

A stylized world map in shades of blue and grey, serving as the background for the text.

**CARI /**  
**ASUNTOS**  
**GLOBALES**

**Número 1**  
**Diciembre 2024**

**Potencias Medias**

**Orden mundial de la salud y la  
geopolítica de los medicamentos**

*Carlos Javier Regazzoni*

# Orden mundial de la salud y la geopolítica de los medicamentos



**Carlos Javier Regazzoni**

Médico, doctor en Medicina y diplomado en Bioestadística por la Universidad de Buenos Aires. Tiene un diploma en Filosofía de la Universidad Austral. Fue subsecretario de Desarrollo Social y subsecretario de Educación de la Ciudad de Buenos Aires. Dirigió el Programa de Atención Médica Integral (PAMI) (2015-2017). Actualmente dirige el Comité de Salud Global del CARI. Correo de contacto: [cregazzoni@gmail.com](mailto:cregazzoni@gmail.com)

**E**l orden mundial está intrínsecamente vinculado a lo que puede denominarse un orden mundial de la salud. La salud de la población global depende de los comportamientos colectivos que determinan la transmisión de enfermedades, así como de los esfuerzos colaborativos, que a menudo involucran a actores internacionales, para innovar y distribuir recursos y avances en la atención médica a nivel mundial. Estas dinámicas interconectadas resaltan la necesidad de analizar los resultados de salud global a través del prisma de las estructuras de poder globales y la cooperación internacional. Ya sea que el orden mundial se entienda como la configuración organizada dentro del sistema internacional que regula las relaciones y comportamientos entre los actores (Mazarr, Priebe, Radin y Stuth Cevallos, 2016) o como “el concepto sostenido por una región o civilización sobre la naturaleza de los arreglos justos y la distribución del poder que se considera aplicable a todo el mundo” (Kissinger, 2014, p. 9), la salud de la población debe incluirse dentro de sus límites.

El orden mundial ejerce una influencia innegable sobre la salud global. Las iniciativas de salud pública a nivel internacional están profundamente entrelazadas con complejidades políticas, dinámicas de poder e intereses empresariales en competencia, lo que frecuentemente conduce a resultados que no se alinean con el bienestar de la población. Cuestiones críticas como el acceso a los medicamentos, las prácticas de la industria farmacéutica, la distribución de vacunas, el desempeño de los sistemas de salud, las dinámicas de las enfermedades y las prioridades de las organizaciones internacionales en relación con el cambio climático, el tabaco o las patentes de medicamentos emergen como áreas de controversia con profundas repercusiones para el bienestar humano y las tasas de mortalidad (Lin, Chen, Chien y Chan, 2012). Además, la definición de prioridades por parte de los responsables de políticas y empresarios, bajo el actual orden económico y político global,

tiene con frecuencia un impacto significativo y no previsto en la salud de las poblaciones, en consonancia con las influencias geopolíticas y los factores estratégicos que mencionamos. La experiencia muestra consistentemente que las iniciativas de salud pública, ya sean impulsadas por Gobiernos nacionales u organizaciones internacionales, suelen verse comprometidas por la omnipresente influencia de factores políticos, luchas de poder y conflictos de intereses empresariales. Estas fuerzas, con frecuencia, conducen a consecuencias imprevistas y, en ocasiones, indeseables (Frenk, Sepúlveda, Gómez-Dantés, McGuinness y Knaul, 1997). Esta compleja dinámica subraya la necesidad de un marco conceptual más robusto que permita comprender plenamente estas interacciones y facilite intervenciones de salud global más eficaces.

El compromiso de analizar la salud humana a nivel global no es nuevo. La medicina ha sido, desde sus inicios, una ciencia con orientación internacional, y desde hace tiempo se reconoce que las enfermedades no conocen fronteras ni hacen distinciones entre naciones. Desde los tiempos de Virchow, se ha reconocido la interconexión entre las enfermedades y los actores económicos y políticos (1893). Durante décadas, académicos y responsables políticos han intentado conceptualizar un orden mundial de la salud, un esfuerzo que se ha vuelto cada vez más urgente ante el acelerado proceso de globalización (Frenk et al., 1997). No cabe duda de que la medicina, como ciencia, nos permite comprender los patrones patológicos emergentes a nivel global. Sin embargo, las realidades de la salud de la población mundial nos obligan a desentrañar los intereses económicos, sociales y políticos que configuran estos patrones de enfermedades y los sistemas de atención médica. Es esencial avanzar en el concepto actual de salud global mediante una comprensión más sólida de las dinámicas geopolíticas que lo configuran (Kornprobst y Strobl, 2021).

El marco actual de “salud global” se centra en la intersección de factores sociales, económicos y políticos que ejercen una influencia decisiva sobre los resultados de salud poblacional. Esta disciplina brinda una plataforma única para el análisis riguroso de la interacción compleja entre intereses empresariales, poder geopolítico y salud pública. La exploración de las relaciones entre el orden mundial, tal como lo conceptualizan los académicos de las relaciones internacionales, los resultados en salud global caen directamente en su ámbito (Chen et al., 2020). Es fundamental que los proveedores de atención médica y los responsables de políticas reconozcan el impacto de las agendas de poder en la configuración de las políticas y sistemas de salud, tanto a nivel global como nacional, para promover un activismo más coherente y eficaz (Gómez, Singh, Shiffman y Barberia, 2022). Una comprensión más profunda de las dimensiones del orden mundial también aportaría importantes beneficios a la comunidad de asuntos internacionales, al ampliar su conciencia sobre las consecuencias, muchas veces no intencionadas, de las dinámicas geopolíticas. Fortalecer los vínculos entre la investigación en salud global y la literatura sobre relaciones internacionales es fundamental en este sentido. Por lo tanto, el concepto de un “orden mundial de la salud” podría constituir un marco operativo válido.

El orden mundial de la salud se define como “la estructura y dinámica del sistema internacional que influye en los resultados de salud a nivel global” (Regazzoni,

2024, p. 2). Este concepto refleja la interacción multifacética entre las dinámicas de poder de los actores globales con capacidad para influir en los resultados de salud, los principios y normas que configuran el marco de gobernanza global de la salud y los mecanismos informales que impulsan la cooperación internacional, abordando las inequidades en la salud de las poblaciones. Esta compleja red determina cómo se formulan las políticas de salud, cómo se asignan los recursos y cómo se gestionan colectivamente los desafíos globales en materia de salud. Consideramos que el “orden mundial de la salud” es un subproducto del orden mundial más amplio, emergente de las tensiones entre las potencias globales. Sería ingenuo intentar rediseñar la salud pública global sin comprender y ejercer influencia sobre el gran tablero internacional. Del mismo modo, para lograr un orden mundial más equitativo, resulta imperativo priorizar y reestablecer la equidad sanitaria como un pilar central de la agenda global. El concepto de orden mundial de la salud representa un marco geopolítico integral que aborda de manera exhaustiva los factores de poder y geoestratégicos que influyen en la salud de la población.

## 1. Evolución del orden mundial y la salud

Para que exista un orden, debe haber un sistema identificable. Un sistema es un conjunto complejo de elementos que interactúan para producir una realidad observada (Bertalanffy, 1950). Las interacciones que permiten la existencia de un sistema implican que los elementos establezcan relaciones que influyan recíprocamente en su comportamiento. Así, el comportamiento de un agente es sistémico cuando depende de sus relaciones con otros agentes y cuando su estado se ve afectado por el estado simultáneo o previo de los demás. Sin estas interdependencias, no existe un sistema propiamente dicho, sino una mera yuxtaposición de relaciones no sistémicas. Estos conceptos de la teoría de sistemas han sido ampliamente aplicados en las ciencias sociales (Holland, 1976). Los sistemas sociales se caracterizan por el comportamiento no lineal de sus componentes, comportamiento que solo puede explicarse por la existencia del sistema en sí mismo (Simon, 1962). De esta forma, al indagar sobre el orden mundial actual, buscamos entender cómo el mundo funciona como un sistema cohesivo; es decir, cómo las interacciones entre sus componentes generan los comportamientos observados (Wallerstein, 1974). Comprender el sistema y las interacciones entre los agentes sociales es fundamental para analizar los comportamientos emergentes que se manifiestan a nivel global (Urry, 2005).

El mundo, como sistema, integra un conjunto de normas universalmente aceptadas que definen las acciones permitidas para los actores transnacionales, complementadas por un equilibrio de poder que garantiza la moderación de estos agentes al enfrentarse tanto a normas codificadas como consuetudinarias, lo que constituye así un orden (Kissinger, 2014). En cuanto al concepto de poder, intrínsecamente vinculado a la noción de orden mundial, este debe ampliarse para incluir un propuesto orden mundial de la salud. Cualquier impacto hipotético del orden mundial sobre la salud de la población debe interpretarse como el resultado directo de decisiones impulsadas por el poder a escala global. Las dinámicas de poder son las que modelan el orden mundial, por lo que se convierten en el factor clave que

impulsa los resultados, avances y desigualdades en la salud global (Gómez et al., 2022), como lo demuestran numerosos ejemplos (Rasanathan y Rasanathan, 2020). En este sentido, la salud global surge de la interacción entre el poder y las normas establecidas entre los actores internacionales, configurando un orden mundial de la salud. Sin una base teórica que contemple esta realidad, sería impracticable comprender e interactuar en el sistema global (Slaughter, 1997), y cualquier intervención en los asuntos de la salud mundial resultaría ineficaz.

## **2. Orden mundial de la salud**

El orden mundial de la salud abarca la influencia de los equilibrios de poder sobre los actores globales de la salud; los principios y normas que regulan la salud global, y los mecanismos que fomentan la cooperación, abordan las desigualdades sanitarias y promueven la mejora de la salud poblacional (Frank, 1944). Este orden global existe porque los asuntos de salud son parte integral de la política mundial, el poder y los negocios. El gasto en salud representa aproximadamente el 10 % del Producto Interno Bruto (PIB) mundial (World Health Organization, 2024), lo que atrae la atención de bancos e instituciones financieras, cuyos objetivos a menudo divergen de las metas centradas en la salud.

Además, entre un 20 y 30 % adicional del PIB mundial debe considerarse al contabilizar los impactos indirectos en sectores estrechamente vinculados con los resultados de salud global, como las industrias alimentaria y tabacalera, y los efectos del cambio climático. Estas interconexiones son tan significativas que los “determinantes comerciales de la salud” han sido identificados como relevantes para la equidad en salud (Gilmore et al., 2023). Más allá de sus implicaciones económicas, la salud está sujeta a una compleja red de regulaciones y formulación de políticas transnacionales. Las agencias globales desempeñan un papel fundamental en la configuración de este sistema de gobernanza sanitaria, el cual se caracteriza por intensas negociaciones y disputas entre actores poderosos que compiten por influir en patentes, adquisiciones internacionales y regulaciones, con implicaciones económicas y de prestigio a gran escala.

## **3. Geopolítica de los medicamentos**

Los medicamentos son posiblemente la tecnología más significativa jamás inventada para la intervención en la salud humana (Leufkens et al., 2022), y las empresas farmacéuticas desempeñan un papel crucial en garantizar su disponibilidad efectiva a nivel mundial. Por ello, entender los patrones de comportamiento de la industria farmacéutica es esencial para comprender el orden mundial de la salud. En la actualidad, las compañías farmacéuticas operan bajo tres modelos principales que compiten a nivel global. Primero, el modelo impulsado por la innovación; luego, el modelo de competencia tecnológica global y, finalmente, el modelo impulsado por capitales nacionales.

### 3.1. Modelo impulsado por la innovación

El primer modelo bajo el cual opera la industria farmacéutica a nivel global es el modelo impulsado por la innovación. En economías desarrolladas como Estados Unidos, Alemania, Reino Unido y Suiza, el éxito de la industria farmacéutica se basa en una sólida investigación biológica fundamental, que se comercializa mediante asociaciones complejas y estrictos marcos regulatorios. La investigación básica, mayoritariamente financiada por subvenciones gubernamentales provenientes de los contribuyentes, tiene como objetivo apoyar el desarrollo de la investigación biomédica fundamental. Este modelo genera ganancias a través de la introducción constante de nuevos medicamentos en el mercado cada año. Desde principios del siglo XX, el Gobierno de los EE. UU. y las principales universidades de investigación en Europa han desempeñado un papel clave en la financiación de la investigación básica, en el establecimiento de marcos regulatorios a través de agencias farmacéuticas, en el desarrollo del sistema de patentes y en la creación de mercados clave mediante adquisiciones gubernamentales a gran escala.

Cuando una nueva tecnología prometedora capta el interés de la industria farmacéutica, entra en una nueva fase de desarrollo. En esta etapa, la financiación para el desarrollo de un nuevo producto depende del valor de mercado de la empresa y de los instrumentos financieros disponibles, como la financiación de capital, deuda y capital de riesgo. El principal impulsor en este punto es el beneficio asociado al nuevo fármaco, que se materializa a través del rendimiento de la inversión mediante instrumentos financieros pertinentes y la capitalización bursátil de la compañía. Esta capitalización refleja la confianza de los inversores en las ganancias futuras que pueda generar el medicamento. El beneficio proviene de la demanda del mercado, que está determinada por las prescripciones médicas y el precio del medicamento, que a su vez están influenciados por el impacto clínico potencial del medicamento y el principio de escasez. En última instancia, las ganancias se proyectan a partir de las ventas finales del producto, y es el período de reembolso el principal factor condicionante para el apoyo financiero y el éxito del medicamento. Este modelo sostiene precios elevados en los medicamentos para atraer inversión, lo que es posible gracias a la innovación constante y a la protección mediante derechos de propiedad intelectual (Field, 2012). Nos referimos a los gigantes de la industria farmacéutica global (*Big Pharma*), cuya estrategia empresarial se basa en la introducción continua de nuevos medicamentos (Moorkens et al., 2017), muchos de los cuales presentan una eficacia clínica que cambia radicalmente los paradigmas establecidos. El desarrollo de nuevos medicamentos en el último siglo ha revolucionado la atención sanitaria, mejorando sustancialmente los resultados clínicos de los pacientes y reduciendo la mortalidad en una amplia gama de enfermedades (Häussler, Schiffhorst, Gothe y Hempel, 2007). La lucha contra el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades infecciosas ha sido transformada por nuevos medicamentos que han logrado una disminución significativa en las tasas de mortalidad. Estos avances destacan el papel fundamental de la innovación farmacéutica en la mejora de los resultados de salud global, lo que consolida la legitimidad de este modelo. Los efectos de esta innovación han tenido un impacto profundo en los países que lideran este sector, como Estados Unidos, Japón, Alemania y, más recientemente, China.

Los precios de los medicamentos constituyen un desafío geopolítico de gran relevancia dentro de este modelo, ya que afectan considerablemente el acceso de la población a tratamientos innovadores y los beneficios sanitarios asociados. Diversas estrategias para reducir los precios farmacéuticos han arrojado resultados dispares (Wettstein y Boes, 2019). No obstante, garantizar el acceso a los medicamentos sigue siendo fundamental para mejorar los resultados sanitarios a nivel global (Toulouse y Kodadek, 2016). Las disparidades en el acceso a medicamentos, impulsadas por sus elevados costos entre países, agravan las desigualdades en salud, obstaculizan el desarrollo social y refuerzan las asimetrías de poder. Este ciclo perpetúa la debilidad de las naciones menos poderosas en las negociaciones, convirtiendo el acceso a los medicamentos en una cuestión conflictiva entre la soberanía estatal y la salud pública. Además, la adquisición de medicamentos de alto costo por parte de los Gobiernos, independientemente del nivel de riqueza de un país, a menudo se politiza debido a presiones internas y externas.

El segundo desafío geopolítico derivado de este modelo impulsado por la innovación se refiere a los derechos de propiedad intelectual. Las protecciones de patentes, los estándares regulatorios y las negociaciones comerciales —en gran medida determinados por los Gobiernos— configuran el entorno operativo de las empresas farmacéuticas. Estos factores suelen reflejar los intereses de las grandes potencias donde se encuentran las principales firmas farmacéuticas, una tendencia común en las principales industrias globales (Shibata y Boersch, 2024). Las patentes, independientemente de su legitimidad, funcionan como instrumentos de poder y control sobre la innovación, otorgando derechos de propiedad que regulan el uso de tecnología. El principal desafío de los sistemas de patentes radica en equilibrar los intereses de los inventores, la sociedad y los objetivos estratégicos de los Estados. Encontrar el equilibrio óptimo en estos sistemas es crucial, ya que son intrínsecamente complejos y desempeñan un papel central en la competencia tecnológica y las dinámicas de poder global (Kranakis, 2007). Es a través de la aplicación de los derechos de propiedad intelectual que este modelo de “innovación” se ve profundamente influenciado por el orden mundial actual (Emma International, 2023).

La política comercial internacional también se entrelaza con la geopolítica. Las naciones que cuentan con potentes industrias farmacéuticas ejercen su influencia para mantener precios elevados y evitar la concesión de licencias obligatorias (Lacy-Nichols, Jones y Buse, 2023). Las discrepancias regulatorias entre países dificultan el comercio internacional de medicamentos. Los factores geopolíticos influyen en organizaciones internacionales de salud como la OMS, afectando aspectos clave como la financiación, la asignación de recursos y el acceso a medicamentos esenciales. Si bien los derechos de propiedad intelectual y la fijación de precios son esenciales para mantener la innovación, también condicionan el comercio y el acceso global a los medicamentos. Esto configura un sistema global sustentado en la intervención gubernamental y las dinámicas de poder.

### 3.2. Modelo de competencia tecnológica global

Algunos países en desarrollo han decidido impulsar estratégicamente sus industrias nacionales para obtener acceso a una amplia gama de recursos sanitarios globales y participar en una de las carreras tecnológicas más dinámicas del momento. La convergencia de tecnologías emergentes, como la Inteligencia Artificial (IA), la computación cuántica y la biotecnología está revolucionando la economía mundial. Las naciones que lideren este modelo de competencia tecnológica global podrían obtener significativas ventajas económicas y geopolíticas. Para mantenerse competitivos, los Gobiernos están diseñando nuevas políticas industriales, dando prioridad a sectores clave como las ciencias biológicas, la IA, las energías renovables y los semiconductores, todos esenciales para la competitividad industrial y la seguridad nacional (Shibata y Boersch, 2024).

El sector farmacéutico, en particular, se presenta como un motor clave para el avance del poder nacional, dado que es uno de los más rentables a nivel global. Un análisis comparativo de los beneficios anuales de 35 grandes empresas farmacéuticas frente a 357 empresas del índice S&P 500 entre 2000 y 2018 (Ledley, McCoy, Vaughan y Cleary, 2020) mostró un margen de beneficio diferencial estadísticamente significativo a favor de las compañías farmacéuticas. Durante este periodo, los márgenes de beneficio anuales medios de las 35 grandes compañías farmacéuticas superaron ampliamente a los de las empresas del S&P 500.

A pesar de los avances biomédicos recientes, el modelo impulsado por la innovación de la industria farmacéutica enfrenta desafíos significativos, como los problemas de precios, reembolsos, vencimiento de patentes y la incertidumbre en el mercado. En respuesta, las principales empresas farmacéuticas han cambiado su enfoque de los medicamentos de atención primaria a los medicamentos especializados y biológicos, y al mismo tiempo dirigen su atención a los mercados emergentes como fuentes clave de ingresos (Gautam y Pan, 2016). Este cambio se debe a la creciente presión de las políticas de reducción de precios en los mercados desarrollados, que, junto con las tensiones geopolíticas, las interrupciones en las cadenas de suministro y las tendencias de *friendshoring* que surgen del nuevo panorama internacional, presentan riesgos sin precedentes para las operaciones globales de la industria (Coyle y Trikha, 2024). Simultáneamente, los principales mercados emergentes como China, Brasil e India están desarrollando estrategias para competir en la industria farmacéutica global, mientras que países como Israel y Corea del Sur también están emergiendo como actores importantes. Este entorno favorece el surgimiento de nuevos y poderosos actores farmacéuticos dentro de los sectores innovadores de los mercados emergentes, en consonancia con el modelo de competencia tecnológica global (Rezaie, McGahan, Frew, Daar y Singer, 2012).

Una razón adicional para el surgimiento de este segundo modelo de competencia global es el uso de la economía como herramienta de poder, también conocido como “diplomacia económica” o *economic statecraft*. La promoción de una industria farmacéutica nacional con proyección internacional, debido a su enorme impacto económico y social, se ha convertido en una estrategia central para los países inmersos en esta dinámica. Hoy en día, los Gobiernos de potencias medias y

países más pequeños están desarrollando industrias innovadoras, como las farmacéuticas y biomédicas, no solo con el objetivo de disuadir la intervención económica en su contra, sino también para aumentar el costo de tales intromisiones internacionales. Además, estos Gobiernos deben preparar a sus empresas para lidiar con las interrupciones en las cadenas de suministro y el comercio provocadas por tensiones geopolíticas, revitalizando las industrias estratégicas nacionales. Entre estas, la producción e innovación biomédica deberían tener un lugar privilegiado (Crawford, 2020). En este contexto, la IA está transformando el acceso a la innovación para estos países emergentes con ambiciones de poder global. Un ejemplo notable es Brasil, que en colaboración con China ha desarrollado una herramienta basada en IA capaz de descubrir nuevos antibióticos a partir del análisis de ADN bacteriano ya identificado. En este innovador estudio, el aprendizaje automático predijo casi un millón de nuevos antibióticos en la población global de microbios. De 100 compuestos probados, 79 fueron efectivos contra patógenos objetivos (Santos-Júnior et al., 2024). Este tipo de avances tendrá un impacto profundo en la geopolítica de la industria farmacéutica, potenciando este segundo modelo de competencia global, particularmente adecuado para los países que buscan consolidar su rol en el escenario internacional.

### 3.3. Modelo impulsado por capitales nacionales

El tercer modelo bajo el cual operan las compañías farmacéuticas a nivel mundial es el modelo impulsado por capitales nacionales. Este tipo de operación caracteriza a la industria farmacéutica en países como Corea del Sur, Brasil (hasta las recientes iniciativas alineadas con el segundo modelo), Argentina y varias naciones europeas, como Francia e Italia. Estos países han desarrollado una industria farmacéutica sólida durante décadas, con un enfoque inicial en satisfacer la demanda interna, lo que eventualmente los consolidó como actores globales respetados. Francia, en particular, se destacó históricamente por su capacidad de innovación (aunque en la actualidad no se encuentra en su mejor desempeño).

En el núcleo de este modelo destacan tres características fundamentales: una burguesía nacional emprendedora y exitosa, un sistema de salud nacional bien estructurado y políticas gubernamentales favorables. En los países de América Latina, este modelo ha enfrentado históricamente dificultades relacionadas con los derechos de propiedad intelectual, aunque en los últimos años se ha logrado una mayor normalización en este ámbito (Shadlen, 2021). Un componente esencial en la región es su destacada capacidad científica, particularmente en la producción biológica, incluidos los avances en el desarrollo de vacunas (Ortiz-Prado et al., 2020). Otra característica importante ha sido el progresivo fortalecimiento de las autoridades regulatorias (Vargas, Rama y Singh, 2022). En el caso específico de los países europeos, con excepción de Alemania y Suiza —dos gigantes de la industria farmacéutica—, la mayoría está impulsando sus industrias farmacéuticas nacionales a raíz de las lecciones aprendidas durante la pandemia, con el objetivo de fomentar una mayor soberanía sanitaria (Hackenbroich, Shapiro y Varma, 2020).

Corea del Sur es un excelente ejemplo del modelo impulsado por capitales nacionales. En las últimas dos décadas, ha desarrollado 34 nuevos medicamentos, aunque carece de experiencia en la comercialización global, a pesar de la constante

inversión gubernamental en el desarrollo de nuevos fármacos desde el año 2000. Recientemente, las compañías farmacéuticas coreanas han ampliado sus carteras a más de 500 productos y alcanzado importantes logros en I+D, como la concesión de licencias. No obstante, para que la industria prospere y desarrolle medicamentos *blockbuster* a nivel mundial, necesita capital, experiencia y la capacidad de llevar a cabo ensayos clínicos en fases avanzadas de manera independiente (Choi y Lee, 2022). A través de un sistema de políticas nacionales, Corea del Sur busca aumentar la competitividad de su industria farmacéutica mediante medidas como incentivos financieros, financiamiento para I+D, desarrollo de infraestructura y mejoras regulatorias. La implementación de una ley especial del Gobierno está enfocada en promover la innovación, facilitar la transferencia de tecnología y fomentar la colaboración entre la industria y las instituciones académicas. Además, esta ley busca agilizar los procesos de aprobación de nuevos medicamentos y proporcionar beneficios fiscales que incentiven la inversión en el sector (Government of the Republic of Korea, 2013). Brasil y Francia también están realizando importantes inversiones en sus industrias farmacéuticas para avanzar en la carrera tecnológica global y contrarrestar las estrategias del *economic statecraft* implementadas por las grandes potencias.

Dado los recientes cambios en la geopolítica y la globalización, se prevé que este modelo impulsado por capitales nacionales persista y se expanda. Se espera que integre a estos países en la cadena global de suministro de agentes farmacológicos intermedios, fomente un liderazgo destacado en biosimilares y posicione a muchos en la vanguardia de los medicamentos basados en compuestos químicos para mercados altamente desarrollados. Las tecnologías recientes, en particular la IA, respaldarán esta dirección estratégica.

## Conclusión

Cualquier efecto hipotético del orden mundial sobre la salud de las poblaciones debe interpretarse como el resultado directo de decisiones impulsadas por el poder a nivel global. La dinámica del poder configura el orden mundial, que bajo esta hipótesis se convierte en un motor clave de los resultados en salud global, influyendo tanto en el progreso como en las desigualdades. Informes destacados sobre salud global señalan explícitamente el papel del poder y la política en diversos niveles para perpetuar las inequidades en salud (Gómez et al., 2022).

El futuro de los medicamentos y la industria farmacéutica está profundamente entrelazado con este orden mundial de la salud. Para 2030, el panorama farmacéutico se volverá cada vez más fragmentado, con la aparición de los modelos globales previamente mencionados. Esto subraya la tensión entre las expectativas públicas y el rol del sector privado, agravada por cuestiones como el precio de los medicamentos, la equidad en el acceso y las prioridades de investigación. Abordar estos desafíos requiere una comprensión matizada de la interacción entre los intereses públicos y privados en un entorno altamente politizado (Leufkens et al., 2022).

En última instancia, la financiación del desarrollo de medicamentos, los derechos de propiedad intelectual en su forma actual, la definición de prioridades de

investigación, las políticas comerciales globales y las presiones políticas internas influyen en gran medida en los resultados de salud previstos para las poblaciones a nivel mundial. El término “toxicidad financiera” describe el efecto perjudicial que los altos costos de tratamiento tienen sobre los pacientes y sus familias. En el caso del tratamiento del cáncer, la demanda de los pacientes es inelástica, y la evidencia muestra que esta alta demanda se traduce en precios particularmente elevados. Al analizar los altos costos de los tratamientos oncológicos, las estimaciones indicaron que, tras ajustar por eficacia y características epidemiológicas, los medicamentos contra el cáncer son, en promedio, aproximadamente tres veces más costosos que los medicamentos para otras enfermedades en los tres países estudiados, lo que sugiere la existencia de una “prima oncológica” (Serra-Burriel, Perényi, Laube, Mitchell y Vokinger, 2023).

Un tema transversal en todos los modelos de la industria farmacéutica es el papel del poder nacional. Los cambios geopolíticos y geoeconómicos han transformado las dinámicas del comercio global, con las grandes potencias eliminando barreras para favorecer a sus empresas en el extranjero. En este contexto, hay poco incentivo para explorar alternativas que mejoren la salud de la población. Es crucial abordar otros aspectos, como el acceso a las vacunas, la regulación de los alimentos y el tabaco, y la transferencia de tecnología, entre otros. Lo que la salud global requiere es un nuevo marco que permita comprender los factores que impulsan lo que denominamos el orden mundial de la salud.

## Referencias

Bertalanffy, L. von. (1950). An outline of general system theory. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1(2), pp. 134-165. <https://www.jstor.org/stable/685808>

Chen, X., Li, H., Lucero-Prisno, D. E. III, Abdullah, A. S., Huang, J., Laurence, C., Liang, X., Ma, Z., Mao, Z., Ren, R., Wu, S., Wang, N., Wang, P., Wang, T., Yong, H., y Zou, Y. (2020). What is global health? Key concepts and clarification of misperceptions: Report of the 2019 GHRP editorial meeting. *Global Health Research and Policy*, 5(14). <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00142-7>

Choi, Y. y Lee, H. (2022). How to boost and accelerate new drug development in Korea: Business ecosystem perspectives. *Translational and Clinical Pharmacology*, 30(3), pp. 129-135. <https://doi.org/10.12793/tcp.2022.30.e17>

Coyle B. y Trikha, K. (2024). Trends shaping the pharmaceutical landscape 2024 and beyond. ZS Insights. <https://www.zs.com/insights/trends-shaping-pharmaceutical-landscape-2024-and-beyond>

Crawford, N. (2020, 15 de octubre). Defending against economic statecraft: China, the US and the rest. IISS Online Analysis. <https://www.iiss.org/online-analysis/online-analysis/2020/10/economic-statecraft-china-us/>

Emma International (2023, 17 de octubre). The geopolitical chessboard: How geopolitics influences the pharmaceutical industry. EMMA International. <https://emmainternational.com/the-geopolitical-chessboard-how-geopolitics-influences-the-pharmaceutical-industry/>

Field, R. I. (2012). How the government created and sustains the private pharmaceutical industry. *Saint Louis University Journal of Health Law and Policy*, 6(1), pp. 11-68. <https://scholarship.law.slu.edu/jhlp/vol6/iss1/4/>

Frank, L. K. (1944). What is social order?. *American Journal of Sociology*, 49(5), pp. 470-477. <http://www.jstor.org/stable/2770484>

Frenk, J., Sepúlveda, J., Gómez-Dantés, O., McGuinness, M. y Knaul, F. (1997). The future of world health: The new world order and international health. *British Medical Journal*, 314(7091), p. 1404. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7091.1404>

Gautam, A. y Pan, X. (2016). The changing model of big pharma: impact of key trends. *Drug discovery today*, 21(3), pp. 379-84. <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2015.10.002>

Gilmore, A. B., Fabbri, A., Baum, F., Bertscher, A., Bondy, K., Chang, H. J., Demaio, S., Erzse, A., Freudenberg, N., Friel, S., Hofman, K. J., Johns, P., Abdool Karim, S., Lacy-Nichols, J., Paes de Carvalho, C. M., Marten, R., McKee, M., Petticrew, M., Robertson, L., Tangcharoensathien, V. y Thow A. M. (2023). Defining and conceptualizing the commercial determinants of health. *The Lancet*, 401(10383), pp. 1194-1213. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)00013-2/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)00013-2/abstract)

Gómez, E. J., Singh, P., Shiffman, J. y Barberia, L. (2022). Political science and global health policy. *The Lancet*, 399(10341), pp. 2080-2082. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)00923-0/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)00923-0/abstract)

Government of the Republic of Korea (2013). Special Act on Fostering and Support of the Pharmaceutical Industry. [https://elaw.klri.re.kr/eng\\_service/law-View.do?hseq=29562&lang=ENG](https://elaw.klri.re.kr/eng_service/law-View.do?hseq=29562&lang=ENG)

Hackenbroich, J., Shapiro, J. y Varma, T. (2020, 29 de junio). Health sovereignty: How to build a resilient European response to pandemics. European Council on Foreign Relations. [https://ecfr.eu/publication/health\\_sovereignty\\_how\\_to\\_build\\_a\\_resilient\\_european\\_response\\_to\\_pandemics/](https://ecfr.eu/publication/health_sovereignty_how_to_build_a_resilient_european_response_to_pandemics/)

Häussler, B., Schiffhorst, G., Gothe, H. y Hempel, E. (2007). The impact of pharmaceuticals on the decline of cardiovascular mortality in Germany. *Pharmacoepidemiology and drug safety*, 16(10), pp. 1167-1176. <https://doi.org/10.1002/pds.1428>

Holland, J. H. (1976). New perspectives in nonlinearity or what to do when the whole is more than the sum of its parts. *Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, 1(1): Contributed Papers, pp. 240-255. <https://doi.org/10.1086/psaprocbienmeetp.1976.1.192365>

Kissinger, H. (2014). *World order*. Penguin Press.

Kornprobst, M. y Strobl, S. (2021). Global health: An order struggling to keep up with globalization. *International Affairs*, 97(5), pp. 1541-1558. <https://doi.org/10.1093/ia/iiab092>

Kranakis, E. (2007). Patents and power: European patent-system integration in the context of globalization. *Technology and Culture*, 48(4), pp. 689-728. <http://www.jstor.org/stable/40061325>

Lacy-Nichols, J., Jones, A. y Buse, K. (2023). Taking on the commercial determinants of health at the level of actors, practices, and systems. *Frontiers in Public Health*, 10, 981039. <https://doi.org/10.3389%2Ffpubh.2022.981039>

Ledley, F. D., McCoy, S. S., Vaughan, G. y Cleary, E. G. (2020). Profitability of large pharmaceutical companies compared with other large public companies. *JAMA*, 323(9), pp. 834-843. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.0442>

Leufkens, H. G., Kusynová, Z., Aitken, M., Hoekman, J., Stolk, P., Klein, K. y Mantel-Teeuwisse, A. K. (2022). Four scenarios for the future of medicines and social policy in 2030. *Drug Discovery Today*, 27(8), pp. 2252-2260. <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2022.03.018>

Lin, R. T., Chen, Y. M., Chien, L. C. y Chan, C. C. (2012). Political and social determinants of life expectancy in less developed countries: a longitudinal study. *BMC public health*, 12, 85. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-85>

Mazarr, M. J., Priebe, M., Radin, A. y Stuth Cevallos, A. (2016). Understanding the current international order. RAND Corporation. [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR1598.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1598.html)

Moorkens, E., Meuwissen, N., Huys, I., Declerck, P.J., Vulto, A.G. y Simoens, S.R. (2017). The Market of Biopharmaceutical Medicines: A Snapshot of a Diver-

se Industrial Landscape. *Frontiers in Pharmacology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00314>

Ortiz-Prado, E., Ponce-Zea, J., Vasconez, J. E., Castillo, D., Checa-Jaramillo, D. C., Rodríguez-Burneo, N., Andrade, F., Intriago-Baldeón, D. P. y Galarza-Maldonado, C. (2020). Current trends for biosimilars in the Latin American market. *Generics and Biosimilars Initiative Journal (GaBI Journal)*, 9(2), pp. 64-74. <https://doi.org/10.5639/gabij.2020.0902.011>

Rasanathan, K. y Rasanathan, J. J. K. (2020). Reimagining global health as the sharing of power. *BMJ Global Health*, 5, e002462. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002462>

Regazzoni, C. J. (2024). World health order. *Journal of global health*, 14, 03023. <https://doi.org/10.7189/jogh.14.03023>

Rezaie, R., McGahan, A., Frew, S., Daar, A. y Singer, P. (2012). Emergence of biopharmaceutical innovators in China, India, Brazil, and South Africa as global competitors and collaborators. *Health Research Policy and Systems*, 10. <https://doi.org/10.1186/1478-4505-10-18>

Santos-Júnior, C. D., Torres, M. D. T., Duan, Y., Rodríguez del Río, Á., Schmidt, T. S. B., Chong, H., Fullam, A., Kuhn, M., Zhu, C., Houseman, A., Somborski, J., Vines, A., Zhao, X., Bork, P., Huerta-Cepas, J., De la Fuente-Nunez, C. y Coelho, L. P. (2024). Discovery of antimicrobial peptides in the global microbiome with machine learning. *Cell*, 187(14). [https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(24\)00522-1?\\_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867424005221%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(24)00522-1?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867424005221%3Fshowall%3Dtrue)

Serra-Burriel, M., Perényi, G., Laube, Y., Mitchell, A. P. y Vokinger, K. N. (2023). The cancer premium - explaining differences in prices for cancer vs non-cancer drugs with efficacy and epidemiological endpoints in the US, Germany, and Switzerland: a cross-sectional study. *EClinical Medicine*, 61, 102087. [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(23\)00264-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(23)00264-X/fulltext)

Shadlen, K. C. (2021). Patentes farmacéuticas en América Latina: Cambio global y respuestas nacionales. Department of International Development, London School of Economics and Political Science (LSE).

Shibata, S. y Boersch, A. (2024, 15 de mayo). Global trade and the new geo-economic reality: How companies can evolve successfully in a global economy divided by protectionism and security concerns. *Deloitte Insights*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/strategy/global-trade-trends-and-geopolitical-issues.html>

Simon, H. A. (1962). The architecture of complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 106(6), pp. 467-482. <https://www.jstor.org/stable/985254>

Slaughter, A. M. (1997, 1 de septiembre). The real new world order. *Foreign Affairs*, September/October. <https://www.foreignaffairs.com/articles/1997-09-01/real-new-world-order>

Toulouse, C. y Kodadek, M. (2016). Continuous access to medication and health outcomes in uninsured adults with type 2 diabetes. *Journal of the American Asso-*

ciation of Nurse Practitioners, 28(6), pp. 327–334. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12326>

Urry, J. (2005). The Complexities of the Global. *Theory, Culture & Society*, 22(5), pp. 235–254. <https://doi.org/10.1177/0263276405057201>

Vargas, V., Rama, M. y Singh, R. (2022). Pharmaceuticals in Latin America and the Caribbean: Players, access, and innovation across diverse models. World Bank Documents. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/766131641877985994/pdf/Pharmaceuticals-in-Latin-America-and-the-Caribbean-Players-Access-and-Innovation-Across-Diverse-Models.pdf>

Virchow, R. (1893). The Croonian Lecture on the Position of Pathology Among the Biological Studies. *British Medical Journal*, 1(1681), pp. 561–565. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2402847/>

Wallerstein, I. (1974). *The Modern World-System*. Academic Press

Wettstein, D. J. y Boes, S. (2019). Effectiveness of National Pricing Policies for Patent-Protected Pharmaceuticals in the OECD: A Systematic Literature Review. *Applied health economics and health policy*, 17(2), pp. 143–162. <https://doi.org/10.1007/s40258-018-0437-z>

World Health Organization (2024). Current health expenditure (% of GDP). World Health Organization Global Health Expenditure Database. <http://apps.who.int/nha/database>