

La ilusión de neutralidad: la diplomacia científica frente al debate del desarrollo sustentable

The illusion of neutrality: science diplomacy and the international debate on sustainable development

Raul Orozco-Magana*

RESUMEN

Los estudios sobre diplomacia científica han sostenido que incorporar los valores de la ciencia (racionalidad, transparencia y universalidad) a la actividad diplomática contribuye a generar consensos con mayor facilidad dada la neutralidad de los argumentos basados en la ciencia. Sin embargo, recientemente ha aparecido una corriente crítica a esta postura que considera que existe una ilusión de neutralidad en la diplomacia científica al ignorar que los países en realidad buscan defender sus propios intereses y que la diplomacia científica puede convertirse en un medio para promover su propia agenda revestida de argumentos científicos. En este contexto resulta pertinente hacer una revisión de la trayectoria de los estudios sobre la diplomacia científica y enfrentar estas dos posturas con un referente empírico, en este caso el debate internacional sobre el desarrollo sustentable, a efecto de entender las implicaciones de esta discusión.

Palabras Clave: Diplomacia científica – ciencia – neutralidad – agenda – desarrollo sustentable

* Estudiante del Doctorado en Políticas Públicas y Desarrollo de la Universidad de Guadalajara. Maestro en Políticas Públicas por El Colegio de Jalisco. raul.orocho9949@alumnos.udg.mx, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2147-4624>

Recibido: 26 de octubre de 2024. Aceptado: 27 de noviembre de 2024

ABSTRACT

Studies on science diplomacy have argued that incorporating the values of science (rationality, transparency and universality) into diplomatic activity helps to generate consensus through the neutrality of science-based arguments. However, recently a critical vision has appeared against this position and considers that there is an illusion of neutrality in science diplomacy by ignoring that countries actually seek to defend their own interests and that science diplomacy actually becomes a means to promote their own agenda disguised with scientific arguments. In this context, it is pertinent to review the trajectory of studies on science diplomacy and confront these two positions with an empirical reference, in this case the international debate on sustainable development, in order to understand the implications of this discussion.

Keywords: Science diplomacy – science – neutrality – agenda – sustainable development.

I.- INTRODUCCIÓN

La diplomacia científica, entendida como la práctica de usar la ciencia y la tecnología en la diplomacia para fomentar el diálogo y la cooperación entre naciones, individuos y organizaciones, con el propósito de desarrollar relaciones internacionales, es un campo de estudio que nació a inicios de la década de 2000. Sin embargo, el fenómeno que se estudia en este campo se puede rastrear con claridad desde mediados de la década de 1950. En los estudios iniciales sobre diplomacia científica se percibe entusiasmo al resaltar su neutralidad para el establecimiento de relaciones y acuerdos internacionales dado que se trata de una práctica diplomática que se finca sobre los cimientos de valores asociados a la ciencia como la racionalidad, la transparencia y la universalidad.

Sin embargo, recientemente ha tomado importancia una corriente crítica de la diplomacia científica que cuestiona su ilusión de neutralidad al señalar que la corriente dominante pierde de vista el hecho de que los países en realidad buscan defender sus propios intereses y que la diplomacia científica puede convertirse en un medio para promover su propia agenda revestida de argumentos científicos. Aunado a lo anterior, esta corriente afirma que la diplomacia científica ignora que los países autoritarios podrían hacer uso de los conocimientos

científicos transferidos a partir de estas relaciones diplomáticas para mantener, profundizar o expandir su poder autoritario.

El presente trabajo realiza una revisión de la trayectoria de los estudios sobre diplomacia científica en la cual se identifican tres etapas marcadas por la taxonomía de The Royal Society (2010), el marco de análisis de Gluckman et al. (2017) y la postura crítica que encabezan autores como Jacobsen y Olšáková (2020), Ruffini (2020) y Flink (2022). La elección de estos tres cuerpos de literatura responde a una trayectoria observable de idealización, pragmatismo-revisionista y crítica a la diplomacia científica, sin dejar de reconocer que existen otras taxonomías y aproximaciones. Además, una vez revisadas estas tres etapas en la trayectoria de los estudios sobre diplomacia científica, este trabajo enfrenta la idea de neutralidad de este tipo de práctica diplomática con el debate internacional del desarrollo sustentable a partir de la selección de cuatro trabajos que sirven para ilustrar el estado actual del debate internacional del desarrollo sustentable y para ejemplificar la existencia de factores en el terreno empírico que respaldan los posicionamientos de la corriente crítica a la neutralidad de la diplomacia científica.

LA DIPLOMACIA CIENTÍFICA Y EL DIPLOMÁTICO CIENTÍFICO

Aunque el concepto de *diplomacia científica* es relativamente nuevo, pues no sobrepasa las dos décadas de existencia, el empleo de la ciencia y la tecnología en el ámbito diplomático con el propósito de desarrollar relaciones internacionales puede rastrearse con claridad desde mediados del Siglo XX cuando el fin de la Segunda Guerra Mundial y el temor por el potencial destructor de la bomba atómica obligaron a la diplomacia a emprender nuevos caminos de entendimiento entre naciones.

De manera general, por diplomacia científica se entiende a la práctica de usar la ciencia y la tecnología en la diplomacia para fomentar el diálogo y la cooperación entre naciones, individuos y organizaciones para desarrollar relaciones internacionales (Jacobsen y Olšáková, 2020). The Royal Society (2010) en *New Frontiers in Science Diplomacy: Navigating the Changing Balance of Power*, trabajo que se ha convertido en una referencia prácticamente obligada en la materia, no escatima en atribuir como propósito de la diplomacia científica el alcanzar una gobernanza pacífica. En este sentido, si la ciencia se sostiene en los valores de racionalidad, transparencia y universalidad, la diplomacia científica puede sostenerse en los mismos para alcanzar la paz.

A esta definición que funciona como punto de partida para la inmersión en el campo y para intuir las aspiraciones alrededor de la diplomacia científica, conviene tener en cuenta que se trata también de un terreno en el que confluyen relaciones bilaterales y multilaterales; marcos de políticas públicas que combinan ciencia y asuntos internacionales; actores interesados de organizaciones públicas, privadas y científicas; y, contextos profesionales de dos culturas diferentes, la diplomática y la científica (Melchor, 2020). La convergencia de estas cuatro grandes arenas hace de la diplomacia científica, y de las personas diplomáticas científicas, objetos de análisis y discusión ricos en abordajes y posicionamientos.

Así, a las personas responsables de la práctica de la diplomacia científica se les denomina diplomáticas científicas. De acuerdo con Minor García y Vargas Domínguez (2015), la persona diplomática científica (a la que ellos refieren como científico diplomático, pero para efectos de este trabajo se considera una mejor traducción del término *science diplomat* el de *dipломático científico* o *dipломática científica* aquí empleado) es la persona experta que se introduce en espacios de discusión internacional en una forma particular de ejercer la diplomacia alrededor de cuestiones científicas. Para Melchor (2020), en concordancia con su manera

de definir la diplomacia científica en el cruce de esferas conceptuales distintas, la persona científica diplomática es aquella practicante de la diplomacia en el que confluyen la ciencia y tecnología con la política exterior con el propósito de promover competencia y facilitar respuestas multilaterales a retos globales.

A diferencia de definiciones como las propuestas de Minor García y Vargas Dominguez que solamente desdoblán el concepto de diplomacia científica en sus componentes básicos (la persona diplomática científica es quien ejerce la diplomacia alrededor de cuestiones científicas), Melchor incorpora en su definición un doble propósito para esta actividad: promover la competencia y facilitar las respuestas multilaterales a retos globales. El primero de estos propósitos reconoce que a la idea de ciencia está asociada la idea de innovación y que la innovación

surge a partir de la competencia; el segundo de los propósitos sugiere que en un contexto global existen retos que trascienden las fronteras nacionales y que su respectiva atención requiere de cooperación multilateral en la cual la ciencia, con su valores de racionalidad, transparencia y universalidad, aparece como una respuesta que no debería encontrar límites en las fronteras nacionales.

Si bien la característica distintiva de la persona diplomática científica respecto de las diplomáticas es su dominio de temas científicos y su uso para entablar relaciones diplomáticas orientadas a la generación de consensos, no existe un solo tipo de persona diplomática científica. Para Melchor (2020) estos se pueden caracterizar por tipo, lugar de trabajo y posiciones. La siguiente tabla es una adaptación sintética de la tipología propuesta por el autor.

Tabla 1. Tipología de la persona diplomática científica

Tipo	Lugar de trabajo	Posición
Institucionalizado.	Embajadas.	Enviados y enviadas diplomáticas, enviados y enviadas científicas, consejeros y consejeras científicas, personas delegadas en materia de innovación, embajadores tecnológicos y oficiales de enlace.

Tipo	Lugar de trabajo	Posición
Institucionalizado	Ministerios.	Consejeros y consejeras en jefe en materia de ciencia, servidores públicos y gerentes.
No institucionalizado.	Centros de investigación, universidades, organizaciones no gubernamentales y agencias públicas sin mandato diplomático.	Investigadores e investigadoras académicas y del sector social, así como personas consultoras en materia de políticas públicas.

Fuente: elaboración propia con base en Melchor (2020).

De acuerdo con la información de la tabla anterior, existen dos tipos de ámbitos en el cual se desenvuelven las personas diplomáticas científicas: el institucionalizado y el no institucionalizado. Por institucionalizado debe entenderse el ámbito propio de los gobiernos, el cual se divide en embajadas (como oficinas de representación exterior) y ministerios. En las embajadas las posiciones en las que se pueden encontrar a las personas diplomáticas científicas son las de enviados y enviadas diplomáticas, enviados y enviadas científicas, consejeros y consejeras científicas, delegados y delegadas en materia de innovación, embajadores tecnológicos y oficiales de enlace. En los ministerios se pueden encontrar en posiciones como consejeros y consejeras en jefe en materia de ciencia, servidores públicos y gerentes. Por otra parte, el ámbito no institucionalizado debe entenderse, en oposición al institucionalizado, como aquél que no es el propio de los gobiernos. En este

sentido se encuentran los centros de investigación, universidades, organizaciones no gubernamentales y agencias públicas. En estos se encuentran tipos particulares de personas científicas diplomáticas que, si bien no cuentan con un mandato diplomático, ejercen influencia en la materia, como lo son investigadores e investigadoras académicas, investigadores e investigadoras del sector industrial y personas consultoras en materia de políticas públicas.

En resumen, de manera inicial puede entenderse a la diplomacia científica como la práctica en las relaciones internacionales en la que la ciencia y los valores que se asocian a esta (racionalidad, transparencia y universalidad) sirven para fomentar el diálogo y la construcción de consensos entre países para la solución de retos globales. En este sentido, el diplomático científico y la diplomática científica son las personas con *expertise* científica, quienes desde el ámbito institucionalizado

y el no institucionalizado ejercen influencia en las relaciones diplomáticas a través del diálogo basado en cuestiones y argumentos científicos para

proponer respuestas a los desafíos del contexto global.

TRAYECTORIA DEL CAMPO

Que el concepto de diplomacia científica sea relativamente nuevo no significa que el fenómeno al que hace referencia lo sea. Sin embargo, resulta complicado establecer con certeza desde qué momento las personas dedicadas a la ciencia comenzaron a transitar al terreno de la diplomacia con el propósito de influir en decisiones de política exterior. Para The Royal Society (2010), su participación en la diplomacia científica comenzó en 1723 (incluso antes de que el Gobierno Británico hubiera nombrado a su primer Secretario de Estado de Relaciones Exteriores) cuando Philip Zollman procuró el contacto regular con los científicos de su país que se encontraban fuera del mismo.

Si bien la autorreferencia de The Royal Society pudiera parecer auto-celebratoria, cierto es que hay quienes consideran que esta actividad se puede rastrear previo a la llegada del Siglo XX. Linkov et al. (2014) ven en el primer agregado de la ciencia que Estados Unidos envió a Alemania en 1898 una primera figura de diplomacia científica. Sin embargo, el momento de la historia en el que existe un consenso para

datar el inicio formal de lo que hoy conocemos como diplomacia científica se dio a mediados del Siglo XX con el fin de la Segunda Guerra Mundial.

La devastación provocada por la guerra y el temor que despertaron las detonaciones de la bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki, Japón, llevaron a una parte de la comunidad científica internacional a establecer relaciones con el propósito de minimizar las posibilidades de conflicto y con ello el riesgo de evitar una catástrofe de proporciones apocalípticas. A la Segunda Guerra Mundial le sucedió la Guerra Fría con un mundo polarizado encabezado de un lado por Estados Unidos y del otro por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. A pesar de que en ese momento los discursos políticos parecían vulnerar el principio de universalidad de la ciencia al hablar de ciencia americana o ciencia soviética, se registraron esfuerzos de la comunidad científica universal por no pasar la ciencia por el tamiz de la nacionalidad y por perseguir el principio de universalidad. Un caso paradigmático que los estudiosos de la diplomacia científica, incluido Linkov et al.,

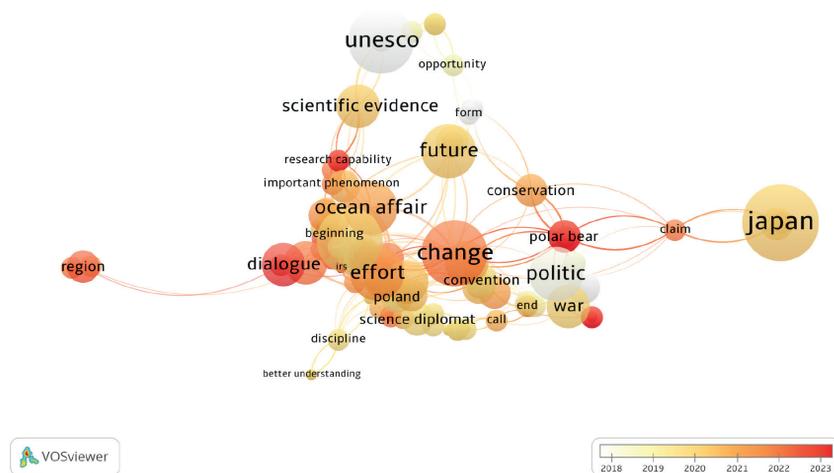
suelen citar con relación a esta época es el de la colaboración entre Estados Unidos y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas en la Estación Espacial Internacional.

Sin embargo, no sería sino hasta 2008, con el establecimiento del *Center for Science Diplomacy* por la American Association for the Advancement of Science (AAAS) que se comenzó a formalizar el uso del término diplomacia científica y fue a partir de entonces que los artículos académicos en la materia comenzaron a multiplicarse. Una búsqueda realizada en la base de publicaciones científicas *Web of Science* arrojó un listado de 192 artículos con las palabras “science diplomacy” o “science diplomat” en sus abstracts, siendo el año 2008 en el que se registra la primera y única (en esta base de datos) publicación en la materia. El número de publicaciones fue en aumento hasta llegar al año 2020 en el que por primera vez se rebasó la treintena de publicaciones y desde entonces cada año se cuenta con al menos treinta publicaciones que cumplen con los criterios de la búsqueda.

En un relativo corto periodo de 2008, en que se creó el *Center for Science Diplomacy* hasta la actualidad, la discusión sobre la diplomacia científica

no sólo se ha multiplicado aceleradamente, sino que se ha transformado, ha cubierto nuevos temas y ha sido objeto de revisiones y críticas. La Figura 1 muestra las palabras que mayormente se presentan en los abstracts de los artículos académicos publicados en *Web of Science* que cumplen con el criterio de contener las palabras “science diplomacy” o “science diplomat” en sus abstracts durante los últimos seis años (2018-2023), así como las conexiones que tienen entre sí. Además, los colores en la figura representan los años en los que mayoritariamente se incorporaron dichas palabras en los artículos recuperados. Como se puede observar, las palabras con mayor peso y vinculación son “cambio”, “esfuerzo” y “diálogo”, las cuales se relacionan con postulados relacionados con la diplomacia científica. Además, con una vinculación menor con otros conceptos, pero con un peso visible se encuentran las palabras “política”, “futuro”, “conservación”, “evidencia científica” y “guerra”, las cuales, al igual que las anteriores, se relacionan con el discurso alrededor de la diplomacia científica. Finalmente, una lectura temporal de la figura indica que los términos “política” y “guerra” han cedido terreno en este periodo en el cual han tomado mayor visibilidad palabras como “diálogo”, “región” y “capacidad de investigación”.

Figura 1. Palabras más recurrentes en artículos sobre diplomacia científica para el periodo 2018-2023



Fuente: elaboración propia con base en información de Web of Science y procesada por VOSviewer.

TAXONOMÍAS DE LA DIPLOMACIA CIENTÍFICA

Quienes estudian la diplomacia científica coinciden en que el discurso dominante alrededor de la misma está construido, en buena medida, en el espíritu de la administración de Barack Obama, en Estados Unidos, en el sentido de tender nuevos lazos diplomáticos a partir de la confianza que genera el marco de la ciencia. El Presidente Obama emprendió un esfuerzo por limpiar la imagen de su país frente a los países cuyas poblaciones son mayoritariamente musulmanas, la cual se había deteriorado con las administraciones de George W. Bush y su guerra contra el terrorismo. Desde la perspectiva de la Administración

Bush, todo aquel con características del estereotipo musulmán formado por los medios de comunicación de la época era considerado un terrorista en potencia. Como hace notar Flink (2022), Estados Unidos se convirtió en un ejemplo de cómo el discurso público en torno a la diplomacia científica trasladó la reputación de la ciencia al ejercicio de *soft power*.

Este discurso alrededor de la diplomacia científica tuvo un momento cumbre inmediatamente posterior, cuando en 2009 The Royal Society y la AAAS se reunieron en el Reino Unido para, posteriormente, publicar el ya

citado trabajo *New Frontiers in Science Diplomacy: Navigating the Changing Balance of Power*. En este trabajo se consolidó una primera taxonomía de la diplomacia científica. Como en toda actividad taxonómica, en esta quedaron clasificados los principios y fines de la diplomacia científica, resumidos en los siguientes tres:

1. Ciencia en la diplomacia (para tomar decisiones de política exterior informadas);
2. Diplomacia para la ciencia (para facilitar la cooperación científica internacional), y
3. Ciencia para la diplomacia (para mejorar las relaciones internacionales).

El primero de los enunciados anteriores, *ciencia en la diplomacia*, reconoce que el conocimiento técnico y científico sirven como insumo para tomar decisiones de política exterior de manera informada. En este caso la ciencia sirve como insumo para la solución de problemas públicos que requieren de la cooperación entre países.

El segundo enunciado, *diplomacia para la ciencia*, reconoce la importancia que tiene la actividad diplomática en el ámbito científico. Es decir, considera a la cooperación diplomática como un puente para promover la cooperación científica internacional. En

otras palabras, se trata de la diplomacia al servicio de la ciencia.

Por último, el tercer enunciado, *ciencia para la diplomacia*, reconoce la relevancia que tiene el conocimiento científico para mejorar las relaciones internacionales a partir de los valores de la racionalidad, la transparencia y la universalidad. En otras palabras, se trata de la ciencia al servicio de la diplomacia.

En conjunto, estos enunciados de la taxonomía clásica de la diplomacia científica sintetizan el discurso alrededor de las posibilidades de esta actividad. No es de sorprender que en un contexto histórico, político, económico, social, cultural y ambiental en el que existen problemas que trascienden las fronteras de los Estados “[...] la necesidad de la diplomacia científica se haya vuelto incluso más importante” (Linkov et al., 2014) y que, por lo tanto, “[...] los Estados-nación requieran de más diplomáticos científicos tanto en posiciones institucionalizadas como no institucionalizadas” (Melchor, 2020).

Sin embargo, esta importancia que se le ha otorgado tanto a la diplomacia científica como a las personas diplomáticas científicas ha obligado a repensar la taxonomía propuesta por The Royal Society en 2010. El trabajo más reconocido en ese sentido ha sido el realizado por Gluckman et al. (2017)

quienes consideraron necesario proponer una taxonomía alternativa que fuera más pragmática que idealista. El marco propuesto por Gluckman et al. integra las siguientes tres categorías para la diplomacia científica:

1. Acciones diseñadas para hacer avanzar directamente las necesidades nacionales de un país;
2. Acciones diseñadas para abordar intereses transfronterizos, y
3. Acciones principalmente diseñadas para satisfacer las necesidades y desafíos globales.

Esta propuesta taxonómica no se trata de una respuesta crítica a la taxonomía que le precede, sino que la toma como base y la muda de una esfera idealista a una pragmática. De manera que los enunciados de *ciencia en la diplomacia*, *diplomacia para la ciencia* y *ciencia para la diplomacia* se mantienen vigentes. Sin embargo, se reconoce que para hacer avanzar estos ideales de la diplomacia científica es necesario pensar en los tipos de acciones y los tipos de objetivos que estas necesitan tener para cumplir los fines de la diplomacia científica. Es así que se proponen acciones orientadas a cubrir las necesidades nacionales, los intereses transfronterizos y los desafíos globales.

Con relación a las *acciones diseñadas para hacer avanzar directamente las necesidades nacionales de un país*, Gluckman et al. sugieren tener en cuenta que la diplomacia científica es una forma de ejercer *soft power* y que, por lo tanto, los países buscan ser más estratégicos en cómo emplear la ciencia para hacer avanzar sus intereses diplomáticos.

En ese mismo sentido, estos autores consideran que en un siguiente nivel las *acciones diseñadas para abordar intereses transfronterizos* parten del hecho de que un país puede satisfacer sus intereses nacionales al emplear la ciencia en relaciones bilaterales específicas, sin que eso signifique que las dos partes no puedan beneficiarse, ya que ambas buscarán satisfacer sus necesidades nacionales a partir de la cooperación basada en la ciencia.

Por último, con relación a *las acciones principalmente diseñadas para satisfacer las necesidades y desafíos globales*, los autores de esta nueva taxonomía sugieren que los países, en el momento en el que expanden su mirada más allá de los intereses nacionales se encuentran con problemas globales. Esto implica pensar en estrategias de colaboración diplomática basadas en la ciencia para atender un problema global con repercusiones nacionales.

Ambas taxonomías, la de The Royal Society (2010) y la de Gluckman et al. (2017) reconocen la importancia de

la diplomacia científica y las virtudes de combinar las arenas de la diplomacia y la ciencia para promover la cooperación entre países que les conduzca a enfrentar los desafíos globales que el momento histórico les presenta. Sin embargo, con el tiempo ha ido tomando fuerza y relevancia una postura crítica a este discurso clásico, para

algunos idealizado, de la diplomacia científica. Las bases de esta postura crítica se encuentran en la ausencia de reconocimiento, de la taxonomía clásica, de que la ciencia puede ser capturada por los intereses políticos para hacer un uso de ella que contravenga el espíritu de universalidad.

REVISIÓN CRÍTICA DESDE LA DIPLOMACIA

Los enunciados de *ciencia en la diplomacia*, *diplomacia para la ciencia* y *ciencia para la diplomacia* sintetizan el entusiasmo del discurso alrededor de la diplomacia científica y su potencial para usar la ciencia y la tecnología en la promoción del diálogo y la cooperación entre países para enfrentar retos globales y mantener la paz entre naciones. Este discurso ha sido mediado desde 2017 por una corriente cuyos principales representantes son Gluckman et al., quienes dotaron de realismo a este discurso idealizado al reconocer la existencia de intereses nacionales en la diplomacia científica. Sin embargo, las posturas críticas al discurso alrededor de la diplomacia científica llegaron, de manera más agregada, poco después con trabajos como los de Jacobsen y Olsakova (2020), Ruffini (2020) y Flink (2022).

Para la corriente crítica del discurso dominante de la diplomacia científica, el éxito en su difusión y aceptación está dado por el poder de sus países

promotores (las potencias occidentales encabezadas por Estados Unidos y el Reino Unido principalmente) y por el hecho de que quienes escriben sobre el tema son, a su vez, promotores de la actividad diplomática porque pertenecen o pertenecieron a la misma. Esta situación ha conducido a la generación de una brecha entre el discurso de la diplomacia científica y la realidad de sus prácticas, como ha hecho notar Ruffini (2020). Estas observaciones sobre el discurso construido alrededor de la diplomacia científica constituyen a su vez una prueba de la potencial captura de la ciencia y los argumentos científicos por parte del poder político como instrumento para la consecución de compromisos que poco tienen que ver con el valor de universalidad adaptado de la ciencia a la diplomacia.

Flink (2022) identifica tres causas estructurales que explican el entusiasmo observado con relación a la diplomacia científica:

1. Los efectos estructurales de la globalización en la ciencia y la tecnología, así como en la política exterior;
2. El poder de la diplomacia científica para establecer agenda, y
3. La ratificación del discurso alrededor de la diplomacia científica por parte de la academia.

Con relación a los efectos de la globalización en la ciencia, de acuerdo con Flink, a partir de la década de 1990 cambiaron las prácticas de la diplomacia científica, las cuales transitaron de ser estado-centristas y proteccionistas a hacer de la interacción entre países una forma de ejercer influencia a través de la cooperación.

Además, otra de las razones que explican la adopción entusiasta del discurso de la diplomacia científica es el poder que tiene para establecer agenda. Estas relaciones diplomáticas permiten ejercer una forma particular de *soft power* en la que un país o un grupo de países buscan que otros les sigan, influidos por los argumentos racionales y transparentes de los que se hace acompañar el argumento científico.

Finalmente, la tercera razón que explica la consolidación del discurso de la diplomacia científica es que este discurso se ha ratificado desde la academia a través de la publicación y difusión de productos académicos que se encuentran realizados, en una gran medida,

por promotores que tienen interés en reafirmar y difundir sus postulados.

Si bien la primera de estas tres razones expuestas puede considerarse una de corte contextual, tanto el poder de la diplomacia científica para establecer agenda y la ratificación del discurso de este tipo de diplomacia por parte de la academia muestran que existe un interés de los países por contar con un tipo de diplomacia que al girar en torno a la ciencia revista sus argumentos políticos de razones científicas para la consecución de objetivos que no son necesariamente universales ni buscan el establecimiento de relaciones pacíficas.

Así, la corriente crítica sobre la diplomacia científica cuestiona la ilusión de neutralidad que el discurso dominante ha difundido desde las posiciones de poder político y desde la propia academia. Para Jacobsen y Olsakova (2020), “[...] la historia muestra que la manera en la que la ciencia se ha utilizado en la diplomacia cambia de acuerdo con las necesidades geopolíticas de los Estados”. Con esta situación se rompe lo que estos autores han denominado “el aura de universalidad” de la diplomacia científica.

En ese sentido, Ruffini (2020) comparte la postura revisionista tanto de Flink como de Jacobsen y Olskova. Ruffini parte de una posición aún más crítica en la que recupera expresiones comúnmente asociadas a la diplomacia científica como *la construcción de*

puentes entre sociedades y la colaboración científica entre naciones para resolver los problemas del Siglo XXI para caracterizarlas como posiciones románticas (sin emplear ese término) de la diplomacia científica. El autor identifica una serie de argumentos recurrentes en la literatura académica en la materia que coinciden con el discurso que se ha difundido sobre la diplomacia científica, los cuales se sintetizan en los siguientes puntos:

1. La diplomacia científica puede transformar relaciones internacionales gracias a la universalidad de la ciencia;
2. La cooperación científica es un medio preferido para transformar relaciones internacionales;
3. La diplomacia científica es un proceso para abordar retos globales, y
4. Los intereses globales se colocan por encima de los intereses nacionales cuando media la diplomacia científica.

Sin embargo, la corriente revisionista de este discurso, a la cual pertenece el propio Ruffini, considera que estos argumentos pierden de vista que los países en realidad buscan defender sus intereses y que la diplomacia científica puede convertirse en un medio para promover su agenda revestida de argumentos científicos. Esto aunado a que existe una postura que sugiere que, por

ejemplo, los países democráticos pueden influir en los países autoritarios a través de la diplomacia científica. Al respecto Flink (2020) considera que es un sueño del cual debemos despertar, ya que los países autoritarios podrían hacer uso de los conocimientos científicos transferidos a partir de estas relaciones diplomáticas para mantener, profundizar o expandir su poder autoritario.

Para Ruffini (2020) dejar de lado el tema de la defensa de los intereses nacionales por parte de los países que entablan relaciones diplomáticas de tipo científico lleva a ignorar las relaciones de poder que existen entre países, a sobreestimar a la diplomacia científica como un instrumento para el progreso y la paz y a ignorar que hay una lógica de competencia que puede sobreponerse a la de la cooperación.

Estos elementos son lo suficientemente relevantes como para poner al discurso dominante de la diplomacia científica a revisión, no por el hecho de que este tipo de diplomacia sea incapaz de conducir sus acciones al logro de sus objetivos, sino porque conviene matizar la ilusión de neutralidad de la ciencia en la diplomacia y advertir sobre sus riesgos como herramienta para el logro de consenso internacional para que, como instrumento, sea empleado de manera óptima, en caso de que la neutralidad no sea del todo posible.

LA DIPLOMACIA CIENTÍFICA FRENTE AL DEBATE SOBRE EL DESARROLLO SUSTENTABLE

En tiempos recientes, la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de SARS-CoV-2 activó mecanismos de diplomacia colaborativa alrededor del mundo que fueron vistos con atención no sólo entre los actores practicantes de la misma, sino por los académicos e investigadores quienes se dedican al estudio de este campo. En el pasado cuando la actividad diplomática sostenida en la ciencia no tenía aún el nombre de diplomacia científica, la atención estaba puesta en la pacificación del mundo luego del fin de la Segunda Guerra Mundial y del inicio de la Guerra Fría. Tanto la pandemia de SARS-CoV-2 como los intentos de pacificación mundial generados por el temor de la bomba atómica son casos en los que la diplomacia científica ha tenido una participación relevante. Estos casos podrían ayudar a explicar los alcances y limitaciones de la diplomacia científica, así como enfrentar las posturas idealistas y críticas en torno a la misma. Sin embargo, para efectos de este trabajo, se estimó conveniente colocar a la diplomacia científica frente al debate del desarrollo sustentable por tres razones:

1. El desarrollo sustentable tiene una dimensión en la cual los intereses nacionales entran en contacto con la escala internacional toda vez que la dimensión de sustentabilidad obliga a tener en consideración

problemas y retos que rebasan las fronteras de los países;

2. A diferencia del tema de la emergencia sanitaria ocasionada por el SARS-CoV-2, el debate del desarrollo sustentable tiene un mayor tiempo en la agenda de investigación de la diplomacia científica, de las políticas públicas y de la cooperación internacional, lo cual permite contar con un *corpus* más consolidado para efectos de la revisión que en este trabajo se realiza, y

3. A diferencia del tema de la pacificación del mundo luego de la Segunda Guerra Mundial y durante la Guerra Fría, las discusiones, los actores y los mecanismos para la consolidación de acuerdos son más visibles en el campo del desarrollo sustentable que en los temas de seguridad nacional o internacional.

Con el propósito de caracterizar la discusión entre la visión de la diplomacia científica como una aproximación neutra, basada en la racionalidad, la transparencia y la universalidad, y la visión crítica que considera que el componente científico de este tipo de relaciones diplomáticas frecuentemente se ve capturado por el poder político, se recuperan cuatro trabajos que visibilizan negociaciones alrededor de temas que se discuten en el debate del

desarrollo sustentable, particularmente el de las políticas en materia de cambio climático. Estos trabajos, traducidos al español, son *Las determinantes de la política ambiental y diplomacia* de Francesco Saverio (2019), *Estrategias en las negociaciones sobre cambio climático: ¿las democracias negocian de manera diferente?* de Stefanie Bailer (2012), *El poder de la presidencia en las negociaciones de la ONU sobre cambio climático: comparación entre Dinamarca y México* de Siwon Park (2016) y *Vecinos*

divergentes: corporativismo y redes de políticas climáticas en Finlandia y Suecia de Antti Gronow et al. (2019). Si bien estos trabajos no se pueden considerar como representativos de la diversidad de posturas que existen en este campo académico, sirven para ejemplificar la postura crítica que se ha ido desarrollando con relación a la posición dominante de la diplomacia científica. La siguiente tabla resume los títulos y las preguntas de investigación de estos cuatro trabajos.

Tabla 2. Preguntas de investigación de los textos recuperados para el análisis de la diplomacia científica frente al debate del desarrollo sustentable

Aspecto	Saverio (2019)	Bailer (2012)	Park (2016)	Gronow et al. (2019)
Título	Las determinantes de la política ambiental y diplomacia.	Estrategias en las negociaciones sobre cambio climático: ¿las democracias negocian de manera diferente?	El poder de la presidencia en las negociaciones de la ONU sobre cambio climático: comparación entre Dinamarca y México.	Vecinos divergentes: corporativismo y redes de políticas climáticas en Finlandia y Suecia.
Pregunta	¿Por qué los países consolidan acuerdos ambientales?	¿Cuáles son los factores que influyen en la elección de estrategias duras o blandas de negociación por parte de los países en materia de cambio climático?	¿Cuáles son los factores que explican el éxito y el fracaso en las negociaciones sobre cambio climático?	¿Por qué dos países con condiciones socioeconómicas similares adoptan posiciones en acuerdos ambientales?

Fuente: elaboración propia.

Cada uno de estos cuatro trabajos presentados en la tabla anterior realiza un abordaje metodológico distinto para explicar las negociaciones, la ratificación y la promulgación de acuerdos en materia de desarrollo sustentable. A pesar de que estos trabajos carecen de un abordaje desde la diplomacia científica, en los ci trabajos se observan negociaciones e instrumentos propios de este nivel de relaciones entre países.

Saverio (2019) presenta una revisión de la literatura empírica relacionada con la ratificación de acuerdos ambientales para proponer un marco teórico para el análisis de los factores determinantes que explican la posibilidad de que estos acuerdos se alcancen. Una vez definido su modelo teórico presenta un modelo cuantitativo en el que establece la ratificación de los acuerdos ambientales como su variable dependiente y propone como variables independientes el *lobbying* industrial, el *lobbying* ambiental y la calidad de las instituciones de los países (toda vez que en análisis es de escala internacional).

En el trabajo de Bailer (2012) la aproximación es distinta. Ella no busca explicar el éxito o fracaso en los acuerdos ambientales como Saverio, sino que está interesada en entender las estrategias de negociación como su variable dependiente y pretende conocer cuáles son las variables que explican el uso de estrategias duras o blandas de negociación. En este sentido, Bailer se

propone estudiar el poder económico de los países, su estatus democrático y las presiones de los jugadores domésticos como determinantes para que un país opte por estrategias duras o blandas en la negociación de acuerdos en materia ambiental o de desarrollo sustentable, para lo cual realizó un abordaje de tipo cualitativo en el que realizó entrevistas a 58 delegaciones asistentes a la XV Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático de la Conferencia de las Partes (COP15)

Por su parte, y con la COP15 y la XVI Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático de la Conferencia de las Partes (COP16) como referentes empíricos para su estudio, Park (2016) no se pregunta por los factores que llevan a los países a adoptar un tipo u otro de estrategias de negociación, sino que su variable independiente es el avance en las negociaciones. En su estudio se propone abordar tres variables independientes a las que denomina ambiente internacional, características institucionales y liderazgo del presidente de la COP. Su abordaje metodológico, al igual que el de Bailer, es de corte cualitativo y compara dos experiencias contrastantes: el considerado fracaso de Copenhague en 2009 (en el marco de la COP15) y el éxito de Cancún tan solo un año después, en 2010 (en el marco de la COP16).

Por último, el trabajo de Gronow et al. (2019) es un estudio comparado de

most similar cases en los que se comparan dos países que a pesar de ser vecinos y de contar con condiciones sociales y económicas similares, cuentan con políticas climáticas de disímil alcance. Este ejercicio comparativo pretende explicar las razones por las que un país es más proclive que otro a promulgar acuerdos ambientales y, para este caso, las variables con las que el estudio busca explicaciones al fenómeno son la inclusividad, el consenso y el sistema tripartita de negociación (corporativismo).

Los cuatro trabajos resumidos en los párrafos anteriores presentan casos en los que se abordan procesos de discusión en torno a la adopción de políticas públicas en materia de cambio climático. En teoría, el desarrollo sustentable y el cambio climático son ambos terrenos propicios para la diplomacia científica en el sentido de que a partir de argumentos fundados en la evidencia y el método científico los

países deberían ser capaces de llegar a acuerdos para resolver los retos que plantea un problema que no reconoce fronteras nacionales. Sin embargo, las hipótesis de estos trabajos con relación a las negociaciones en materia de desarrollo sustentable y cambio climático revelan la existencia de actores, intereses y mecanismos que pueden entorpecer, e incluso cooptar, los argumentos racionales, transparentes, universales y neutrales de la ciencia, de la manera en la que la corriente crítica de la diplomacia científica lo ha advertido. La tabla que se muestra en seguida recupera las variables dependientes e independientes de estos trabajos, así como las hipótesis que ponen a prueba. En la tercera columna, la correspondiente a las hipótesis, aquellas que fueron rechazadas se identifican con color rojo, las que fueron parcialmente aceptadas se identifican con color naranja y las que fueron aceptadas se identifican con color verde.

Tabla 3. Variables e hipótesis de los textos recuperados para el análisis de la diplomacia científica frente al debate del desarrollo sustentable

Autor	Variables	Hipótesis
Saverio (2019)	Dependiente: Ratificación de acuerdos ambientales Independientes: 1. Lobbying ambiental 2. Lobbying industrial 3. Calidad de las instituciones	H1: Ratificación disminuye con lobistas industriales fuertes. H2: Ratificación aumenta con grupos ambientales fuertes. H3: Países con mejores instituciones son más proclives a unirse a acuerdos ambientales. H4: Presiones de grupos ambientales e industriales aumentan con baja calidad en las instituciones. H5: Acuerdos regionales son más probables de ratificarse que los globales.

Autor	Variables	Hipótesis
Bailer (2012)	Dependiente: Uso de estrategias duras de negociación (EDN) Independientes: 1. Poder económico 2. Estatus democrático 3. Presiones doméstica	H1: Estados económicamente poderosos son más proclives a EDN. H2: A mayor prominencia de la negociación mayor proclividad a EDN. H3: A mayor fuerza de grupos emisores, mayor proclividad a EDN. H4: A mayor presión de la opinión pública, menor proclividad a EDN. H5: A mayor grado de democracia, menor proclividad a EDN. H6: A mayor grado de democracia, menor influencia de stakeholders en uso de EDN. H7: A mayor experiencia de la delegación, mayor proclividad a estrategias duras EDN.
Park (2016)	Dependiente: Avance en las negociaciones Independientes: 1. Ambiente internacional 2. Características institucionales 3. Factor de liderazgo	H1: Hostilidad alrededor de las EGEI afecta negativamente las funciones del presidente de la COP. H2: Sistema rotativo y mandato amplio afectaría positivamente la efectividad del presidente de la COP. H3: El uso exitoso del liderazgo afecta positivamente la efectividad del presidente de la COP.
Gronow et al. (2019)	Dependiente: Promulgación de acuerdos ambientales. Independientes: 1. Inclusividad 2. Consenso 3. Sistema tripartita de negociación	H1: La red de políticas de Suecia es más incluyente que la de Finlandia. H2: Hay mayor consenso en la política de cambio climático en la red de políticas de Suecia que en Finlandia. H3: Las organizaciones industriales y laborales tienen más influencia en la red de políticas de Finlandia que en Suecia. H4: Las coaliciones promotoras industriales y laborales son más influyentes con el Estado en Finlandia que en Suecia.

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la tabla anterior, en el trabajo de Saverio la ratificación de los acuerdos ambientales entre países aumenta cuando existen grupos ambientales fuertes, los cuales ejercen presión en los gobiernos de sus respectivos países. Sin embargo, contrario a lo que se habría esperado, Saverio identifica que las probabilidades de ratificación de acuerdos no disminuyen cuando los grupos ambientales son fuertes. Esto implica que existe otro grupo de actores, distinto a los diplomáticos científicos, que tienen capacidad para incidir en las decisiones que los países toman en temas como el desarrollo sustentable y el cambio climático, con independencia de si la dirección a la que estos grupos ambientales empujan la toma de decisiones coincide o no con la dirección marcada por los diplomáticos científicos. Además, Saverio concluye que los países con mayor calidad institucional son más proclives a adherirse a la firma de acuerdos ambientales y que la probabilidad de que firmen acuerdos regionales es mayor que acuerdos globales. En este sentido, el hecho de que sea más fácil alcanzar acuerdos regionales que globales sugiere que el principio de universalidad en los argumentos científicos de la diplomacia científica se ve frenado por otro tipo de factores, como pudieran ser políticos, económicos y sociales que dificultan acuerdos globales que quedan restringidos a regionales.

Con relación al trabajo de Bailer, sus resultados sobre el uso de estrategia de negociación son complementarios a los de Saverio. Si bien ella encontró que a mayor grado de democracia existe una menor proclividad de los países a emplear estrategias duras de negociación, el punto en el que este trabajo se encuentra con el de Saverio es en la variable a la que Bailer denomina presiones domésticas ya que, de acuerdo con su análisis, la hipótesis de que a mayor fuerza de los grupos emisores (grupos industriales en el vocabulario de Saverio) existe una mayor proclividad a que los países se vean obligados a emplear estrategias duras de negociación no se acepta. En este sentido, conviene reparar en la variable de estatus democrático analizada por Bailer, toda vez que uno de los supuestos de la diplomacia científica es que los países democráticos pueden ejercer influencia en los países autoritarios para que, posteriormente, estos se orienten por el camino democrático. Sin embargo, el hecho de que los países democráticos sean menos proclives al uso de estrategias duras de decisión podría indicar una menor disposición de los países autoritarios a llegar a acuerdos que contravengan los intereses nacionales, personificados en la figura del autócrata, a diferencia de los líderes de países democráticos que son responsables frente al electorado.

Por otra parte, el trabajo de Park complementa a su vez al de Bailer ya que la autora realiza su análisis

tomando como caso la COP15 de Dinamarca y el análisis de Park parte del fracaso diplomático de la COP15 para llegar a un consenso en la negociación de acuerdos ambientales y se pregunta por qué la COP16 de México tuvo éxito ahí donde Dinamarca falló. El trabajo de Park no solamente es complementario en el campo empírico al de Bailer, sino también en el terreno teórico, ya que al cuestionarse sobre las variables que permiten alcanzar el acuerdo en las negociaciones sobre cambio climático, Park pone especial énfasis en el rol de la presidencia de la COP como elemento facilitador del consenso a través de la generación de confianza. En este sentido, la presidencia de la COP, pero en conjunto todo el cuerpo diplomático mexicano se vio obligado a no repetir los errores de sus homólogos daneses cometidos un año atrás para sacar adelante los acuerdos. En este sentido se pensaría que los instrumentos de la diplomacia científica podrían servir para establecer un ambiente de neutralidad y universalidad, sin embargo, lo variable que Park destaca como determinante de entre las tres estudiadas, (el ambiente internacional visto como la hostilidad alrededor del entorno, las características institucionales vistas como el sistema rotativo y el mandato amplio de la presidencia de la COP y el liderazgo del presidente de la COP), es la del liderazgo de la presidencia de la COP encabezado por el equipo mexicano ya que en el caso de las otras dos variables la situación fue similar en 2009 en Dinamarca que

en 2010 en México. Si bien con este trabajo no se pone en duda que la diplomacia científica sea útil para el logro de consenso, lo que permite el texto de Park es identificar que en ocasiones las variables políticas, como el liderazgo, pueden servir para destrabar discusiones que aún centradas en la ciencia corren el riesgo de no orientarse hacia la generación de acuerdos.

Finalmente, el trabajo de Gronow et al., un estudio comparado entre Suecia y Finlandia, empuja más la discusión de los acuerdos sobre desarrollo sustentable al terreno de las políticas públicas, ya que en su esfuerzo por explicar las razones por las que Suecia muestra un mayor interés por los acuerdos ambientales que Finlandia a pesar de que se tratan de países vecinos y con niveles socioeconómicos similares, identifico que la red de políticas de Suecia no es más inclusiva que la de Finlandia, sino que las organizaciones industriales finlandesas ejercen una mayor influencia en la red de políticas que las suecas y por eso el país muestra una menor disposición por los acuerdos ambientales. En este sentido, lo que el trabajo de Gronow et al. aporta a la discusión crítica sobre la diplomacia científica es que, con independencia de los argumentos científicos que puedan ponerse sobre las mesas de negociación internacionales en torno al desarrollo sustentable y el cambio climático, existen redes de políticas internas que operan de manera tal que obstaculizan la generación

de acuerdos en la materia porque hay grupos que pueden imponer sus intereses, dado su poder político y

económico, por encima de los argumentos científicos.

CONCLUSIONES

No obstante, el concepto de diplomacia científica es relativamente nuevo, la práctica diplomática de usar la ciencia y la tecnología en la diplomacia para fomentar el diálogo y la cooperación entre naciones, individuos y organizaciones para desarrollar relaciones internacionales se ha profundizado desde mediados del Siglo XX cuando el temor por el potencial destructor de la bomba atómica obligó a la diplomacia a emprender nuevos caminos de entendimiento entre naciones.

La corriente dominante de la diplomacia científica señala que el propósito de esta es alcanzar una gobernanza pacífica toda vez que la ciencia se sostiene en los valores de racionalidad, transparencia y universalidad. Los responsables de esta actividad son las personas diplomáticas científicas, entendidas como las personas con *expertise* científica quienes desde el ámbito institucionalizado o el no institucionalizado ejercen influencia en las relaciones diplomáticas a través del diálogo basado en elementos y argumentos científicos para proponer respuestas a los desafíos del contexto global.

Durante el desarrollo de la diplomacia científica han existido dos taxonomías predominantes (sin que estas sean las únicas), o marcos, a partir del cual se desdoblaron las actividades y el estudio de esta, que fueron recuperadas para los fines de este trabajo. La primera taxonomía se sintetiza en tres principios: *ciencia en la diplomacia* (para tomar decisiones de política exterior informadas), *diplomacia para la ciencia* (para facilitar la cooperación científica internacional) y *ciencia para la diplomacia* (para mejorar las relaciones internacionales). La segunda taxonomía reconoce la importancia de los intereses nacionales que la primera ignora, aunque no se puede considerar aún crítica de la primera, la cual se sintetiza en tres postulados: acciones diseñadas para hacer avanzar directamente las necesidades nacionales de un país, acciones diseñadas para abordar intereses transfronterizos y acciones principalmente diseñadas para satisfacer las necesidades y desafíos globales.

Sin embargo, recientemente ha emergido una postura crítica, revisionista, de la diplomacia científica que cuestiona la ilusión de neutralidad que el discurso dominante ha difundido

desde las posiciones de poder político y desde la propia academia, pues considera que la corriente dominante pierde de vista el hecho de que los países en realidad buscan defender sus propios intereses y que la diplomacia científica puede convertirse en un medio para promover su propia agenda revestida de argumentos científicos, aunado a que ignora que los países autoritarios podrían hacer uso de los conocimientos científicos transferidos a partir de estas relaciones diplomáticas para mantener, profundizar o expandir su poder autoritario.

En este trabajo, la ilusión de neutralidad de la corriente dominante de la diplomacia científica se colocó frente al debate internacional sobre el desarrollo sustentable a efecto de señalar que en la literatura académica en esta materia existe evidencia que invita a moderar el entusiasmo con relación a la neutralidad de la diplomacia científica en el establecimiento de relaciones y acuerdos internacionales toda vez que existen factores como intereses locales (representados por actores públicos y privados), relaciones entre países democráticos y autoritarios, contextos políticos regionales, así como la manera de ejercer el liderazgo en foros globales, que influyen o matizan los alcances asociados a los valores estrictamente científicos de este tipo de diplomacia: racionalidad, transparencia y universalidad. Esto no implica que la diplomacia científica carezca

de valor, por el contrario, en este trabajo se reconoce el mismo, sin embargo, los argumentos de la corriente crítica se toman como una invitación a discutir la diplomacia científica en nuevos términos e identificar caminos que aprovechen su potencial en el establecimiento y fortalecimiento de las relaciones diplomáticas.

A la luz del debate internacional sobre el desarrollo sustentable recuperado en el presente texto a través de los trabajos de Saverio (2019), Bailer (2012), Park (2016) y Gronow et al. (2019), es posible identificar y trazar rutas para el avance de la diplomacia científica de manera en la que no se abandonen las pretensiones de racionalidad, transparencia y universalidad y que se conserven las precauciones que la postura crítica mantiene con relación a que los países tienden a defender sus intereses y que, por lo tanto, la lógica de competencia se puede sobreponer a la de la cooperación.

El caso del desarrollo sustentable descrito en este trabajo muestra que la existencia de foros que visibilizan el debate a un público más amplio que el de las personas diplomáticas científicas hace que los argumentos científicos y los argumentos políticos queden expuestos al escrutinio público, de manera que se facilita la identificación de la racionalidad empleada en las relaciones diplomáticas. Es posible que, como hace suponer el

caso revisado, para que la diplomacia científica sea menos susceptible a la instrumentalización política, sea necesaria una mayor publicidad de las discusiones diplomáticas en espacios en los que actores científicos y políticos expongan argumentos en los que se reconozca, por ambas partes, los alcances y límites de unos y otros.

En ese sentido, una agenda de investigación similar se puede abrir en otras formas de diplomacia a manera de contraste y retroalimentación horizontal entre tipos de diplomacia, como podría ser el caso de la diplomacia cultural, dada la interacción entre diferentes culturas y sus muy variadas formas de expresión cultural en campos tan diversos que van desde las artes hasta los valores y las tradiciones.

Finalmente, una ruptura de la ilusión de neutralidad de la diplomacia científica hacia posiciones más pragmáticas no debería suponer una renuncia a los principios de racionalidad, transparencia y neutralidad, sino un reconocimiento de que la amenaza de los argumentos de la maximización de los intereses se imponga a los argumentos científicos es permanente por la naturaleza política de las relaciones diplomáticas.

Declaración de roles de autoría:

Raul Orozco-Magana: conceptualización, investigación, metodología, administración del proyecto, escritura - borrador original, escritura - revisión y edición.

REFERENCIAS

- Bailer, S. (2012). Strategy in the climate change negotiations: Do democracies negotiate differently? *Climate Policy*, 12(5), 534-551. <https://doi.org/10.1080/14693062.2012.691224>
- Flink, T. (2022). Taking the pulse of science diplomacy and developing practices of valuation. *Science and Public Policy*, 49(2), 191-200. <https://doi.org/10.1093/scipol/scab074>
- Gluckman, P. D., Turekian, V., Grimes, R. W., y Kishi, T. (2017). Science Diplomacy: A Pragmatic Perspective from the Inside. *Science & Diplomacy*, 6(4), 1-13.
- Gronow, A., Ylä-Anttila, T., Carson, M., y Edling, C. (2019). Divergent neighbors: Corporatism and climate policy networks in Finland and Sweden. *Environmental Politics*, 28(6), 1061-1083. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1625149>
- Jacobsen, L.L., y Olšáková, D. (2020). Diplomats in Science Diplomacy: Promoting Scientific and Technological Collaboration in International Relations. *Berichte Zur Wissenschaftsgeschichte*, 43(4), 465-472. <https://doi.org/10.1002/bewi.202080402>
- Linkov, I., Trump, B., Tatham, E., Basu, S., y Mihail C., R. (2014). Diplomacy for

- Science Two Generations Later. *Science & Diplomacy*, 3(1), 1-8.
- Melchor, L. (2020). What Is a Science Diplomat? *The Hague Journal of Diplomacy*, 15(3), 409-423. <https://doi.org/10.1163/1871191X-BJA10026>
- Minor García, A., y Vargas Domínguez, J. (2015). La incursión del científico diplomático en el siglo XX: dos experiencias mexicanas. *Revista Digital Universitaria*, 16(4), 1-16.
- Park, S. (2016). The power of presidency in UN climate change negotiations: Comparison between Denmark and Mexico. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 16(6), 781-795. <https://doi.org/10.1007/s10784-015-9293-6>
- Ruffini, P.-B. (2020). Conceptualizing science diplomacy in the practitioner-driven literature: A critical review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00609-5>
- Saverio B.F. (2019). *The determinants of environmental policy and diplomacy. An empirical investigation of participation in environmental treaties and the influence of domestic pressure groups.*
- The Royal Society. (2010). *New Frontiers in Science Diplomacy.* AAAS.

