

Diplomacia para la ciencia y gobernanza global en salud

Diplomacy for Science and global governance in health

Ana B. Cruz-Valiño

Universidade da Coruña

Grupo de Investigación “Filosofía, Constitución y Racionalidad”

Resumen

Los problemas de orden global, como la pérdida de la biodiversidad, el cambio climático, la investigación biomédica, las pandemias y las enfermedades infecciosas, o las patentes, exceden el ámbito de una región geográfica. Sus efectos devastadores sobre la humanidad, como la desigualdad social en salud, afectan en particular a los colectivos vulnerables. Diplomacia y ciencia interactúan en la toma de decisiones informadas a nivel supranacional, nacional y local. Revisar el concepto de Diplomacia científica, con énfasis en la diplomacia sanitaria, permite explorar su utilidad como instrumento para la gobernanza global. Los problemas complejos desbordan el marco nacional, al tiempo que crean oportunidades locales frente a desafíos globales. El principio de precaución contrarresta los peligros que conllevan los desarrollos tecnológicos ante la pretendida neutralidad de la ciencia, al tiempo que la deontología identifica y evita los conflictos de intereses. Evitar pseudonacionalismos (proteccionismo científico) y renovar liderazgos al servicio de un nuevo orden mundial permite que las redes o estructuras científicas actúen con integridad promoviendo el respeto de los derechos humanos. La reciente pandemia por COVID-19 deja lecciones para la historia, y muestra algunos retos para el futuro.

Palabras clave: Diplomacia sanitaria; Conflicto de intereses; Derechos humanos; Gobernanza; Principio de precaución; Salud pública.

Abstract

Global problems go beyond the scope of a geographic region, such as loss of biodiversity, climate change, biomedical research, pandemics and infectious diseases, or patents. Their devastating effects on humanity, such as social inequality in health, particularly affect vulnerable groups. Diplomacy and science interact in making informed decisions at the supranational, national, and local levels. Reviewing the concept of Science Diplomacy, with an emphasis on health diplomacy, explores its usefulness as an instrument for global governance. Complex problems go beyond the national framework, while creating local opportunities in the face of global challenges. The precautionary principle counteracts the dangers posed by technological developments in the face of the alleged neutrality of science, while deontology identifies and avoids conflicts of interest. Avoid pseudo-nationalism (scientific protectionism) and renew leadership in the service of a new world order where scientific networks or structures act with integrity facilitates the promotion of human rights. The recent COVID-19 pandemic leaves lessons for history and shows some challenges for the future.

Keywords: Conflict of Interest, Human Rights, Precautionary Principle, Public Health, Sanitary Diplomacy.

Introducción: problemas globales y diplomacias plurales

La Diplomacia científica, como forma de “diplomacia plural”, sustenta la toma de decisiones políticas informadas mediante la colaboración entre naciones para abordar problemas comunes que enfrenta la humanidad, y constituye una herramienta para afrontar desafíos globales (cambio climático, inteligencia artificial, epidemias, salud pública) formando al personal científico en habilidades diplomáticas. La reciente pandemia por COVID-19 deja lecciones para la historia, mostrando la fragilidad de un modelo de producción insostenible y algunos retos futuros: “Todos los países están recurriendo a la ciencia”, - afirma el diálogo de la UNESCO, 30 marzo 2020 - en la que los líderes mundiales depositan su confianza. Y con ello, se reactiva la falacia tecnocrática como en los años 70, y también sus peligros; las falsas expectativas sociales y el concepto de salud ilusorio y perfecto: nada habríamos aprendido entonces.

Establecer el marco teórico de la Diplomacia científica hace comprensibles las dinámicas que influyen en la salud global, los sistemas sanitarios y la relación clínica como espacio deliberativo de conocimientos y experiencias en el que preguntas incipientes y urgentes emergen, y al que no son ajenas las relaciones internacionales para una gobernanza global en salud y el desarrollo sostenible. Tras realizar una revisión en la literatura del contenido semántico de la expresión “diplomacia científica”, sus actores, oportunidades y desafíos, focalizaré la atención en la Diplomacia sanitaria en un escenario mundial en el que la asistencia médica no tiene fronteras, incluyendo la prevención, la investigación y la salud pública. El marco teórico muestra cómo tecnología, innovación, ciencia y política interactúan a nivel supranacional, nacional y local.

La medicina constituye un sector geoestratégico: el denominado “poder blando” utiliza los nuevos desarrollos en defensa del interés nacional contribuyendo a promover la salud como bien de interés global. Esto exige la convergencia de disciplinas (medicina, biología, veterinaria, ingeniería, derecho, economía) frente a las crisis (pandémica, recesión económica y climática), para evitar el proteccionismo científico y renovar liderazgos al servicio de un nuevo orden mundial donde redes y estructuras científicas actúen con integridad, avanzando en la promoción de los derechos humanos y la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible: “solo una salud es posible” (*one health*).

Problemas globales

Los problemas de orden global exceden del ámbito de una región geográfica y actúan de forma interconectada, produciendo efectos devastadores sobre la humanidad como la pérdida de la biodiversidad, el cambio climático, las enfermedades infecciosas y las pandemias, la desigualdad social en salud o peligros derivados de la investigación biomédica, así como las patentes de material biológico, entre otros, lo que se cierne como una amenaza más intensa sobre los colectivos vulnerables (Ten Have, 2016: 64-65; Ten Have y Gordjin, 2020).

Diplomacia y ciencia se alían en un enfoque innovador para la resolución pacífica de los problemas globales que demandan una respuesta coordinada, fruto de la sinergia entre disciplinas como biología, tecnología, biomedicina, derecho y ciencia política.

Implementar los objetivos del Desarrollo Sostenible a través del diálogo humanitario desafía a la diplomacia o a la paradiplomacia en un escenario post-pandémico e invita a la actuación proactiva, colaborativa, solidaria y eficiente, reforzando el respeto a los derechos humanos como garantía de la dignidad humana.

Diplomacias plurales

Al inicio de la década de los años noventa, un nuevo (de-) orden internacional irrumpe con fuerza, más operativo al término de la Guerra Fría, que acompaña al proceso de globalización, que tan solo mostró su rostro financiero y económico. Al tiempo, emergen nuevas formas de diplomacia como la medioambiental (Orsini, 2020), digital (Manfredi Sánchez y Femenía Guardiola, 2016) o cultural (Kitsou, 2013), entre otras. Tiene lugar un acercamiento flexible a la profesión diplomática (“transprofesionalización”), haciéndola receptiva a nuevas realidades, formas y procedimientos de relaciones exteriores, entendido como “un productivo desarrollo que refleja la expansión del espacio diplomático y la intensificación del ritmo de interconexiones, redes y relaciones, y las nuevas posibilidades que abre para practicar diplomacia en diferentes medios”. Esta tendencia diplomática, alejada de etiquetas peyorativas pretende “valorizarlos positivamente a través de asociación con otras vocaciones y actuaciones diarias conscientes que pertenecen a diferentes tipos de habilidad y compromiso diplomático” (Constantinou, Kerr y Sharp, 2016: 435-665).

Diplomacia y Ciencia se alían en un enfoque innovador para la resolución pacífica de los problemas globales que demandan una respuesta coordinada, fruto de la sinergia entre disciplinas como biología, tecnología, biomedicina, derecho y ciencia política.

Las diplomacias plurales (Cornago, 2013) operan a través de un continuum: desprofesionalización, nuevos actores, diplomacias plurales, y nuevas estructuras para un nuevo sistema de producción, como es la revolución digital. Esto se traduce en la apertura de los escenarios de la diplomacia o “migraciones” diplomáticas entre profesiones, cuyos autores abordan este proceso como *“la apertura del mundo [diplomático] al cambio”*. La diplomacia aglutina toda una red de asociaciones e híbridos de servicios diplomáticos nacionales y actores profesionales, y una multitud “no profesional” (Constantinou, Cornago y McConnell, 2016).

1. Diplomacia científica o en la ciencia

1.1. Aproximación conceptual

No hay una única definición de Diplomacia científica, sino diversas aproximaciones, lo que da cuenta de la capacidad expansiva de su perímetro conceptual. Para ello tomaré como referencia la proporcionada por Federoff (2009): “es el uso de colaboraciones científicas entre naciones para abordar los problemas comunes que enfrenta la humanidad del siglo XXI y para construir asociaciones internacionales constructivas. Hay muchas formas en que los científicos pueden contribuir a este proceso”. Y en otra formulación, “es la diplomacia entendida en su sentido amplio como la participación en la toma de decisiones, y que, junto con la ciencia, se complementan brindando soluciones mundiales a problemas sociales de gran envergadura, en áreas tales como: la salud, el ambiente, el desarrollo urbano o tecnológico, la educación, etc.”. En tal sentido, se considera “una herramienta que poseen los gobiernos para impulsar

intereses locales, nacionales, transnacionales o globales en la escena internacional, apoyados de acciones de ciencia, tecnología e innovación” (Vargas Solorzano, 2020).

Cabe decir que la “Declaración de Madrid sobre Diplomacia Científica”, adoptada en el mes de diciembre del año 2018 en el transcurso de la celebración del primer “*Encuentro Global de Redes S4DC4: Diplomacia científica de la UE más allá de 2020*”, abandona un concepto estricto de Diplomacia científica haciéndolo expansivo a toda “una serie de prácticas en la intersección de la diplomacia científica a nivel global” (Melchor et al., 2021).

En opinión de Chagun Basha (2016), la expresión “diplomacia científica” ha llegado a ser una expresión “paraguas” y “se ha convertido en un término general que cubre una gama de intercambios formales e informales, educación, políticas y esfuerzos de divulgación” aglutinando diversos actores y formas heterogéneas de interactuar.

1.2. Elementos

Para realizar esta aproximación conceptual analizaré sus (1) dimensiones, (2) categorías de acciones, (3) factores determinantes y desincentivadores, (4) actores y, finalmente, (5) las motivaciones o razones para su impulso, según la valiosa propuesta de Melchor et al. (2021).

1) Dimensiones

Tres dimensiones confluyen tras la expresión genérica *Science Diplomacy*, en atención al *telos*, fruto de la interacción entre Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), la cooperación internacional y la política (Royal Society, 2010):

- a) *Ciencia en la diplomacia*: busca generar objetivos de política exterior con asesoramiento científico (el objetivo es la política exterior).
- b) *Diplomacia para la ciencia*: desea facilitar la cooperación internacional para la ciencia (la ciencia es un fin).
- c) *Ciencia para la diplomacia*: utiliza la cooperación científica para mejorar las relaciones internacionales entre países (la ciencia es un instrumento).

De esta manera, la segunda dimensión, - diplomacia para la ciencia-, se convierte en la más ansiada, por las razones de orden teleológico que expondré a lo largo de este trabajo.

2) Categoría de acciones

La Diplomacia científica promueve acciones orientadas a realizar intereses nacionales, transnacionales y globales, agrupándose en tres categorías (Gluckman et al., 2017).

- a) Acciones diseñadas para responder a las necesidades *nacionales*, profundizando en intereses locales y regionales.
- b) Acciones planteadas para abordar los intereses *transfronterizos*.
- c) Acciones orientadas a satisfacer las necesidades y *desafíos globales*.

3) Factores determinantes y desincentivadores

A modo de vector fuerza (centrífugo y centrípeto), algunos factores actúan como determinantes de la Diplomacia científica, al tiempo que otros actúan de freno; es decir, bien convocan la cooperación internacional, o bien internalizan la solución de problemas (nación), lo que inhibe y contrarresta su capacidad de actuación. Adopto la identificación

que realizan Melchor et al. (2021) como *Stoppers, Warnings y Drivers*, por su denominación en inglés.

a) *Stoppers* (obstáculos): algunos fenómenos políticos, como el nacionalismo, la ausencia de liderazgo internacional, la desconfianza en los organismos internacionales, las decisiones políticas tomadas sin fundamento científico o la falta de financiación de proyectos actúan de freno.

b) *Warnings* (alertas): la dimensión sociocultural o estructural genera reticencias (como el fenómeno inercial de la burocracia), la falta de claridad conceptual, el escaso liderazgo en Diplomacia científica y el impulso por competir se enfrenta al objetivo de colaborar.

c) *Drivers* (conductores): existen impulsores de la Diplomacia científica como las “buenas prácticas”, la confianza y la voluntad política con acciones que en ocasiones impulsan los organismos internacionales, como la Unión Europea apoyando la interacción entre Ciencia, Tecnología e Innovación.

4) Actores

La diversidad y heterogeneidad de actores permite distinguir entre: 1) organismos multilaterales, 2) gobiernos nacionales y territoriales, 3) redes, 4) diplomáticos científicos, 5) sociedad civil, y 6) empresas y gremios, e instituciones educativas y centros de investigación.

A su vez, esto conforma toda una tipología de diplomáticos científicos: 1) diplomáticos embajadores especiales de diplomacia científica, 2) profesionales que trabajan en Cancillería, consejeros científicos enviados a embajadas en el exterior, 3) delegados ante organismos multilaterales, 4) asesores individuales de Comités de expertos institucionalizados, 5) otras posiciones, encargados de la interacción entre Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel gubernamental e institucional, 6) encargados de relaciones internacionales con extensión a nivel gubernamental e institucional, 7) asesores de gobierno y de políticas públicas, y 8) docentes y/o investigadores.

Por simplificar, cabe agruparlos en dos categorías (Melchor et al., 2021):

1. *Puestos institucionalizados*: embajadas o representación nacional en organismos internacionales.
2. *Puestos no institucionalizados*: científicos e investigadores, tanto en la academia como en la industria, gerentes y administradores, y representantes de la sociedad civil.

Todo ello sin descartar la importancia que las personas adquieren para la Diplomacia científica, como actores creativos y responsables desde su ámbito profesional, pese a no ser diplomáticos científicos *per se*, - tal y como rescata la iniciativa S4D4C -, porque “los individuos importan en el análisis transversal” (Rungius y Melchor, 2020).

El documento del Ministerio de Asuntos Exteriores del Gobierno de España, elaborado en el año 2015, contempla diferentes actores y cómo algunos países han incorporado esta figura con una nomenclatura específica: p. ej. asesor científico integrado en el Ministerio de Exteriores (EE. UU, Reino Unido, Japón y Nueva Zelanda), mientras que Reino Unido y Suiza han integrado Consejeros Científicos con los consejeros industriales para realizar colaboraciones conjuntas y atraer a los mejores científicos (Informe Ministerio DCTI, p. 9).

5) Motivaciones

Tres objetivos se advierten tras la diplomacia científica, entendida en un sentido amplio (Flink y Schreiterer, 2010):

1. *Acceso a recursos*: mejora la capacidad nacional de innovación y competitividad (a nivel de capital, expertos, infraestructura, recursos naturales, hallazgos de investigación).
2. *Fomento*: promociona los logros de un país en I + D y otros activos nacionales (a modo de *marketing global*), lo que atrae los mejores estudiantes, investigadores y empresas del mundo. Las capacidades académicas del país y rendimiento aumentan, dinamizando su capacidad innovadora sustentando asociaciones internacionales sostenibles en el tiempo.
3. *Influencia*: el «poder blando», definido como la capacidad de la nación para atraer simpatía, talento, capital y apoyo político permite aumentar su influencia y prestigio internacional, influyendo en la opinión pública y los líderes políticos o económicos.

2. ¿Cuáles son los riesgos y contradicciones de la diplomacia científica?

El primer riesgo que se identifica es el potencial conflicto de intereses y, en segundo lugar, muestra algunos puntos frágiles que han sido objeto de crítica. A esto, hay que sumarle un tercero como es la renovada ilusión por la ciencia, que olvida los fines y se enreda en el debate de los medios.

2.1. Conflicto de intereses

El SARS-CoV-2 ha generado una crisis mundial y los gobiernos de todos los países han buscado el consejo experto de científicos como un elemento para la toma de decisiones informada. La intervención de especialistas puede hacer bascular una decisión política, máxime en situaciones donde la competencia de un experto aporta elementos

Existe un sesgo que puede interferir en el consejo independiente de los especialistas que viene dado por el componente altamente competitivo del área de la ciencia, la tecnología y la innovación, lo que fomenta el propio sistema de evaluación de las/los miembros de la comunidad científica.

indispensables para medir el impacto de una decisión (sanitario, social y económico). Sin embargo, existe un sesgo que puede interferir en el consejo independiente de los especialistas que viene dado por el componente altamente competitivo del área de la ciencia, la tecnología y la innovación, lo que fomenta el propio sistema de evaluación de las/los miembros de la comunidad

científica mediante tablas de clasificación, como el número de publicaciones indexadas y el factor de impacto de las revistas científicas que oscurece esta pretendida imparcialidad. Otros factores presionan a los científicos como la falta de financiamiento estatal y/o privado o la propia influencia de algunos *lobbies* como el farmacéutico y el agroindustrial. Esta presión se ejerce forzando los plazos fijados que asumen como compromiso con los socios financieros o industriales. En este contexto, la lucha por la independencia de los organismos de investigación debe alzarse en aras de que los equipos puedan trabajar libres de presión, permitiendo la transferencia de tecnología y la valorización de los descubrimientos (Vargas Solorzano, 2020).

Las/los científicas/os que buscan respuestas a un problema científico de manera innovadora deberán contar con resultados válidos y fidedignos susceptibles de ser

validados y replicables. Y, en aras de la integridad científica, la evaluación de estos pasos debe de ser respetada antes de alcanzar su publicación, lo que incluye los comités de revisión de las revistas especializadas. En la pandemia causada por la COVID-19, muchos grupos de investigadores trataron de encontrar soluciones terapéuticas, al tiempo que científicos de renombre formaban parte de estructuras de consejo para guiar las decisiones de los gobiernos. La pregunta acerca de si existe un conflicto de intereses entre estos dos roles (asesor y científico) resulta pertinente (Vargas Solorzano, 2020).

2.2. Contradicciones de la Diplomacia científica

El objeto de este trabajo es ahondar en el significado de la Diplomacia científica reflexionando sobre sus puntos más frágiles, alguno de los cuales ya ha sido objeto de crítica, identificados bajo el acrónimo N-I-I-O-S, por sus siglas en inglés, lo que destila algunas notas caracterizadoras: normativa (*normative*), imprecisa (*imprecise*), idealista (*idealistic*), instrumentalizadora del científico o la ciencia (*instrumentalizing scientists/science*), optimista (*optimistic*) y sensacionalista (*sensationalist*) (Rungius y Flink, 2020).

2.3. Ciencia para lograr el desarrollo sostenible vs. falacia tecnocrática

La reciente pandemia por COVID-19 deja lecciones para la historia mostrando la fragilidad de un modelo de producción insostenible, y muestra algunos retos futuros: “Todos los países están recurriendo a la ciencia”, - afirma el diálogo de la UNESCO, 30 marzo 2020 - en la que los líderes mundiales depositan su confianza. Y con ello, se reactiva la denominada *falacia tecnocrática* como ocurrió en los años 70, que reduce los problemas éticos a meros problemas técnicos, trasladando, incluso, la gestión del propio poder a los expertos, de manera que éstos no solo tendrán la capacidad de gobernar su propio sector productivo sino, más allá, la sociedad en general (Gracia, 2019: 37-38); esta forma de ejercicio del poder, que es herencia del positivismo, relega los fenómenos morales a meras cuestiones de hecho, lo que diluye la ética.

Una de sus causas tiene lugar cuando las organizaciones elevan los medios al fin principal de su actividad (racionalidad económica estratégica). Recurrir, una vez más, a la reformulación que Adela Cortina (2006) realiza de la obra de McIntyre “*Tras la virtud*”, permite recordar qué es lo que dota de legitimidad a algunas prácticas sociales o profesiones, que han de guiar su funcionamiento, como la medicina en orden a su bien interno. Cuando se apartan del fin que les da legitimidad social y del marco ético y jurídico que les confiere legitimidad moral, anteponen un fin secundario a un fin primario (Gracia, 2006). La falacia tecnocrática también comporta otros peligros: las falsas expectativas sociales, y el concepto de salud ilusorio y perfecto, con lo que no habríamos aprendido nada.

3. Gobernanza mundial

El primer informe mundial sobre el desarrollo sostenible elaborado por el Grupo Independiente de Científicos en el año 2019 designado por el Secretario General de las Naciones Unidas se denominó “El futuro es ahora: ciencia para lograr el desarrollo sostenible” (United Nations, 2019). El antecedente de este

Existe una oportunidad pedagógica como nicho de formación para los centros universitarios que consiste en formar en habilidades diplomáticas a los investigadores.

Grupo, integrado por 15 expertos representantes de una variedad de disciplinas científicas e instituciones, asegurando el equilibrio geográfico y de género, está en el Informe de Desarrollo Sostenible Global (GSDR) fruto de la Conferencia sobre el Desarrollo Sostenible (Río +20) celebrada los días 20-22 de junio de 2012, cuyo resultado fue el documento “El futuro que queremos”. Los Estados Miembros sentaron las bases para la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cuyos negociadores ya eran conscientes de su complejidad y ambición sin precedentes, desechando, por inadecuado, el enfoque tradicional aislado del desarrollo.

Reconocieron el poder de la ciencia para comprender y transitar entre los objetivos de desarrollo social, ambiental y económico, por lo que solicitaron un informe para fortalecer la interfaz ciencia-política. En el año 2016, acordaron realizar el informe una vez cada cuatro años para informar de las deliberaciones de la revisión cuatrienal de los ODS en la Asamblea General, que debería de redactar un Grupo Independiente de Científicos designado por el Secretario general (United Nations, 2019; Merserti et al., 2019).

3.1. El Espacio Europeo de Investigación y la quinta libertad

El Espacio Europeo de Investigación (EEI) y la libre circulación de los investigadores, los conocimientos científicos y las tecnologías es una condición ineludible para conseguir los objetivos internacionales, como el previsto en el Título XIX del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), relativo a la política de investigación y desarrollo tecnológico (I+D).

Así las cosas, el EEI constituye la dimensión tecnológica del mercado interior o un componente adicional de este, donde *el conocimiento*, como un factor económico más, debe circular libremente, algo así como la “quinta libertad” en el mercado interior europeo (libre circulación del conocimiento, tecnologías e investigadores) que está asociado a la política eurocomunitaria de investigación y desarrollo tecnológico. Este se integra en un complejo ecosistema: 1) *multisectorial*; caracterizado por la diversidad y número de políticas que inciden en este proyecto (política de competencia, cohesión territorial, espacial o de defensa), y 2) *multinivel*: actuaciones supranacionales, nacionales y subestatales (en los estados descentralizados) que se solapan a través de sus respectivas políticas (Arizaga Batiz, 2021).

3.2. Gobernanza de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en España

La gobernanza del sistema español de ciencia, tecnología e innovación se encuentra perfilado en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, que la define como “el conjunto de agentes que desarrollan funciones de financiación, ejecución o coordinación en este campo, así como las relaciones, estructuras, medidas y acciones destinadas a promover, desarrollar y apoyar la política científica y la innovación”.

La distribución competencial de la materia que efectúa entre Estado y Comunidades Autónomas afecta al diseño de la gobernanza, cuyo sistema se compone de órganos e instrumentos diversos:

- 1) la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y la Estrategia de Innovación
- 2) el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación
- 3) el Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación
- 4) el Comité Español de Ética de la Investigación

5) el Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación.

De entre estos mecanismos, las dos Estrategias y el Consejo de Política científica desempeñan un rol crucial para la gobernanza de la ciencia en España como órgano de coordinación general, lo que invita a explorar las posibilidades de este diseño de cara a superar los problemas actuales (Díez Bueso, 2013).

El Título I se dedica a la “Gobernanza del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación”. Sin embargo, ahondar sobre el término gobernanza en materia de política científica resulta ajeno a este marco y requiere acudir a la génesis para comprender cómo reapareció en el “Libro Blanco de la Gobernanza Europea”, publicado en 2001 por la Comisión, y en íntima conexión con el fenómeno de la globalización que propicia entornos complejos en los que interactúan actores diversos, lo cual demanda esfuerzos de coordinación para la eficacia y la eficiencia del sistema.

En segundo lugar, el concepto de *gobernanza* señala la puesta en práctica de formas de gobierno estratégicas, poniendo de relieve el valor de lo público a través de la relación sociedad-mercado-Estado y conseguir así un desarrollo sostenible. Sustentada en esta idea, el artículo 2 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación define el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación como “un conjunto de agentes, públicos y privados, que desarrollan funciones de financiación, ejecución o coordinación, así como el conjunto de relaciones, estructuras, medidas y acciones destinadas a promover, desarrollar y apoyar la política científica y la innovación”.

El artículo 4.2 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación determina que el Sistema debe basarse en la colaboración, coordinación y cooperación dentro del respeto al reparto competencial. Así las cosas, reserva la función de coordinación general al Estado (ex artículo 3.2), atribuyendo funciones

La diplomacia sanitaria, fruto de la interacción entre salud, política exterior y comercio, se sitúa a la vanguardia de las negociaciones que afectan al entorno político de la salud mundial, mientras intereses políticos y científicos se solapan.

coordinadoras al resto de administraciones públicas y entes vinculados. El respeto al reparto competencial en materia de política científica propicia la colaboración multinivel e invita a preguntarse: ¿cuáles son los márgenes concretos en los que debe moverse la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación para configurar esta gobernanza?

La colaboración público-privada como instrumento de impulso a la innovación entre actores es necesaria y beneficiosa en ambos casos. Requiere definir el concepto y analizar con precisión los instrumentos de intervención pública que se identifiquen (Catalá Pérez y Miguel Molina, 2018). La literatura científica reconoce el papel que la innovación juega como factor de crecimiento y desarrollo económico en cualquier país. Al tiempo, afirma estar ante un modelo de crecimiento basado en el conocimiento, donde la innovación tecnológica constituye una de sus manifestaciones relevantes. Los países capaces de impulsar las actividades constitutivas de este paradigma de manera eficiente estarán en mejor situación de crear riqueza y aumentar el bienestar de sus ciudadanos, lo que plantea desafíos y oportunidades a los actores públicos y privados del sistema nacional de innovación, y los convierte en responsables: 1) de la generación del conocimiento para innovar y, 2) de la gobernanza del propio sistema.

3.3. Infraestructura institucional: nuevas demandas

Uno de los objetivos de la *iniciativa ciudadana #CienciaenElParlamento* es contribuir al establecimiento de una oficina parlamentaria de asesoramiento científico y tecnológico en las Cortes Generales españolas, que sería la encargada de favorecer espacios de confluencia (Santillán-García, A. et al., 2021).

La historia deja lecciones de cómo alguna de estas comisiones ayudó a incentivar el uso de la técnica, y con ello, su corolario lógico, la sobreutilización, al modo en que la Oficina de evaluación tecnológica del Congreso de los EE. UU. (extinta OTA) (1994), “homologó” indirectamente la denominada medicina defensiva (Cruz-Valiño, 2020) a través de un informe dedicado a su estudio.

No en vano, puede ser una forma de canalizar o normalizar la interferencia de los *lobbies* (agroalimentario, farmacéutico, tecnológico, etc.) . La denominada “huella normativa” que deja en los textos legales (actas de las Cortes). permite conocer cómo han influido los *stakeholders* o grupos de interés en su elaboración, lo que a su vez contribuye a realizar el valor “transparencia” en una sociedad democrática.

Otro papel que podía ser asignado a estas oficinas de asesoramiento, y no es cuestión baladí, es realizar funciones de rendición de cuentas (*accountability*), sobre la responsabilidad jurídica que los Estados contraen a través de sus gobiernos en los acuerdos de compra conjunta de productos sanitarios, disminuyendo así la opacidad que rodea, en ocasiones, su celebración.

Estas nuevas demandas constituyen una oportunidad pedagógica como nicho de formación para los centros universitarios proporcionando habilidades diplomáticas a los investigadores. El Departamento de Estado (DoS) en EE. UU. cuenta con consejeros científicos del Secretario de Estado que, en colaboración con la AAAS (*American Association for the advancement of Science*), desarrollan programas de becas para formar científicos en política científica y tecnología (Informe Ministerio DCTI, p. 10).

4. Respuestas a los riesgos de la diplomacia científica

4. 1. Principio de precaución

Al incesante avance de las ciencias y de las técnicas en las diversas áreas, lo acompaña el correlativo aumento de los riesgos, cuyo examen y gestión reclaman la sociedad moderna. El principio precautorio, cada vez más invocado, constituye la respuesta política a situaciones en las que se presume la posibilidad de generación de un daño grave e irreversible que afecte a la vida, la salud, o el medioambiente a consecuencia de la aplicación de tecnologías novedosas, con fundamento. Al Derecho se le exige intervenir con medidas de protección a la ciudadanía, incluso cuando el posible efecto lesivo no esté avalado por la evidencia científica, lo que asoma como un síntoma del cambio epistemológico encaminado a la regulación jurídica de la ciencia: un salto cualitativo de una visión acrítica del saber científico, -asumida como objetiva y exenta de incertidumbre-, a “una posición consciente de la no aceptación de la ciencia” (Bergel, 2013).

El principio de precaución deviene un instrumento idóneo por su triple dimensión: jurídica, política y ética:

1) *Jurídica*: su mención en los instrumentos internacionales lo convierte en un principio del Derecho Internacional consuetudinario integrándose más tarde en los principios generales del Derecho reconocidos por las naciones civilizadas, ex. artículo 38 de los Estatutos de la Corte Internacional de Justicia, e incluso en el derecho positivo nacional (en materias como medio ambiente o salud).

2) *Política*: su idoneidad como un principio de política pública y una regla de Derecho gestiona situaciones de incertidumbre frente a las decisiones que corresponde tomar al Estado en asuntos en los que están en juego valores relevantes como la seguridad, la salud de la población o la protección del medio ambiente, permitiendo incluso prohibir la producción o difusión de algún producto.

3) *Ética*: invoca la responsabilidad moral en sentido más amplio al de responsabilidad jurídica, lo que se traduce en forma de deberes, que no de derechos, adoptando así la ética de la responsabilidad preconizada por Hans Jonas (1993:198 y ss.) que considera los efectos de las acciones presentes sobre las generaciones futuras, lo que comporta un proceso de aprendizaje y lo descarta como una regla rígida.

Su aplicación con criterio de prudencia y ecuanimidad disipa las preocupaciones sociales como una fuente evitable de conflictos. Al ser concebido con laxitud, puede adaptarse a situaciones diversas y enfrentar cada decisión considerando la información científica, la incertidumbre, la comunidad afectada y las alternativas existentes, ofreciendo múltiples opciones que oscilan entre soluciones extremas (prohibición de actividad) a soluciones intermedias (moratorias temporales, reiteración de ensayos, intensificación de investigaciones, etc.), lo que pondera la protección de bienes relevantes sin alterar el desarrollo de las actividades científicas o económicas (Bergel, 2013).

4.2. Deontología científica y Bioética vs. conflictos de interés

Frente a la pretendida neutralidad de la ciencia cabe invocar la deontología científica. Prevenir o identificar adecuadamente el posible conflicto de intereses cuando confluyen diversos intereses en los mismos actores evita que el interés secundario se anteponga al interés primario. Sin perjuicio de la misión que la bioética ha de ejercer como foro de debate y en constante alerta sobre usos inadecuados ajenos a los fines de la medicina (Hastings Center, 2005).

La salud como un bien público mundial (BPM) debe alcanzarse y mantenerse a nivel global, lo que exige facilitar el uso de los recursos necesarios, por un lado, y suplir la falta de coordinación y gestión de procesos, por el otro.

El conflicto de intereses puede tener lugar en tres escenarios, según el Instituto de Medicina Americano (IOM 2009): 1) la asistencia, 2) la docencia, y 3) la investigación.

En apretada síntesis; avanzaré que 1) el ámbito sanitario es el más estudiado, y el que presenta un marco más robusto, en el que se define como: “el conjunto de circunstancias que originan un riesgo de que el juicio o actuación de un profesional respecto de un interés primario pueda verse influido de forma indebida por un interés secundario” (IOM, 2009) y 2) el ámbito de la investigación biomédica presenta el análisis más complejo y diverso por la multitud de manifestaciones. Alude a la menor predisposición o capacidad que muestra el/la profesional médico e investigador/a para cumplir con el “compromiso primario” adquirido con el sujeto de la investigación (o paciente) y el público frente al beneficio personal o el sentimiento de lealtad que desarrolla hacia la industria con la que

interactúa (Lo y Field, 2009), destacando el “conflicto doble agente” profesional médico e investigador, y 3) en el ámbito docente, se limita a la integridad científica, la promoción de valores que fomenten la clínica o la investigación responsable.

Las líneas directrices de la OCDE para la Gestión de los Conflictos de Intereses en el Servicio Público formulan una definición: “un conflicto de intereses representa un conflicto entre el deber público y los intereses privados de un empleado, cuando el empleado tiene, a título particular, intereses que podrían influir indebidamente en la forma correcta de ejercicio de sus funciones y responsabilidades oficiales”.

Las instituciones u organizaciones tienen que detectar sus áreas de riesgo evitando los conflictos de intereses con el fin de promover la conciencia ética y fomentar la responsabilidad en la toma de decisiones. La declaración pública de los intereses que pueden entrar en conflicto constituye la medida precautoria y preventiva esencial, puesto que no hay nada de malo en desear otros bienes instrumentales o secundarios (reputación, salario, reconocimiento) siempre que no se antepongan a los bienes primarios de cada profesión (Villoria, 2011).

Cuando los profesionales anteponen el bien externo al bien interno de la profesión deviene un problema ético (Villoria, 2011). En otras palabras, el actuar profesional que sustituye los bienes internos por los externos y olvida la meta de su profesión, por la que adquiere sentido y le presta legitimidad social es lo que desvirtúa cualquier profesión (Gracia, 2006). Los marcos de integridad (*framework*) se revelan como una construcción valiosa. Ofrecen un conjunto de instrumentos, procesos y estructuras que integrados holísticamente constituyen marcos de incentivos y retracciones ventajosos y necesarios favoreciendo la integridad en el actuar de los profesionales, y más en particular, en el caso de los servidores públicos (Villoria, 2011).

5. Aprendizaje tras la pandemia

El SARS-CoV-2 nos ha enfrentado a la primera crisis sanitaria mundial provocando el cierre de fronteras y paralizando un mundo que parecía no detenerse ante nada. El consejo de los expertos permite acompañar las acciones de los gobiernos y enfrentar la toma de decisiones coherentes afrontando etapas futuras como la prevención de olas de contagio, el tratamiento preventivo y curativo y el seguimiento de las personas recuperadas. Este consejo experto es apreciado tanto por las autoridades como por la ciudadanía para comprender la situación y avanzar en la procura de soluciones. Las intervenciones de la comunidad científica, máxime en periodos de crisis sanitaria, debe inscribirse sobre los principios éticos y deontológicos de su “arte”, sin descuidar los aspectos sociales y el estado de la técnica en el momento de informar (Vargas Solórzano, 2020).

La crisis del coronavirus mostró algunas debilidades como que:

- 1) La creación y transferencia de conocimiento científico es crucial para construir y mantener el bienestar socioeconómico en una economía global,
- 2) Apoyar a la comunidad científica internacional es indispensable para el intercambio de conocimientos que realice el principio de solidaridad, y
- 3) Movilizar a los responsables políticos, la sociedad civil, el sector privado y los titulares de patentes es indispensable para colaborar con los científicos compartiendo información científica.

La colaboración científica entre naciones para abordar problemas comunes y desarrollar asociaciones internacionales constructivas es la principal definición de la Diplomacia científica. Dos recomendaciones emergen: 1) El uso de Diplomacia científica en el contexto de pandemia no debe presuponerse y, aunque tenga lugar en las comunidades diplomática y científica, resulta menos intuitiva para los gestores de la salud pública, y 2) La Diplomacia científica, en materia de enfermedades infecciosas, debe ir más allá de los aspectos médicos, contemplando la evolución del entorno político y social, los patrones de migración, las estructuras de gobernanza en países de bajos ingresos y el cambio en la vacunación.

En el verano de 2020, *COVAX Facility*, un mecanismo diseñado para garantizar un acceso rápido, justo y equitativo a las vacunas COVID-19, aseguró la participación de más de 150 países, lo que representa más del 60% de la población mundial (Melchor et al., 2021).

6. Diplomacia sanitaria

Tras esta exposición, focalizaré la atención en la Diplomacia sanitaria. Y es que la línea divisoria entre política y ciencia se difumina en un escenario mundial donde la atención médica no tiene fronteras, y la formulación de políticas incluye la prevención, la investigación y la salud pública. La medicina constituye un sector económico estratégico, lo que la deja expuesta a diversos focos de tensión: 1) la innovación tecnológica y las expectativas del público, 2) el mercado, 3) los valores de la medicina que se diluyen y 4) la medicina de calidad, identificada con diagnósticos y tratamientos sofisticados, que genera confusión y expectativas ilusorias (Hastings Center, 2005).

La Diplomacia sanitaria, fruto de la interacción entre salud, política exterior y comercio, se sitúa a la vanguardia de las negociaciones que afectan al entorno político de la salud

No se cuestiona el factor ambiental y la relación existente entre el cambio climático, la degradación del entorno y las infecciones emergentes; por lo que el control de las zoonosis necesita una intervención urgente como el cambio climático, lo que reconoce la iniciativa *One Health* de la OMS.

mundial, mientras intereses políticos y científicos se solapan. A ello contribuyen los intereses nacionales, la industria farmacéutica, la protección de la propiedad intelectual y el derecho de patentes médicas, las organizaciones no gubernamentales y otras partes interesadas. La necesaria confluencia de disciplinas para el bien de las poblaciones como la gestión, el derecho, la

economía, la salud pública y los asuntos internacionales en un objetivo común.

En la sociedad del riesgo, el sector de la salud experimentó consecuencias debido a que la deslocalización asume tres niveles: 1) *espacial*, porque se extiende más allá de las fronteras; 2) *temporal*; porque tiene un largo periodo de latencia y 3) *social*, porque las causas y sus efectos son difíciles de determinar (Beck, 2008; Costa Faria, 2001). Una nueva cultura política emerge en el intento de minimizar riesgos e impactos que no encuentran acomodo en la clásica distinción política interna vs. externa, y alude a una política interna mundial (*Weltinnenpolitik*) desarrollada por una comunidad internacional que requiere de la cooperación de todos sus miembros ante desafíos complejos e interrelacionados mediante soluciones dinámicas (Bouskill y Smith, 2019).

En el contexto pandémico hubo una acentuada desconfianza hacia la ciencia y los gobiernos nacionales, como se evidenció en los movimientos antivacunas, que hunde

sus raíces en la creencia de que el proceso de medicalización, como medio de control social, sirve a los intereses de ciertos grupos de la sociedad, como la industria farmacéutica (Bouskill, 2019), lo que ha tenido graves consecuencias para la salud pública. Se afirma que la cultura de la sospecha es inmoral y los fuertes sesgos anti-farmacéuticos “pueden ser perjudiciales para la atención al paciente, el desarrollo de fármacos, la investigación clínica, la formación de residentes, la educación de médicos y la innovación” (Citrome et al., 2014, p. 659).

La investigación médica financiada por la industria constituye una alternativa viable cuando no existe financiación pública o donaciones privadas sin ánimo de lucro, cuya desventaja, derivada de la lógica de la industria (el rendimiento) dificulta revertir a la sociedad esos conocimientos por la dependencia del mercado (Kingdom, 2013; Corboy, 2014). La industria obedece a la lógica de la innovación y la rentabilidad y forma parte de los cuatro actores de la relación clínica que confluyen en esta, y, aunque potencialmente conflictivos entre sí, son necesarios, tal y como se explicó en otro trabajo (Cruz-Valiño, 2020).

Así las cosas, en la “Declaración de Oslo” de 2006, los ministros de Relaciones Exteriores de algunos países (Brasil, Francia, Indonesia, Noruega, Senegal, Sudáfrica y Tailandia) conceptúan la salud como un bien público mundial (BPM) que debe alcanzarse y mantenerse a nivel global, lo que está siendo “ampliamente descuidado, como cuestiones de política exterior a largo plazo”. Esto exige facilitar el uso de los recursos necesarios, por un lado, y suplir la falta de coordinación y gestión de procesos, por el otro.

En el año 2013, la Academia Suiza de Ciencias Médicas formuló algunos puntos denominados las “5 C” para desarrollar la Diplomacia sanitaria, estableciendo una plataforma internacional: 1) normas *comunes* para las inversiones, 2) mecanismos de *comunicación* para el intercambio de información y colaboración, 3) mecanismos de *coordinación* informados para la inversión en ciencia, investigación y desarrollo, 4) *colaborar* de manera eficiente, y 5) abordar problemas globales desde decisiones *colectivas*.

De facto, existen precedentes exitosos de diplomacia sanitaria como la que tuvo lugar en la lucha contra el virus Zika, cuyo brote inicial en Brasil y Colombia generó una alerta epidemiológica internacional (2015-2016) declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). No obstante, establecer actuaciones marco e implementar iniciativas internacionales exige mayor esfuerzo (Melchor et al., 2021).

De esta manera, las enfermedades infecciosas emergentes han cobrado relevancia definidas como “aquellas debidas a un microorganismo, o a sus productos tóxicos, que aparecen tras la transmisión del agente infeccioso (o sus productos tóxicos) desde una persona infectada, un animal o un reservorio, hasta un hospedador susceptible, directamente o a través de un agente intermediario (animal –vector– o medio ambiente inanimado)” (Losa, 2021). La relación entre el factor ambiental y la relación existente entre el cambio climático, la degradación del entorno y las infecciones emergentes es incuestionable, por lo que el control de las zoonosis necesita una intervención urgente, como así lo reconoce la iniciativa *One Health* de la OMS, pese a que no todas las zoonosis devienen pandemias.

Tampoco se cuestiona cómo el factor humano ha propulsado el incremento del bienestar, la salud y la riqueza mediante los avances médicos, el comercio internacional, y los viajes transoceánicos o la migración, haciendo más vulnerable al ser humano ante las enfermedades infecciosas. La era cuaternaria conocida como antropozoica devuelve la imagen de un mundo cuyas actividades humanas interactúan de forma agresiva, perjudicial y desequilibrada con la naturaleza. Estos tres factores (microorganismo, degradación ambiental, factor humano) interactúan en un *continuum* en el seno de un planeta superpoblado (casi 8.000 millones de personas). Los comportamientos humanos, cambios ambientales e inadecuadas medidas de salud pública global convierten en zoonosis ocultas serias amenazas para el ser humano. Este potencial pandémico se ve reforzado por otros determinantes de la salud: hacinamiento, urbanización, pobreza, guerras, hambruna, bioterrorismo y ausencia de salud pública global (Losa, 2021).

En el año 2018 la OMS consideró nueve infecciones como enfermedades de actuación prioritaria por la capacidad de producir una emergencia de salud pública y la ausencia de un tratamiento o vacuna eficaces frente a ellas: 1) la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, 2) la enfermedad por virus del Ébola, 3) virus Marburg, 4) la fiebre de Lassa, 5) el síndrome respiratorio agudo grave por coronavirus, 6) el síndrome respiratorio de Oriente Medio por coronavirus, 7) la enfermedad por virus Nipah y otras enfermedades henipavirales, 8) la fiebre del Valle del Rift, 9) el Zika, añadiendo una décima, y 10) la enfermedad X, aún por venir.

Estas enfermedades siguen siendo causa de morbilidad y mortalidad y han devuelto la sensación de vulnerabilidad ante el mundo microbiano sin perjuicio de los avances en vacunación, la mejora de la higiene y seguridad alimentaria o de la disponibilidad de antimicrobianos. Su impacto es mayor en los países menos desarrollados, no obstante, los viajes, el envejecimiento y los avances de los tratamientos médicos (oncológicos e inmunomodulados) y quirúrgicos (transplantes y prótesis) hacen resurgir patógenos olvidados y otros más frecuentes con resistencia a los antimicrobianos, e incluso otros insospechados: la enfermedad por COVID-19 no será la última ni la peor pandemia zoonótica (Losa, 2021).

En el ámbito de la salud preocupa la evolución tecnológica y sus riesgos por la capacidad de introducir profundas alteraciones, tanto en la vida humana como en el contexto socioeconómico, en la denominada *cuarta revolución industrial* que, como advierte Klaus Schwab (2016), fundador del Foro de Davos, representa un cambio de paradigma en el que destaca el ritmo exponencial, la amplitud y la densidad de los cambios que produce por el efecto de las combinaciones tecnológicas e impactos sistémicos en los ámbitos tecnológico-digital y físico-biológico. Tras lo cual propone aceptar la responsabilidad colectiva de proyectar un futuro en el que innovación y tecnología estén al servicio de las personas.

7. Objetivo de la diplomacia en la ciencia y retos futuros

El principal objetivo es que la Diplomacia se oriente al servicio de una Ciencia que sirva al desarrollo sostenible, tal y como recuerda el primer informe mundial sobre el desarrollo sostenible elaborado por el Grupo Independiente de Científicos designado por el Secretario General de las Naciones Unidas: “El futuro es ahora: ciencia para lograr

el desarrollo sostenible” (ONU, 2019), lo que cohonesta con el elemento teleológico anunciado en este trabajo.

Entre los desafíos de la época post-pandémica se advierten: 1) oportunidades locales que pueden contribuir al desafío global, 2) la necesidad de promover y garantizar los Derechos humanos, 3) renovar la alianza entre Bioética y progreso y 4) fortalecer la cohesión económica y social, con la mirada puesta en el concepto *One Health*, propuesto por la OMS.

7.1. Oportunidades locales y desafío global

Los/as expertos/as de áreas científicas diversas constituyen un pilar que refuerza con argumentos la toma de decisiones. Alertan y buscan respuesta a los desafíos actuales, lo que requiere su articulación con las estructuras de toma de decisión, acercándonos a la primera dimensión identificada (ciencia en la diplomacia) y revela cómo algunas cuestiones de política internacional (o estatal) requieren del asesoramiento o precisión de la ciencia para su adecuada comprensión y aplicación. La respuesta a los retos mundiales en aras de abordar temas complejos como la salud, el clima, la seguridad alimentaria o la energía necesita del conocimiento científico en las negociaciones internacionales y las decisiones de los estados. Esto sitúa al científico como agente social en primera línea para la gestión de crisis sanitarias y ambientales, y el acompañamiento en la toma de decisiones informadas (Vargas Solorzano, 2020).

El principal objetivo es que la Diplomacia se oriente al servicio de una Ciencia que sirva al desarrollo sostenible.

La Diplomacia científica se presenta como una herramienta para abordar las prioridades globales y locales convergentes y las sitúa en las agendas políticas (Gluckman et al., 2017), favoreciendo a los países de industrialización tardía que cuentan con menor capital humano (científico) y recursos tecnológicos, que están ubicados en el Norte Global (Rennkamp, 2011). Establecer alianzas significativas entre gobiernos permite abordar prioridades que afectan a las poblaciones y ecosistemas más vulnerables (Echeverría King, González y Andrade Sastoque, 2021).

La Diplomacia científica atesora un potencial inexplorado, a juzgar por los beneficios que intuye: 1) acciones frente a los desafíos globales, 2) relaciones internacionales productivas y sostenibles, 3) políticas exteriores basadas en evidencia para sustentar decisiones, 4) mejora de las condiciones de la actividad científica e 5) interfaz entre científicos y responsables políticos.

Se edifica sobre la base de que los intereses proteccionistas nacionales no contribuyen a resolver los desafíos que enfrenta la sociedad global, a cuyo fin sirven los principios de procedimiento para obtener un resultado exitoso y constructivo u orientado a desafíos sociales: sensibilidad, inclusividad, transparencia, deliberación, reciprocidad, complementariedad, maniobrabilidad, legitimidad y evaluación.

7.2. Promoción de los Derechos Humanos

La lección para la historia que deja la crisis del COVID-19 muestra la fragilidad de nuestro entorno de vida, por lo que, promover los Derechos Humanos en todo el mundo debe ser un objetivo cuando la cohesión económica y social es todavía más necesaria que antes.

El reto de nuestro tiempo es que la globalización ética se produzca en un marco de transculturalidad con la aceptación universal de ciertos valores y derechos compartidos que den respuesta a los retos que demanda un mundo globalizado. Reflexionar sobre la incidencia de la globalización en el desarrollo de la Biotecnología y las pautas que deberían ser respetadas para un desarrollo armonizado con el principio de justicia requiere una mirada multidisciplinar y transcultural conjugando la dimensión individual y la colectiva de los principios y derechos como instrumental axiológico y de convivencia para próximas décadas (Romeo Casabona, 2008).

La esperanza a largo plazo para el logro de los objetivos del ODS reside en el desarrollo futuro de la ciencia, la tecnología y la innovación relacionadas con la salud (CTI). La investigación reciente produce medicamentos más asequibles, incluido los genéricos. El desarrollo de la Diplomacia sanitaria ayudará a mejorar la salud de los grupos de población, como herramienta idónea para transitar hacia la ciencia abierta reforzando el esfuerzo internacional.

7.3. Bioética y progreso

El “Acuerdo del Consejo Europa” afirma que nos encontramos en un punto de inflexión en materia de Derechos Humanos en Biomedicina, lo que se hizo evidente durante la Conferencia Internacional que se celebró en Estrasburgo los días 24 y 25 de octubre de 2017 con motivo del 20 aniversario de la Convención sobre Derechos Humanos y Biomedicina (Convención de Oviedo), único instrumento internacional jurídicamente vinculante que se ocupa exclusivamente de los Derechos Humanos en Biomedicina.

La Bioética tiene como objetivo acompañar el progreso de la ciencia y reflexionar, proteger y salvaguardar los principios de los Derechos Humanos indicando cómo queremos dar forma tanto a la vida de las personas como a la sociedad en general. Las nuevas tecnologías en el campo de la genética, y algunas tecnologías, como las que involucran inteligencia artificial y macrodatos, se combinan produciendo nuevas aplicaciones.

Las tecnologías emergentes y convergentes en biomedicina difuminan los límites entre las ciencias físicas y biológicas, entre el tratamiento y la investigación, y entre los fines médicos y no médicos. Y, aunque ofrecen oportunidades dentro y fuera del campo de la biomedicina, plantean nuevos desafíos éticos relacionados con la identidad, la autonomía, la privacidad y la no discriminación, entre otras.

Los cambios demográficos, como el envejecimiento de la población y la migración, unido a las restricciones presupuestarias en la atención sanitaria, introduce inequidades en el acceso a los servicios. Al mismo tiempo, el progreso científico transcurre sin precedentes, cuyas terapias innovadoras no están al alcance de las personas y grupos desfavorecidos. Al enfoque tradicional centrado en los derechos del paciente, cabe garantizar el acceso equitativo a la atención médica.

El Consejo de Europa se encuentra en una posición única para abordar estos desarrollos a través de su Comité de Bioética con respecto al Convenio de Oviedo, y tiene un papel importante como foro de reflexión y debate continuos para enraizar las respuestas a los nuevos desafíos éticos en Derechos Humanos y valores europeos compartidos (Romeo Casabona, 2008).

La UNESCO, por su parte, acordó elaborar la “Primera Recomendación Mundial sobre Ética en la Inteligencia Artificial” en decisión adoptada en la 40ª Reunión de la

Conferencia General en noviembre de 2019 que recorre un proceso inclusivo y multidisciplinario incluyendo consultas con expertos de la comunidad científica, personas de entornos culturales y perspectivas éticas diversas, gobiernos, sociedad civil, ONGs, tanto del sector público como del privado.

7.4. Cohesión económica y social

Tras la resolución de la Asamblea Mundial de la Salud que pide a los Estados intensificar las medidas para combatir la COVID-19, Lawrence Gostin (2021) enumera en la revista *Jama* nueve pasos para terminar con la pandemia y prevenir la próxima:

1. Prevenir los derrames zoonóticos
2. Identificación y respuesta rápidas
3. Crear un sistema de supervisión de la bioseguridad
4. Empoderar a la Organización Mundial de la Salud
5. Elevar la respuesta a la pandemia a altos niveles políticos
6. Integrar la equidad en la planificación y la respuesta
7. Suspender los derechos de propiedad intelectual y transferir tecnologías
8. Crear un Servicio Internacional de Financiamiento para Pandemias
9. Apoyar a los trabajadores de la salud

No obstante, en cuanto al punto número siete, la suspensión de patentes, considero que no constituye la panacea, no solo por la pérdida de estímulo a la investigación que puede representar, sino por su falta de eficacia en la práctica, ante la ausencia de componentes en cada territorio, infraestructura de fabricación, logística para la vacunación masiva que se deriva de la fortaleza de cada uno de los sistemas de salud, etc.

A nivel institucional, y ya en el contexto de la Unión Europea, el Parlamento Europeo y el Consejo alcanzaron el acuerdo sobre el paquete que incluye los fondos *Next Generation EU* y el Marco Financiero Plurianual 2021-2027, que el Consejo Europeo aprobó el 21 de junio de 2020, como instrumento de estímulo económico financiado por la Unión, en respuesta a la crisis causada por el coronavirus para responder de manera coordinada a la crisis social y económica y contribuir a reparar los daños causados. En dicho marco se crea el “Mecanismo Europeo de Recuperación y Resiliencia”, instrumento que pone a disposición de los 27 Estados miembros apoyo a través de transferencias directas y préstamos para incrementar las inversiones públicas y acometer reformas que contribuyan a la recuperación de la economía y el empleo.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España (BOE núm. 103, de 30 de abril de 2021) define programas de actuación, como instrumento fundamental para el desarrollo de los fondos europeos de recuperación *Next Generation EU*, y traza la hoja de ruta para la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo para afrontar los retos del futuro. Seis pilares dan fundamento al Reglamento del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, que se establece alrededor de cuatro ejes principales: 1) la transición ecológica, 2) la transformación digital, 3) la cohesión social y territorial y 4) la igualdad de género, que se desarrollan a través de diez políticas palanca, entre las que destaca la número 6: “Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud”.

Estas diez políticas integran 30 componentes o líneas de acción que articulan las diferentes iniciativas tractoras prioritarias de reforma estructural, tanto de tipo regulatorio

como de impulso a la inversión, para contribuir a alcanzar los objetivos generales del Plan. En concreto, el componente 18 se dedica a “Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud”. Consta de 5 reformas y 6 inversiones, y cada una de las cuales pretende renovar y ampliar las capacidades del sistema sanitario en un ámbito específico:

1. Fortalecimiento de la atención primaria y comunitaria
2. Reforma del sistema de salud pública
3. Consolidación de la cohesión, la equidad y la universalidad
4. Refuerzo de las capacidades profesionales y reducción de la temporalidad
5. Reforma de la regulación de medicamentos y productos sanitarios y mejora del acceso a medicamentos.

Destacan, por su interés para este trabajo, las seis inversiones previstas cuyo coste representa un total de 1.069.000.000 euros:

1. Plan de inversión en equipos de alta tecnología
2. Acciones para reforzar la prevención y promoción de la salud
3. Aumento de capacidades de respuesta ante crisis sanitarias
4. Formación de profesionales sanitarios y recursos para compartir conocimiento
5. Plan para la racionalización del consumo de productos farmacéuticos y fomento de la sostenibilidad
6. *Data lake* sanitario.

En el ámbito local, y como confluencia entre sector privado y público, sirva como ejemplo el *World Pandemics Forum*, un congreso diseñado para debatir el futuro de la salud pública global y cómo actuar frente a futuras crisis, cuya primera edición se celebra en Madrid (18-20 noviembre de 2021) que cuenta con patrocinio privado y el sustento de asociaciones y sociedades científicas, en torno a cuatro ejes temáticos: I+D en vacunas; prevención de pandemias; aspectos sociales, económicos y salud mental y *one health*.

Conclusión

En este artículo he tratado de reflejar cómo los problemas de orden global, que exceden del ámbito de una región geográfica, tienen efectos devastadores sobre la humanidad, como la desigualdad social en salud, afectando en particular a los colectivos vulnerables. Para ello se han tenido en cuenta el concepto de *Diplomacia científica*, con énfasis en la Diplomacia sanitaria y explora su utilidad como instrumento para la gobernanza global. Los problemas complejos desbordan el marco nacional, al tiempo que crean oportunidades locales frente a desafíos globales.

La Diplomacia científica, como forma de “diplomacia plural”, sustenta la toma de decisiones políticas informadas y constituye una herramienta para afrontar desafíos globales (cambio climático, inteligencia artificial, epidemias, salud pública) formando al personal científico en habilidades diplomáticas. Establecer su marco teórico hace más comprensibles las dinámicas que influyen en la salud global, los sistemas sanitarios y la relación clínica como espacio deliberativo de intercambio de intuiciones, conocimientos y experiencias en torno a preguntas incipientes y urgentes en las relaciones internacionales para una gobernanza global en salud y el desarrollo sostenible. Muestra cómo tecnología, innovación, ciencia y política interactúan a nivel supranacional, nacional y local. Tras lo cual, se ha puesto el foco en la Diplomacia sanitaria, porque en

un escenario mundial donde la atención médica no tiene fronteras incluye la prevención, la investigación y la salud pública.

La reciente pandemia por COVID-19 deja lecciones para la historia mostrando la fragilidad de un modelo de producción insostenible, y muestra algunos retos futuros: “Todos los países están recurriendo a la ciencia”, - afirma el diálogo de la UNESCO, 30 marzo 2020 - en la que los líderes mundiales depositan su confianza. Y con ello, se reactiva la falacia tecnocrática que emerge como en los años 70, y también sus peligros: las falsas expectativas sociales, y el concepto de salud ilusorio y perfecto.

Renueva la idea de que la medicina constituye un sector geoestratégico. El “poder blando” utiliza los nuevos desarrollos en defensa del interés nacional contribuyendo a promover la salud como bien de interés global. El desarrollo de una diplomacia para la ciencia puede mejorar la salud de los grupos de población, siendo una herramienta idónea para reforzar los esfuerzos internacionales para transitar hacia la ciencia abierta. Por otra parte, promover los Derechos Humanos en todo el mundo debe ser un objetivo cuando la cohesión económica y social es más necesaria que antes.

Esto exige la convergencia de disciplinas (medicina, biología, veterinaria, ingeniería, derecho, economía) frente a las crisis (pandémica, recesión económica y climática); evitar pseudonacionalismos (proteccionismo científico) y renovar liderazgos al servicio de un nuevo orden mundial donde las redes o estructuras científicas actúen con integridad avanzando en la promoción de los derechos humanos y la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible: “solo una salud es posible” (*one health*).

Bibliografía

- Arizaga Batiz, A. (2021). *El Espacio Europeo de Investigación y la quinta libertad. La libre circulación de investigadores, conocimiento y tecnología. La política de I+ D en la Unión Europea*. [Tesis Doctoral]. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Beck, U. (2008). Generaciones globales en la sociedad del riesgo mundial. *Revista CIDOB d'afers internacionals*, 19-34.
- Bouskill, K. y Smith, E. (2019). *Global health and Security: Threats and Opportunities*, RAND corporation.
- Bergel, S. D. (2013). Precaución. En Romeo Casabona, Carlos M. (director). *Enciclopedia de bioderecho y bioética*. Granada: Comares.
- BOE, núm. 103, de 30 de abril de 2021, páginas 51346 a 51349. [Referencia: BOE-A-2021-7053]. Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de ministros de 27 de abril de 2021, por el que aprueba el “Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia”.
- Borrás, S. y Jakob, E. (2020). The roles of the state in the governance of socio-technical systems transformation. *Research Policy*, 49(5), 103971.
- Catalá-Pérez, D. y de-Miguel-Molina, M. (2018). La colaboración público-privada como instrumento de impulso a la innovación: definición de un marco de análisis. *Reforma y Democracia*, (72), 43-86.

- Citrome, L.; J. Karagianis, G.; Maguire, y A. Nierenberg. (2014). Pharmaism: A tale of two perspectives. *International Journal of Clinical Practice*, 68(6), 659–661.
- Committee on Bioethics (2019). *Strategic action plan on human rights and technologies in biomedicine (2020–2025)*. Council of Europe.
- Constantinou, C.M.; Cornago y F. McConnell (2016). “Transprofessional diplomacy”. *Brill Research Perspectives in Diplomacy and Foreign Policy*, 1 (4), 1-66.
- Constantinou, C. M.; Kerr, P. y Sharp, P. (eds). (2016). *The SAGE handbook of diplomacy*. Sage.
- Constantinou, Costas M., Cornago, Noé y McConnell, Fiona (2016). Transprofessional diplomacy. *Brill Research Perspectives in Diplomacy and Foreign Policy*, 1 (4), 1-66.
- Corboy, J. (2014). The relationship between physicians and Pharma: playing the devil's advocate. *Neurology Clinical Practice*, 4(2), 161-163.
- Cornago, N. (2013). *Plural diplomacies: Normative predicaments and functional imperatives*. Martinus Nijhoff Publishers.
- Cortina, A. (2006). Universalizar la aristocracia: por una ética de las profesiones. *Revista Santander*, (1).
- Costa, J. de Faria (2001). “O Fenómeno da Globalização e o Direito Penal Económico”. En *Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor Rogério Soares*. Coimbra: Coimbra.
- Cruz-Valiño, A. B. (2020). La medicina defensiva como problema global. *Eidon*. Revista española de bioética, (54), 66-86. doi. 10.13184/eidon.54.2020.66-86
- Declaración de Madrid sobre Diplomacia Científica. 2020. Encuentro Global de Redes S4DC4: Diplomacia científica de la UE más allá de 2020.
- Díez Bueso, L. (2013). La gobernanza del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. *Revista de bioética y derecho*, (28), 20-32.
- Echeverría King, L. F.; González, A. y Andrade Sastoque, E. (2021). “Science Diplomacy in Emerging Economies: A Phenomenological Analysis of the Colombian Case”. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, (6), 21.
- Fedoroff, N. V. (2009). “Science Diplomacy in the 21st Century.” *Cell*, 136, January (9), 9-11.
- Flink, T. y Schreiterer, Ulrich (2010). Science diplomacy at the intersection of S & T policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches. *Science and Public Policy*, 37 (9), 665-677.
- Gluckman, P.D.; Turekian, V.; Grimes, R. W. y Kishi, T. (2017). Science Diplomacy: A Pragmatic Perspective from the Inside. *Science Diplomacy*, 6, (4), December.
- Gracia Guillén, D. (2006). Ética profesional y ética institucional: ¿Convergencia o conflicto? *Revista española de salud pública*, 80(5), 457-467.
- Gracia Guillén, D. (2019). *Bioética mínima*. Madrid: Triacastela.
- Hastings Center. Callahan, D. (dir). 2005. *Los fines de la medicina: el establecimiento de unas prioridades nuevas*. Traducción al español. En Cuadernos de la Fundació Víctor Grífols i Lucas, 11.

Institute of Medicine, IOM. (2009). *Conflict of interest in medical research, education, and practice*. Washington DC: The National Academies Press.

Hans, J. (1995). *El Principio de Responsabilidad*. Barcelona: Herder.

Gostin, L. O. (2021). 9 Steps to End COVID-19 and Prevent the Next Pandemic: Essential Outcomes From the World Health Assembly. *JAMA Health Forum*, 2(6), e211852. doi:10.1001/jamahealthforum.2021.1852

Kingdom, W. (2013). Pharmaism. *Medical Writing*, 22(4): 262-3. doi.org/10.1179/2047480613Z.000000000147

Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (LCTI). «BOE» núm. 131, de 02/06/2011. Entrada en vigor: 02/12/2011. [Referencia: BOE-A-2011-9617].

Lo, B. y Field M. (2009). *Conflict of interest in medical research, education, and practice*. Washington (DC): National Academies Press.

Melchor, L.; Lacunza I.; Elorza, A.; McGrath, P. F; Rungius, C., Flink, T. y Aukes, E. J. (2021). *What Is Science Diplomacy?*. In: S4D4C European Science Diplomacy Online Course, Vienna: S4D4C.

Losa, J. E. (2021) [Editorial]. Enfermedades infecciosas emergentes: una realidad asistencial. *An. Sist. Sanit. Navar.* Vol. 44, Nº 2, mayo-agosto. doi.org/10.23938/ASSN.0968

Manfredi, Sánchez, J. L. y Femenía Guardiola, C. (ed.) (2016). *La diplomacia española ante el reto digital*. Secretaría General Técnica, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.

MacIntyre, A. C. (1987). *Tras la virtud*. Barcelona: Crítica.

Messerli, P.; Murniningtyas, E.; Eloundou-Enyegue, P.; Foli, E.; Furman, E. y Glassman, A. (2019). The Future is Now—Science for Achieving Sustainable Development. Irrigated and integrated agroproduction systems help Mozambique adapt to climate change, Republic of Indonesia.

Ministerio Asuntos Exteriores. *Informe Ciencia diplomática, tecnología e innovación*. Gobierno España. <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Documents/Informe-Diplomacia-Cientifica%20Tecnol%C3%B3gica%20y%20de%20Innovacion.pdf>

Rennkamp, B. (2011). Innovation for all. Legitimizing science. [Doctoral Thesis]. University of Twente. Disponible: <https://cutt.ly/YiDYxxk>

Romeo Casabona, C. M. (ed.). (2008). *Biotecnología, Desarrollo y Justicia*. Granada: Comares.

Royal Society (2010). New frontiers in science diplomacy. RS Policy document 01/10. January 2010 - RS1619. London: The Royal Society.

Rungius, C. y Flink, T. (2020). Romancing science for global solutions: on narratives and interpretative schemas of science diplomacy. *Humanit Soc Sci Commun*, 7 (102).

Rungius, C. y Melchor, L. (2020). Individuals. En *The Matters of Science Diplomacy: Transversal Analysis of the S4D4C Case Studies*. S4D4C Policy Report. S4D4C: Vienna: 20-23.

Santillán-García, A.; Oliver, E.; Shamagian, L. G.; Climent, A. M. y Melchor, L. (2021). #CienciaenElParlamento: La necesidad de una oficina parlamentaria de asesoramiento científico y tecnológico. *Gaceta Sanitaria*, 35(3), 293-297. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.004>

Smith, A. & Stirling, A. (2006). "Moving inside or outside? Positioning the governance of sociotechnical systems". *Science and Technology Policy Research*. Falmer. UK: University of Sussex.

Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Debate. Penguin Random House Grupo Editorial España.

Ten Have, H. (2016). *Vulnerability: challenging bioethics*. Routledge.

Ten Have, H. y Gordijn, B. (2020). [Editorial]. *Sustainability. Medicine, Health Care, and Philosophy*, (2), 153-154.

United Nations. (1992). *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. Volume 1, Resolutions adopted by the Conference. Disponible: <https://digitallibrary.un.org/record/160453>

United Nations. (2019). The future is now – science for achieving sustainable development.

https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/24797GSDR_report_2019.pdf

Vargas Solorzano, M. (2020). "Diplomacia científica: el rol del científico en el manejo de pandemias", *Revista de Bioética y Derecho*, (50), 255-270.

Villoria, M. (2011). Integridad. *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*, (1), 107-113.