo?*

Jonh Donne (Londres, 1572-1631)

La pandemia de la COVID-19 ha traído, como la mayoría de las desgracias humanas, lo mejor y lo peor del género, siendo al final un balance positivo al mismo. Al inicio de la pandemia no se vislumbraba qué alcance podía tener, cuánto iba a durar o cuál sería el número total de víctimas. Esta misma nos ha ido enseñando poco a poco la magnitud y su comportamiento.

Dentro del instituto, que en su misión tiene la patología pulmonar, se diagnosticó el primer caso en nuestro país. A la vez se tuvo la primera muerte; la incertidumbre se adueñó del pensar y sentir de los trabajadores de la salud. El Lic. Gustavo Giraldo, del Área de Comunicación Social, tuvo la

brillante idea de utilizar un incentivo para cada paciente que lograra egresar con integridad física del instituto, resultando en la campana de la vida (Figura 1). La cual sería tocada por el paciente y/o familiares, teniendo como testigos a la mayoría del personal de salud que pudiesen estar presentes. La misma ya ha tenido comentarios en la prensa<sup>1</sup> y ha gozado de gran aceptación del personal.<sup>2</sup>

Mundialmente la obra *Por quién doblan las campanas*<sup>3</sup> de Ernest Hemingway, es un texto que se desarrolla en España durante la Guerra Civil Española, y se articula en torno a la historia de Robert Jordan, un profesor español oriundo de Montana, que lucha como especialista en explosivos en el lado republicano. Este libro es el más conocido donde se retrata la importancia del sonido que emite el dispositivo.

En algunas universidades nacionales y en el extranjero han utilizado como momento de graduación del alumno que pase a tocar este instrumento como símbolo de tarea cumplida.<sup>4</sup>

Hay que recordar que fue el sonido de una campana el que provocó el inicio del movimiento de independencia de nuestro país, y que el repique de la misma es el anuncio del inicio de la liturgia.

En nuestro instituto por muchos meses el sonido de la misma abrió la esperanza, la alegría y el deseo de lucha en nuestro personal. Es interesante ver la analogía de que un instituto respiratorio tenga como señal de anuncio de la «buena nueva» tocar un instrumento que reta al viento. Iniciativas como ésta y otras que la pandemia ha motivado han permitido fortalecer la relación médico-paciente.

Quizá nunca debamos olvidar el poema de Federico García Lorca escrito sobre este instrumento denominado «campana»:<sup>5</sup>

*En la torre  
amarilla,  
dobla una campana.*

*Sobre el viento  
amarillo,  
se abren las campanadas.*

*En la torre  
amarilla,  
cesa la campana.*

*El viento con el polvo,  
hace proras de plata.*



Figura 1: Campana de la vida en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

## REFERENCIAS

1. Wertman ZL. La campana de la vida. [Accesado 18 de septiembre de 2021] Disponible en: <https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/la-campana-de-la-vida-5989815.html>
2. ¡Bravo! Entre aplausos madre de paciente dado de alta toca la campana de la vida en el INER - [Accesado 19 de septiembre de 2021] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=xw6AK1C3R7s>
3. Por quién doblan las campanas. [Accesado 20 de septiembre de 2021] Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Por\\_qui%C3%A9n\\_doblan\\_las\\_campanas](https://es.wikipedia.org/wiki/Por_qui%C3%A9n_doblan_las_campanas)
4. Toca campana desde sus casas. [Accesado 21 de septiembre de 2021] Disponible en: [https://www.elnorte.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?\\_\\_rval=1&urlredirect=https://www.elnorte.com/tocan-campana-desde-sus-casas/ar1961070?referer=-7d616165662f3a3a6262623b727a7a7279703b767a783a--](https://www.elnorte.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?__rval=1&urlredirect=https://www.elnorte.com/tocan-campana-desde-sus-casas/ar1961070?referer=-7d616165662f3a3a6262623b727a7a7279703b767a783a--)
5. García LF. [Accesado 22 de septiembre de 2021] Disponible en: <https://www.poemas-del-alma.com/campana.htm>

### Correspondencia:

José Luis Sandoval-Gutiérrez

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

### Correo electrónico:

sandovalgutierrez@gmail.com

## Productividad científica sobre COVID-19 de las principales economías del mundo

### Scientific productivity on COVID-19 of the main economies of the world

José Luis Sandoval-Gutiérrez\*

\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. Ciudad de México, México.

La aparición de la pandemia COVID-19 fue el estímulo de una producción científica sin precedentes en el mundo médico, revisando el número de artículos que se han publicado a través del buscador PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>)<sup>1</sup> usando las palabras (COVID19 and...) y el país

correspondiente, obtenemos resultados interesantes (Tabla 1).

Las principales economías encabezan el desarrollo científico y tecnológico, como era de esperarse. Los datos muestran que dos naciones (China y Estados Unidos) son responsables de casi la tercera parte de la información disponible sobre el virus SARS-CoV-2, 60% del total de la publicación científica recae en los primeros ocho países que encabezan la tabla.

Dentro de Hispanoamérica, España lidera la carrera y en Latinoamérica, Brasil.

El azote de una pandemia obliga a los integrantes del mundo científico en salud a redoblar esfuerzos para la obtención del conocimiento en el beneficio de la comunidad. Pero, ¿qué pasa cuando esto

no ocurre? Se hace una brecha sustancial difícil de cerrar.

La simple descripción muestra la diferencia enorme entre países denominados primermundistas y los que no, como el nuestro.

La pandemia deja al descubierto lo que históricamente se ha señalado, a nadie conviene la dependencia científica/tecnológica, correspondiente a la poca infraestructura y formación de nuevos talentos en el campo del saber.

Estas inequidades no sólo se reflejan en la producción de conocimiento en las revistas de alto impacto, sino también en la capacidad de producción de medicamentos, vacunas y dispositivos médicos, esto ocasiona problemas de adquisición y sobreprecio, siguiendo las leyes de la oferta y la demanda.

¿Cómo se puede mejorar esto? Pues con la debida planeación, inyección de recursos, realización de alianzas estratégicas, que en el ámbito de la intelectualidad científica resultan «naturales».

El aislamiento de los nuevos alcances de la modernidad que ofrece el pensamiento de alto nivel redundan en pobreza y desolación.

Se necesitan iniciativas de políticas públicas, donde las ventajas de la tecnología a través del Internet y las redes sociales pueden disminuir el abismo, ya que el mundo de la investigación es un universo en constante expansión, donde las participaciones de nuevas mentes siempre serán bienvenidas.

Nuevas calamidades sanitarias se presentarán en el futuro, impulsar el quehacer científico es una buena herramienta.

## REFERENCIA

1. National Library of Medicine. [Accesado 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

### Correspondencia:

José Luis Sandoval-Gutiérrez

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

Correo electrónico: sandovalgutierrez@gmail.com

**Tabla 1:** Comparativo de producción científica sobre el tóxico COVID-19 en diferentes países.

País	Número de artículos	%
Estados Unidos	248,806	14.16
China	24,011	13.71
Italia	16,322	9.32
India	11,476	6.55
Reino Unido	9,045	5.16
Canadá	7,854	4.48
Alemania	7,694	4.39
España	7,421	4.23
Francia	7,266	4.14
Australia	6,336	3.61
Brasil	5,372	3.06
Japón	4,087	2.33
Turquía	3,798	2.16
Holanda	3,547	2.02
Suiza	3,550	2.02
Corea	2,910	1.66
Israel	2,775	1.58
Bélgica	2,470	1.41
Suecia	2,083	1.18
México	2,042	1.16
Total	174,092	99.19
Resto de las naciones	1,009	0.81

Información hasta el 19 septiembre de 2021 del buscador PubMed.