

DIPLOMACIA



RUTAS DIGITALES, MEDIO AMBIENTE Y COMERCIO

COP25

La tarea sigue con destino a Glasgow

CHILE Y LOS RESULTADOS DE APEC2019

LAS "FAKE NEWS"

Un reto contemporáneo mayor.

PRINCIPALES TENDENCIAS EN EL COMERCIO DE SERVICIOS



DIRECTOR

Embajador

Miguel Ángel González

EDITOR GENERAL

Fernando Reyes Matta

EDICIÓN Y REDACCIÓN

Carolina Llanos Bruna

ARTE Y DISEÑO

Monserrat Rodríguez Torres

SECRETARÍA

Moneda 1096, Santiago.

Teléfono: +56 2 28274658

Guía para Colaboradores

DIPLOMACIA es una revista de la Academia Diplomática de Chile “Andrés Bello” cuyo objetivo es colocar reflexiones sobre temas de coyuntura y procesos en marcha en el ámbito internacional. Todo ello buscando la pluralidad de perspectivas y la entrega de los contextos bajo los cuales se profundizan los conocimientos sobre la realidad internacional contemporánea. Personalidades académicas y diplomáticas, altas autoridades de organismos internacionales, representantes de la sociedad civil y del periodismo internacional son parte de quienes cooperan con esta iniciativa. La revista publica artículos, comentarios de libros y documentos de consulta cuyo contenido y enfoque son de interés para una amplia gama de estudiosos.

Los artículos publicados en DIPLOMACIA se encuentran listados en la página web.
www.academiadiplomatica.cl

DIPLOMACIA

N° 142 DICIEMBRE 2019 SANTIAGO DE CHILE

Una publicación de la Academia Diplomática de Chile “Andrés Bello”

ISSN 0716193X

Índice

- 3** **Presentación**
Embajador Miguel Ángel González, Director ACADE

- 6** **Chile y los resultados de APEC 2019**

- 13** **Las regiones y un APEC de futuro**
Pedro Oyarce y Kevin Fiegehen

- 22** **Principales tendencias que afectarán el comercio de servicios**

- 34** **Hacia un nuevo orden mundial de la energía**
Antxon Olabe, Mikel González-Eguino y Teresa Ribera

- 41** **Acuerdo en ASEAN: en 2020 se pone en marcha el RCEP**

- 44** **DIPLOMACIA 3.0 - Un desafío para la formación en la Academia Diplomática de Chile**
Pedro Oyarce

- 51** **COP25: la tarea sigue con destino a Glasgow**

- 60** **Chile-California: consensos en el resguardo de la zona costera**

- 62** **La inteligencia artificial podría ayudar a combatir el cambio climático**

- 66** **El mundo enfrenta más desastres. Los datos estadísticos pueden ayudar a reducir los riesgos**

- 72** **Plataforma Nacional para la reducción del riesgo de desastres**
Natalia Silva
- 74** **Las “fake news”, un reto contemporáneo mayor**
- 80** **La economía digital en Chile 2016**
- 86** **Documentos con Historia**
A 30 años de la caída del Muro de Berlín
- 90** **Documentos con Historia**
60 años del Tratado Antártico

Presentación



La interacción entre Rutas Digitales, Medio Ambiente y Comercio constituirá un tejido de nuevos escenarios claves en las relaciones internacionales del siglo XXI. De manera creciente en los foros tanto gubernamentales como privados ello se hace visible. Los flujos de importaciones y exportaciones entre países están determinados por factores de confianza que aportan las tecnologías y las innovaciones derivadas de la investigación científica. Los factores medio ambientales son determinantes para la producción, las políticas públicas y la cooperación internacional, todo lo cual se hace inmediato frente a catástrofes como las de Australia u otros países.

Estas perspectivas las hemos asumido en este número de DIPLOMACIA porque las experiencias vividas durante 2019 y los análisis realizados en la Academia Diplomática de Chile nos han entregado aproximaciones concretas a estas realidades. Aunque la Cumbre de Líderes de APEC 2019 no tuvo lugar por circunstancias inesperadas, los foros ministeriales previos constituyeron avances muy importantes para las metas de mediano y largo plazo de este Foro. En todos ellos, de una u otra forma, el lema “Conectando Gente, Construyendo Futuro” permeó los debates y las visiones sobre los cambios a registrarse en las distintas economías y sociedades constitutivas de este

acuerdo. Como señala el presidente Sebastián Piñera en la declaración que enviara a los Altos Representantes de APEC reunidos en Singapur, al traspasar la conducción del foro, “Podemos estar muy satisfechos de los logros de APEC, al tiempo que reconocemos que las necesidades de nuestra gente están evolucionando. Están surgiendo nuevas perspectivas, incluso a través de las tecnologías digitales y la sociedad del conocimiento y la información. Al mismo tiempo, debemos responder con mayor eficacia a los desafíos mundiales tan diversos como la desigualdad, el cambio climático, el terrorismo y el envejecimiento de nuestra población”. En diversos foros realizados en Chile la clave estuvo en rescatar como objetivo principal de APEC poner a la gente en el centro de sus tareas. Ello a partir de cinco prioridades: Sociedad Digital, Integración 4.0, Mujer, Pymes y Crecimiento Incluyente, Desarrollo Sustentable.

En el marco de estos propósitos la Academia Diplomática llevó adelante el proyecto “APEC2019: Chile, su gente y su futuro”. Allí trabajamos con las universidades de diversas regiones del país, tanto del norte como del centro, sur y extremo austral, en la identificación de los intereses específicos de sus habitantes respecto de los países de APEC y sus metas. Fue una experiencia de fuerte orientación para nuestras tareas formadoras de los futuros diplomáticos de Chile. Escuchamos las voces de



No es posible pensar en diplomáticos capaces de manejar la diversidad de desafíos y cambios que trae el siglo XXI sin adentrarnos ahora en sus perspectivas, apoyados por científicos e investigadores respetados en sus diversas áreas. Es un tema del cual damos cuenta con especial énfasis en las páginas siguientes.

empresarios, académicos, representantes de la sociedad civil y de la cultura dando cuenta de cómo están creando esos vínculos nuevos entre su entorno geográficos y realidades lejanas al otro lado del Pacífico. Supimos de innovadores que ya han dado forma a métodos y productos nuevos ya en exportación o prontos a colocar en la canasta exportadora del país.

Al mismo tiempo, supimos de cómo las realidades ligadas al Medio Ambiente estaban muy presentes en los análisis y opiniones de aquellas voces. En cierta forma, se reflejaba allí esa singularidad de Chile cuyo Himno Nacional, a diferencia del de muchos países, rescata como orgullo principal la naturaleza que le es propia: “Puro Chile es tu cielo azulado, puras brisas te cruzan también...” Desde esa fundamentación Chile asumió la responsabilidad de ser sede de la COP25, para que aquella cita no dejara de tener una conducción latinoamericana, luego que Brasil renunciara a esa tarea. Y aunque también la reunión principal debió trasladarse a Madrid, pero siempre conducida por Chile, todo el proceso preparatorio impregnó al país de un espíritu de vinculación con un tema de urgencia global. Hay una conciencia ecológica incrementada en la sociedad chilena, especialmente entre los jóvenes. Y la opción prioritaria puesta por Chile sobre la

defensa de los Océanos encontró un respaldo internacional que tendrá creciente importancia a mediano y largo plazo. Sabemos que en Madrid no se lograron las metas más esperadas por los movimientos sociales y sus demandas a través de las redes sociales. El tejido digital dijo lo suyo, hay que apurar el paso. Y Chile ha tomado la responsabilidad de llevar a Glasgow, sede de la COP26 en noviembre próximo, un mapa de posibilidades y los sustentos científicos para resolver un plan audaz y dinámico del cual se espera sean parte los países contaminantes mayores.

Ciencia y nuevos escenarios internacionales, rutas digitales para el ir y venir de los conocimientos, cercanías crecientes entre culturas y modelos de desarrollo, todo ello fueron elementos de un programa de Diplomacia Científica impulsado en 2019. Aquello nos dio los fundamentos para impulsar con mayor amplitud y diversidad lo que en la malla curricular del 2020 hemos denominado Diplomacia 3.0. No es posible pensar en diplomáticos capaces de manejar la diversidad de desafíos y cambios que trae el siglo XXI sin adentrarnos ahora en sus perspectivas, apoyados por científicos e investigadores respetados en sus diversas áreas. Es un tema

del cual damos cuenta con especial énfasis en las páginas siguientes.

Tomando en cuenta todo lo vivido por Chile en 2019, nuestra propia experiencia con las regiones del país, los diálogos con los visitantes extranjeros, las reuniones sostenidas en visitas a las academias diplomáticas de otros países, se nos ha hecho evidente un desafío: en el mundo de hoy, bullente a cada instante de noticias verdaderas y falsas, es necesario dar espacio a la información elaborada con serenidad y análisis y con un foco único tratando en profundidad. Por ello a partir de 2020 la revista DIPLOMACIA tendrá dos números por año, pero cada uno de éstos con un tema mayor, donde las páginas sean consecuencia de análisis, debates y elaboraciones con expertos y académicos capaces de dar al tema elegido una estatura de conocimiento mayor. A comienzos de julio de

este año la revista estará dedicada totalmente a lo que hemos denominado Diplomacia 3.0, mientras la de diciembre tendrá como tema la Antártica, a partir de los 60 años del Tratado que hasta hoy rige la presencia internacional en ese continente helado, como también la política específica de Chile respecto del presente y futuro de nuestros derechos y presencias en dicha geografía extrema. Por cierto, la interacción con el Instituto Chileno Antártico será clave para tener una publicación de nivel internacional.

Sabemos que Chile está reformulándose en muchos sentidos, pero es desde ese país con la mirada en el siglo XXI donde la Academia Diplomática pone toda la fuerza de su estrategia de desarrollo.

Embajador Miguel Ángel González

Director de la Academia Diplomática de Chile.



Chile y los resultados de **APEC 2019**

APEC
CHILE 2019



Tras la cancelación de la Semana de Líderes de APEC Chile 2019 que estaba programada entre el 11 y el 17 de noviembre en Santiago, los Altos Representantes de las 21 economías APEC se reunieron en Singapur el 7 de diciembre con el objetivo de que Chile diera cuenta de los resultados más importantes de su año como anfitrión.

En ese marco, el Presidente Sebastián Piñera envió una declaración que se reproduce a continuación

Host economy leader's statement "Connecting People, Building the Future"

.....

1. In the absence of our meeting, and due to unforeseen circumstances that have required Chile's government to fully dedicate itself to addressing the social demands of the Chilean people, this statement presents my reflections on APEC 2019, which included significant initiatives, deliverables and hundreds of meetings, workshops, and events that took place throughout Chile. This statement complements the outcomes from the sectoral ministerial meetings on Trade, Food Security, SMEs, Women and the Economy, and Finance; as well as the High-Level Dialogues on Mining and Health.

2. This year we celebrated the thirtieth anniversary of APEC. We are a diverse group of economies that cooperate on a voluntary, non-binding and consensus basis. This allows us to build trust, deepen mutual understanding and incubate new ideas. APEC has taken considerable strides

towards its central goal of free and open trade and investment in the Asia-Pacific, agreed in 1994 in Bogor, Indonesia. Our efforts aim to ensure that the region's growth is balanced, inclusive, sustainable, innovative and secure. Working together, we strengthen our economies and rules-based international trade.

3. We can be proud of APEC's achievements, while recognizing that the needs of our people are evolving. New prospects are emerging, including through digital technologies and the society of knowledge and information. At the same time, we must respond more effectively to global challenges as diverse as inequality, climate change, terrorism, and our ageing populations. Chile believes that multilateral and regional fora, such as APEC, can provide inclusive and sustainable solutions and create new opportunities for our people.

4. Important progress in 2019 was made across all of APEC's committees and working groups. Under the theme "Connecting people, Building the Future", APEC was determined to put people at the center of APEC's work. For this reason, in 2019 Chile's priorities were: Digital Society; Integration 4.0; Women, SMEs and Inclusive Growth; and Sustainable Growth.

5. Chile thanks all APEC economies for working to finalize the La Serena Roadmap for Women and Inclusive Growth. This acknowledges the urgent need to comprehensively prioritize and promote the role of women in the economy, as part of our broader focus on economic inclusion. We encourage APEC to implement

“ La próxima reunión APEC se realizará en Malasia en noviembre de este año.

this roadmap by actively promoting initiatives that address existing barriers; improve access to capital, markets and leadership positions; and support women’s education, while putting emphasis on data collection and analysis.

6. Chile also appreciates the consensus reached on the new APEC Roadmaps for addressing Marine Debris and Combatting Illegal, Unreported and Unregulated Fishing. These are proof of our commitment to the long-term protection of our ecosystems and biodiversity, and the sustainable use of natural resources in the Asia-Pacific. The actions we take in coming years will be critical for our region’s food security and the prosperity of future generations.

7. Approximately half of the world’s internet users are located in the Asia-Pacific. The digital economy can promote trade, investment, connectivity, and inclusive economic growth for the benefit of all our people. We are confident that the establishment of the Digital Economy Steering Group will ensure that APEC remains a platform for collaborating on appropriate frameworks that can help the Asia-Pacific embrace these opportunities

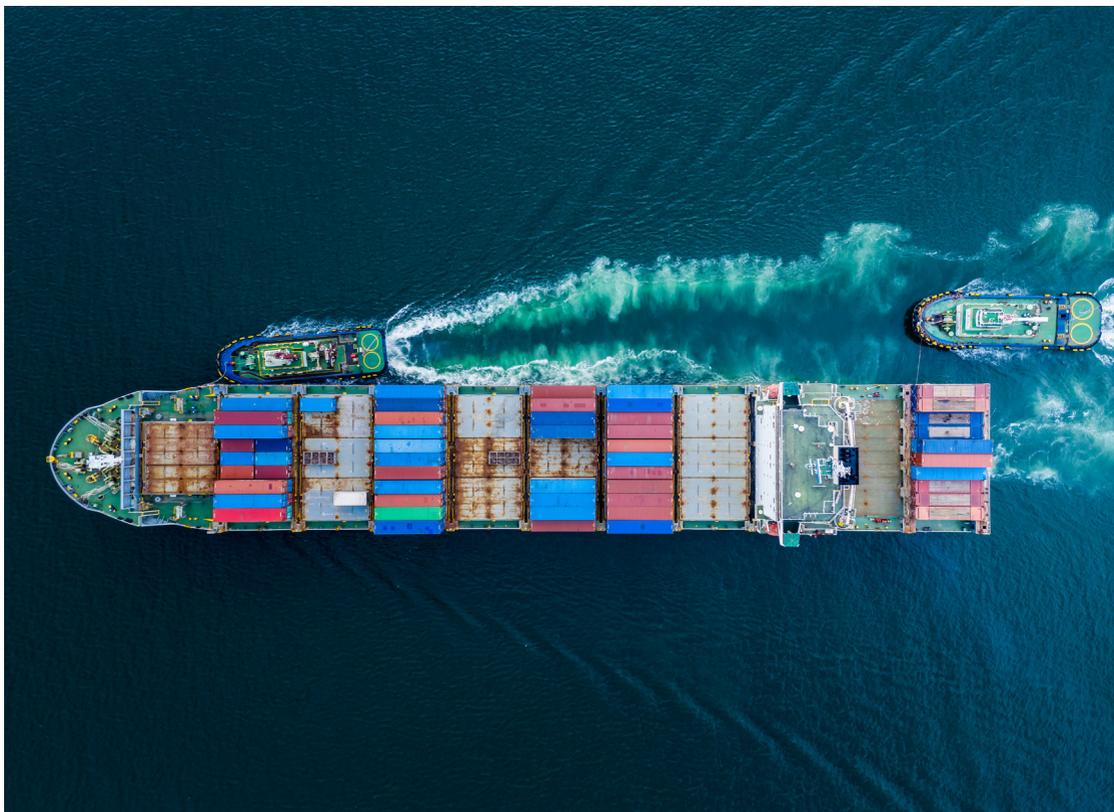
and manage the risks, ensuring the region continues to be the world’s economic engine.

8. This year, APEC has continued to address structural and regulatory obstacles that limit business opportunities at and behind the border. By working together to increase transparency, create an enabling environment for business and combat corruption, APEC supports competitive, non-discriminatory and open markets for our businesses.

9. Chile also led efforts to advance outcomes in trade facilitation and global value chains, as well as smart trade, borders and logistics. APEC’s work should continue to prioritize enabling MSMEs and start-ups to globalize, take advantage of new digital technologies, and access financing.

10. International trade is important for productivity, innovation, job creation, and development. In 2019, our Ministers recognized the contributions that the WTO has made to this end and urged officials to identify practical and concrete ways that APEC can support Geneva-based work. Chile calls on APEC economies to work together and with other WTO members to pursue necessary reform of the organization, starting with the urgent issue of recommending the process of appointing Appellate Body members.

11. The Free Trade Area of the Asia-Pacific (FTAAP) continues to be an important aspirational goal and APEC should comprehensively pursue FTAAP work that supports trade in



the twenty-first century. FTAAP serves as the framework for a considerable amount of APEC’s capacity building work that enhances our collective ability to participate in high quality and comprehensive trade agreements.

12. APEC is richer for the feedback we receive from all sectors of society, including from ABAC. Greater efforts must be made to engage MSMEs, academia and civil society, so that our work remains purposeful and relevant for our people, especially younger generations.

13. We have made significant progress, but there is much more we can do collectively. At our meeting next

year, we will commit to a new vision beyond 2020. This vision will build on the unfinished work of Bogor and maintain our high level of ambition for inclusive and sustainable regional economic cooperation. To this end, we appreciate the final report “People and Prosperity: an APEC Vision to 2040” developed by the APEC Vision Group.

14. We look forward to our meeting in Kuala Lumpur, Malaysia, in November 2020.



Declaración del Presidente Sebastián Piñera

“Conectando personas, construyendo futuro”

1. En ausencia de nuestra reunión, y debido a circunstancias imprevistas que han requerido que el gobierno de Chile se dedique por completo a abordar las demandas sociales del pueblo chileno, esta declaración presenta mis reflexiones sobre APEC 2019, que incluyó iniciativas significativas, resultados y cientos de reuniones, talleres y eventos que tuvieron lugar en todo Chile. Esta declaración complementa los resultados de las reuniones ministeriales sectoriales sobre Comercio, Seguridad Alimentaria, PYME, Mujeres y Economía, y Finanzas; así como los Diálogos de Alto Nivel sobre Minería y Salud.

2. Este año celebramos el trigésimo aniversario de APEC. Somos un grupo diverso de economías que cooperan de forma voluntaria, no vinculante y consensuada. Esto nos permite generar confianza, profundizar el entendimiento mutuo e incubar nuevas ideas. APEC ha dado grandes pasos hacia su objetivo central de comercio e inversión libres y abiertos en Asia-Pacífico, acordado en 1994 en Bogor, Indonesia. Nuestros esfuerzos apuntan a garantizar que el crecimiento de la región sea equilibrado, inclusivo, sostenible, innovador y seguro. Trabajando juntos, fortalecemos nuestras economías y el comercio internacional basado en normas.

3. Podemos estar muy satisfechos de los logros de APEC, y reconocemos que las necesidades de nuestra gente están evolucionando. Están surgiendo nuevas perspectivas, incluso a través de las tecnologías digitales y la sociedad del conocimiento y la información. Al mismo tiempo, debemos responder con mayor eficacia a los desafíos mundiales tan diversos como la desigualdad, el cambio climático, el terrorismo y el envejecimiento de nuestra población. Chile cree que los foros multilaterales y regionales, como APEC, pueden proporcionar soluciones inclusivas y sostenibles y crear nuevas oportunidades para nuestra gente.

4. En 2019 se realizaron importantes avances en todos los comités y grupos de trabajo. Bajo el tema “Conectando personas, construyendo futuro”, APEC estaba decidido a poner a las personas en el centro de su trabajo. Por esta razón, las prioridades de Chile fueron: Sociedad digital; Integración 4.0; Mujeres, PYME y Crecimiento Inclusivo; y Crecimiento Sostenible.

5. Chile agradece a todas las economías de APEC por su trabajo para finalizar la Hoja de Ruta de La Serena para la mujer y el crecimiento inclusivo. Esto reconoce la necesidad urgente de priorizar y promover de manera integral el papel de la mujer en la economía, como parte de nuestro enfoque más amplio en la inclusión económica. Alentamos a APEC a implementar esta hoja de ruta promoviendo activamente

iniciativas que aborden las barreras existentes; mejorar el acceso a capital, mercados y posiciones de liderazgo; y apoyar la educación de las mujeres, al mismo tiempo que pone énfasis en la recopilación y análisis de datos.

6. Chile también aprecia el consenso alcanzado sobre las nuevas hojas de ruta de APEC para abordar los desechos marinos y combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Estas son una prueba de

marcos apropiados que pueden ayudar a Asia-Pacífico a aprovechar estas oportunidades y gestionar los riesgos, asegurando que la región siga siendo el motor económico del mundo.

8. Este año, APEC ha continuado abordando obstáculos estructurales y regulatorios que limitan las oportunidades comerciales dentro y detrás de la frontera. Al trabajar juntos para aumentar la transparencia, crear un entorno propicio para las

— “ —

Chile también dirigió esfuerzos para avanzar en resultados en facilitación del comercio y las cadenas de valor mundiales, así como el comercio inteligente, las fronteras y la logística.

nuestro compromiso con la protección a largo plazo de nuestros ecosistemas y biodiversidad, y el uso sostenible de los recursos naturales en la región Asia-Pacífico. Las acciones que tomemos en los próximos años serán fundamentales para la seguridad alimentaria de nuestra región y la prosperidad de las generaciones futuras.

7. Aproximadamente la mitad de los usuarios de Internet del mundo se encuentran en Asia-Pacífico. La economía digital puede promover el comercio, la inversión, la conectividad y el crecimiento económico inclusivo en beneficio de toda nuestra gente. Confiamos en que el establecimiento del Grupo Directivo de Economía Digital garantizará que APEC siga siendo una plataforma para colaborar en los

empresas y combatir la corrupción, APEC apoya mercados competitivos, no discriminatorios y abiertos para nuestras empresas.

9. Chile también dirigió esfuerzos para avanzar en resultados en facilitación del comercio y las cadenas de valor mundiales, así como el comercio inteligente, las fronteras y la logística. El trabajo de APEC debe continuar priorizando la habilitación de espacios para que PYMEs y “start-ups” se globalicen, aprovechen las nuevas tecnologías digitales y accedan a financiamiento.

10. El comercio internacional es importante para la productividad, la



Chile valora el consenso alcanzado sobre las nuevas hojas de ruta de APEC para abordar los desechos marinos y combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Estas son una prueba de nuestro compromiso con la protección a largo plazo de nuestros ecosistemas y biodiversidad, y el uso sostenible de los recursos naturales en la región Asia-Pacífico.

innovación, la creación de empleo y el desarrollo. En 2019, nuestros Ministros reconocieron las contribuciones que la OMC ha hecho para este fin e instaron a los funcionarios a identificar formas prácticas y concretas en que APEC pueda apoyar el trabajo de la sede en Ginebra. Chile insta a las economías de APEC a que trabajen juntas y con otros miembros de la OMC para llevar a cabo la necesaria reforma a la organización, comenzando con el tema urgente de recomendar el proceso de designación de miembros del Órgano de Apelación.

11. El Área de Libre Comercio de Asia y el Pacífico (FTAAP) sigue siendo un objetivo importante y aspiracional, y APEC debe dedicarse exhaustivamente al trabajo del FTAAP que apoya el comercio en el siglo XXI. El FTAAP sirve como marco para una cantidad considerable del trabajo de desarrollo de capacidad de APEC que mejora nuestra habilidad colectiva de participar en acuerdos comerciales integrales y de alta calidad.

12. APEC es más valioso por los comentarios que recibimos de todos

los sectores de la sociedad, incluido el Consejo Asesor Empresarial de APEC (ABAC). Se deben realizar mayores esfuerzos para involucrar a las PYMES, la academia y la Sociedad Civil, para que nuestro trabajo siga siendo útil y relevante para nuestra gente, especialmente para las generaciones más jóvenes.

13. Hemos progresado de manera significativa, pero hay mucho más que podemos hacer colectivamente. En nuestra reunión del próximo año, nos comprometemos con una nueva visión más allá de 2020. Esta visión se basará en el trabajo pendiente de Bogor y mantendrá nuestro alto nivel de ambición para una cooperación económica regional inclusiva y sostenible. Con este fin, agradecemos el informe final "Gente y prosperidad: una visión APEC para 2040" desarrollado por *APEC Vision Group*.

14. Esperamos con interés nuestra reunión en Kuala Lumpur, Malasia, en noviembre de 2020.

Traducción no oficial

Las regiones y un APEC de futuro^{1,2}

Pedro Oyarce Y.*
Kevin Fiegehen G.**

1 Estos apuntes complementan las reflexiones contenidas en la publicación “Voces regionales valoran APEC en su vinculación al mundo”. Disponible en: https://issuu.com/apuntesinternacionales/docs/090919_-_vf_revista_diplomacia_141_ Consultado el 20 de diciembre de 2019.

2 Los autores agradecen las revisiones de Luis Pino (Fundación Chilena del Pacífico).

* Abogado. Diplomático y Embajador chileno. Coordinador de la Oficina de Proyectos Especiales ACADE.

** Cientista político. Profesional de apoyo de la Oficina de Proyectos Especiales ACADE.

La sesión efectuada en la UCN potenció la formación profesional de nuestros estudiantes con elementos del contexto global, fundamental en nuestro Proyecto Educativo Institucional.

[...]

Asimismo, la realización de estas actividades de diplomacia ciudadana permite a los futuros funcionarios de la Cancillería conocer lo que piensan las regiones”.

Dr. Jorge Tabilo Álvarez

Rector

Universidad Católica del Norte (UCN)

El objetivo fue, entonces, vincular el Foro de Cooperación Económica del Asia Pacífico (APEC) a la realidad de las regiones del país, en el espíritu del proyecto “APEC Ciudadano”³. La idea era identificar los impactos reales de ese esquema en la vida cotidiana de la gente y los beneficios del libre comercio y la integración regional⁴.

La preocupación central fue situar a esas comunidades en la red de relaciones comerciales dentro de la macro zona del Asia-Pacífico. En las seis sesiones realizadas, se compartieron algunos entendimientos básicos que guiaron los conversatorios.

Lo que representa APEC para un país abierto al mundo que depende, de manera importante, de los mercados globales y de la inversión internacional para generar empleo y prosperidad.

La Academia Diplomática de Chile (ACADE) y universidades de diversas regiones¹ de nuestro país implementaron el proyecto “APEC 2019: Chile, su gente y su futuro”². El Director de la ACADE, Embajador Miguel Ángel González, señaló que “esta era una iniciativa de diplomacia ciudadana a través de la cual buscamos acercar la política exterior y la labor de APEC a los intereses propios de diversas comunidades y regiones de Chile”.

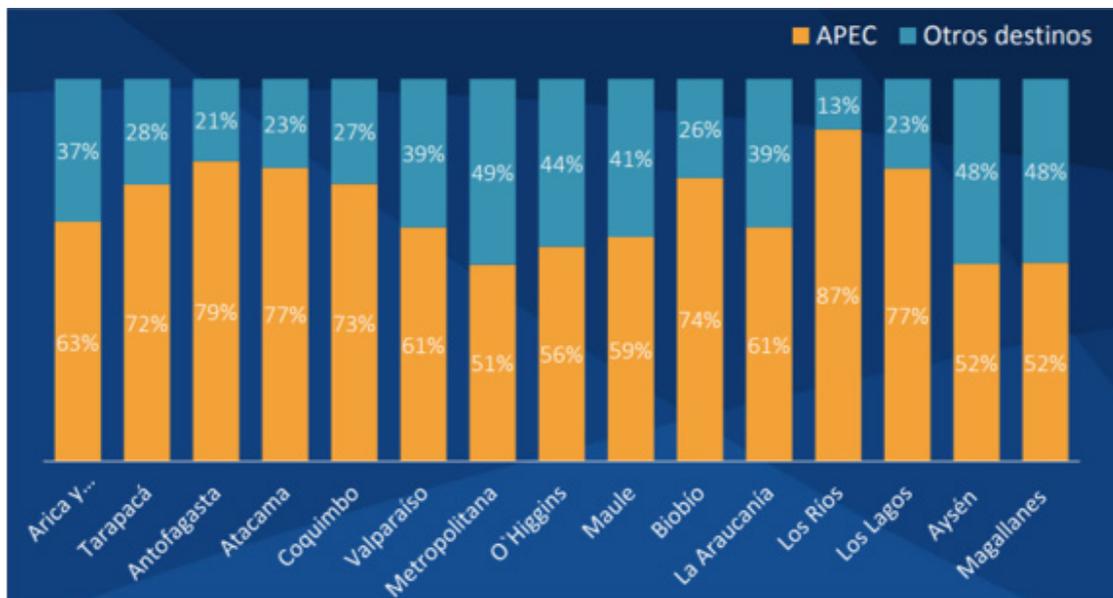
- La forma en que las regiones del país se vinculan crecientemente a la Cuenca del Pacífico, un espacio geográfico estratégico para las relaciones internacionales contemporáneas.

1 La Academia Diplomática de Chile (ACADE) agradece, de manera especial, la colaboración de las universidades Talca (región del Maule), Católica del Norte (región de Antofagasta), San Sebastián, sede de la Patagonia (región de Los Lagos), Católica de Valparaíso (región de Valparaíso), de La Frontera (región de la Araucanía) y Austral de Chile (región de Los Ríos) como co-organizadoras de las sesiones.

2 Los autores agradecen, de manera especial, la activa colaboración de María Paz Brito (Asesora Comunicacional ACADE) en la organización de este proyecto, quien contribuyó a la redacción de esta nota.

3 El objetivo del proyecto “APEC Ciudadano” fue acercar APEC Chile 2019 a la ciudadanía a través de actividades, como talleres y conversatorios, que contaron con la participación de expertos, de delegados de las economías que asistieron a las reuniones oficiales de APEC Chile 2019 y de la sociedad civil. Se realizaron en más de 19 ciudades en todo Chile.

4 APEC Chile 2019 (martes 20 de agosto de 2019) “Diálogos con expertos nacionales e internacionales acercan temáticas de APEC a la ciudadanía” Disponible en: <https://www.apecchile2019.cl/apec/es/prensa/noticias/discussions-with-chilean-and-international-experts-bring-apec-issues> Consultado el 20 de diciembre de 2019.



- Para Chile, APEC ha facilitado el acceso al 40% de la población global, que representa cerca del 60% del PIB mundial. En el caso

de nuestras regiones, de acuerdo al gráfico⁵ presentado anteriormente, el comercio con las economías APEC representa más del 50% del flujo comercial internacional. Esto demuestra el alto nivel de intercambio con la Cuenca del Pacífico.

“Uno de los aspectos centrales que queremos destacar y agradecer [de este proyecto], es la implementación de un [programa de] diplomacia ciudadana, con una dimensión regional que sin duda nos ayudará a afianzar los vínculos existentes y potenciar nuevas oportunidades”.

Dr. Oscar Galindo
Rector
Universidad Austral de Chile.

- La contribución de la “diplomacia ciudadana” para comprender mejor contextos y procesos que inciden en la efectividad de la relación comercial transpacífica.
- El valor de la formación diplomática para sustentar la indivisibilidad entre realidades regionales y política exterior.
- El aporte de las universidades para el encuentro de la comunidad docente y estudiantil con diversos actores sociales, a fin de reflexionar en torno a las potencialidades que ofrece APEC a las economías regionales. Fue un buen momento para estimular la vinculación con el medio de los centros

5 Gráfico facilitado por Luis Pino

(Fundación Chilena del Pacífico). Confeccionado con datos provenientes de Aduanas Chile, SUBREI, ProChile.

universitarios.

- El potencial que ofrecen las regiones para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Es interesante observar que APEC posee una Política de Asociación en I+D+I⁶ y un Plan estratégico para 2025⁷.

En síntesis, este proyecto difundió el trabajo realizado por APEC Chile 2019. Se puede apreciar cómo diversos sectores perciben las oportunidades de las economías APEC y, en especial, el lugar que pueden ocupar las regiones para profundizar las relaciones entre las economías de la Cuenca del Pacífico.

Tanto la nota de prensa sobre los resultados del proceso APEC que dirigió Chile durante 2019⁸ como la Declaración del Líder de la Economía Anfitriona APEC 2019⁹, Presidente Sebastián Piñera, dan cuenta de los esfuerzos para alcanzar las Metas de Bogor, apuntando a fortalecer el libre comercio y la inversión en la región Asia-Pacífico.

Esto implica el desarrollo de un conjunto de temas que se reflejaron en las 56 iniciativas planteadas por Chile en diferentes comités y

6 Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC). Policy Partnership on Science, Technology and Innovation (PPSTI). Disponible en: <https://www.apec.org/Groups/SOM-Steering-Committee-on-Economic-and-Technical-Cooperation/Working-Groups/Policy-Partnership-on-Science-Technology-and-Innovation>. Consultado el 7 de enero de 2020.

7 APEC PPSTI Strategic Plan 2016-2025. Disponible en: http://mddb.apec.org/Documents/2015/PPSTI/PPSTI2/15_ppsti2_004.pdf

8 APEC CHILE 2019. “Chile entrega resultados del año APEC 2019”. Disponible en: <https://www.apecchile2019.cl/apec/es/media/news/chile-delivers-its-results-for-apec-2019>. Consultado el 20 de diciembre de 2019.

9 APEC CHILE 2019. HOST ECONOMY LEADER STATEMENT “Connecting People, Building the Future”. Disponible en: https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2019/2019_aelm. Consultado el 20 de diciembre de 2019.

“Estamos conscientes que estas actividades de vinculación con el medio ocupan un espacio fundamental dentro de las funciones que desarrollan las universidades, tomando en cuenta la responsabilidad que ellas tienen con el entorno en que están insertas y con la sociedad en general”.

Dr. Claudio Elórtégui
Rector
Pontificia Universidad
Católica de Valparaíso

grupos de trabajo. Se realizó un aporte para el crecimiento balanceado, inclusivo y sustentable de la región, considerando la innovación y la seguridad.

El mensaje fue claro: trabajando conjuntamente, se fortalecen las economías y un comercio internacional basado en reglas. La acción de APEC reconoce que las necesidades de los pueblos de la región evolucionan constantemente. Este es un punto que debe considerarse en las definiciones políticas.

APEC puede fomentar respuestas eficientes y regionales vinculadas al desarrollo de las economías. Como instancia de dialogo ante desafíos globales - desigualdad, cambio climático, terrorismo y transiciones demográficas- este Foro puede aportar nuevas perspectivas vinculadas a la integración a la sociedad del conocimiento, el uso de las tecnologías digitales y otras materias propias de la revolución 4.0.

Las sesiones de este proyecto permitieron

identificar algunas preocupaciones de actores locales y de rectores de universidades, quienes valoraron la oportunidad para fortalecer su vinculación con el medio regional. En definitiva, cómo los centros académicos extienden sus conocimientos a la comunidad, facilitando la relación con las economías de este Foro.

COMERCIO E INTERCULTURALIDAD

Para implementar la Visión de APEC, es necesario ir más allá de los parámetros económicos. Si bien esta instancia tiene una fuerte dimensión de libre comercio, esa dinámica se realiza en contextos culturales diversos que pueden ser determinantes para alcanzar entendimientos que contribuyan a la estabilidad, la seguridad y la prosperidad de la región.

Nos anima la convicción de que la Educación Superior no puede ser ajena a las temáticas esenciales que se abordan en este Foro, dado que su misión primordial es formar el capital humano que necesita el Chile del futuro, en un mundo cada vez más globalizado.

Dr. Carlos Williamson

Rector

Universidad San Sebastián

Es importante al abordar los temas vinculados a APEC, entender el concepto de Comunidad del Pacífico como un lugar de múltiples interacciones, asociadas a los ribereños de esa Cuenca. Un buen manejo de esas variables estimularía flujos comerciales.

CAPITAL HUMANO AVANZADO

Este ciclo fue una ocasión para pensar nuestra relación con el Asia-Pacífico. Si bien se relevaron los vínculos y flujos comerciales con esa región, cada sesión constituyó un proceso vivo donde los panelistas reflexionaron sobre este espacio económico.

La reunión realizada por el capítulo chileno de la Conferencia de Estudios APEC¹⁰ (APEC Study Centers Consortium, en inglés), realizado durante el SOM2 de Viña del Mar, evidenció la importancia de contar con una instancia para que centros de estudio y especialistas puedan discutir acerca de los desafíos y proyecciones del Foro.

El punto 12 de la Declaración del Líder de la Economía Anfitriona APEC 2019¹¹ incentiva a que los diversos sectores e instituciones de las

10 Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Programa Asia-Pacífico. “Académicos y centros de estudios discutieron prioridades de APEC 2019”. Disponible en: <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/centro-estudios-apec-prioridades-chile-2019> Consultado el 20 de diciembre de 2019.

11 APEC CHILE 2019. HOST ECONOMY LEADER STATEMENT “Connecting People, Building the Future”. Disponible en: https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2019/2019_aelm Consultado el 20 de diciembre de 2019.

economías-miembro sean proactivos en retroalimentar con sus visiones a APEC. De igual manera, ese texto invita a que la labor de APEC sea cada vez más relevante y propositiva para todos esos sectores y, especialmente, para las generaciones más jóvenes.

Justamente, la educación de estas últimas ha alcanzado altos estándares, con la esperanza de que tal formación les permita el acceso a mejores puestos de trabajo o a la realización de emprendimientos de alto valor agregado. Estas son dimensiones donde el fomento de iniciativas entre industria y academia, para la generación de spin-offs comerciales, puede ser clave y que APEC cuenta con un involucramiento activo.

PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES)

La agenda que propuso Chile para abordar la realidad de las pymes de la región Asia- Pacífico en APEC 2019 fue proactiva, con un fuerte contenido de crecimiento e innovación. Este sector representa al 97% de todas las compañías de la región, empleando a más de la mitad de la fuerza laboral y contribuyendo con el 20% al 40%, en promedio, del PIB de cada economía de APEC.

De acuerdo al Alto Representante de Chile, Mathias Francke, se trata que esa agenda contribuya a “llevar los beneficios de nuestra política comercial a las regiones, apoyando la formación de capital humano y trabajando para hacer más competitivas a las empresas y pymes locales”.

Es por ello que la realidad de las pymes se constituyó en una prioridad temática. Allí, Chile se comprometió a hacer aportes e identificar

El trabajo conjunto con la Academia Diplomática de Chile impulsó nuestro propósito de contribuir al porvenir de nuestra región.

[..]

Nuestra formación de pregrado y de capital humano avanzado, además de la generación de conocimiento de primer nivel, puede beneficiar el desarrollo de negocios regionales con el Asia-Pacífico.

Dr. Eduardo Hebel Weiss

Rector

Universidad de La Frontera

experiencias compartidas para abordar los desafíos regulatorios que enfrentan las Pymes. Es necesario avanzar en el cumplimiento de la Agenda de Boracay, Filipinas, en 2015.

En el video que recopila los contenidos centrales de este ciclo¹² se puede apreciar opiniones de empresas, emprendedores, trabajadores y diversos actores de los encadenamientos productivos, quienes valoraron la potencialidad del espacio APEC para promover el crecimiento regional.

Las experiencias evocadas en el artículo “Voces regionales valoran APEC en su vinculación al mundo”¹³ fueron complementadas por los testimonios de diversas Pymes, dando cuenta del

12 Disponible en: www.academiadiplomatica.cl

13 Oyarce, P. (Agosto 2019) “Voces regionales valoraron APEC en su vinculación al mundo”. En Revista Diplomacia Conectividad e Integración. p. 40-45 Disponible en: https://issuu.com/apuntesinternacionales/docs/090919_-_vf_revista_diplomacia_141 Consultado el 20 de diciembre de 2019.



aporte y las proyecciones de un sector activo en el marco de APEC. Esta es un área que plantea desafíos y oportunidades para integrar estos actores productivos a los mercados globales y a las cadenas de valor.

El ciclo APEC, organizado por Chile durante 2019, también se caracterizó por un fuerte énfasis en el emprendimiento y en apoyar a las pequeñas y medianas empresas. En el Consejo Asesor Empresarial de APEC (APEC Business Advisory Council, en inglés), ABAC, se incorporó a la economía digital y al fomento del comercio inclusivo como uno de los ejes de su agenda de trabajo para 2019. Se apreciaron los avances del grupo de trabajo ABAC de Pymes para la captura de los beneficios del comercio basado en plataformas digitales.

Durante el último año, ABAC se propuso materializar dos iniciativas concretas de alto impacto: primero, diseñar y organizar una

cumbre APEC enteramente dedicada a las Pymes y a los emprendedores del Asia Pacífico; en segundo lugar, realizar el lanzamiento de una plataforma de comercio digital (marketplace) de última generación, desarrollada a la medida de los pequeños y medianos negocios.

Ese Marketplace, conocido como “Monde B2B”, incorpora, dentro de sus funcionalidades, el intercambio de servicios. En efecto, en el espacio económico de APEC, incluir a los servicios en el ciclo comercial internacional se ha vuelto una temática de progresiva relevancia, considerándola como el paso siguiente en la dinámica del comercio internacional.

La fortaleza de “Monde B2B” es la validación de las empresas que allí participan por parte de las principales cámaras de comercio de las economías APEC, lo que confiere seguridad a las transacciones. Esta tiene un año de vida y empezó con empresas de siete economías-

miembro. Se espera que, para fines del 2020, se generen negocios entre las 21 economías que componen APEC¹⁴.

Se contempla la realización de la Cumbre de Pymes y Emprendedores APEC, en una fecha por confirmar, a mediados de 2020. La voluntad de efectuar un encuentro de este tipo releva cuán importante es el hecho de emprender y de hacer sustentable a las pequeñas y medianas empresas, que son las principales protagonistas del comercio inclusivo y digitalizado del siglo XXI. Las regiones deben ser parte de ese proceso y los ecosistemas universitarios cuentan con espacios para contribuir a incubar nuevos negocios¹⁵.

De igual manera, ABAC mandató a Fundación Chile, durante 2019, la realización del concurso Startup Challenge: Inventing the Future. La idea era fomentar emprendimientos de alto impacto con base tecnológica (startups). Culminó con el viaje de las tres iniciativas ganadoras a Singapur, uno de los principales ecosistemas de emprendimiento en Asia.

La experiencia de Chile ha sido importante para que ABAC Malasia, economía anfitriona de APEC en 2020, decida realizar una segunda versión del Startup Challenge y una cumbre APEC, con énfasis en el rol de Pymes y emprendedores.

“Hoy estamos trabajando con 200 personas y ha significado una fuente laboral diferente a la que existía en la zona, una oportunidad de desarrollo y ver el compromiso de la gente [...] es una de las mayores satisfacciones.

Ello va de la mano con que llegamos a producir más de 700 toneladas, que desarrollamos tres líneas de negocios, y que exportamos a alrededor de 30 países”.

Sandra Bock

Gerente general

Productos Naturales Vilkun

ALIANZAS Y SINERGIAS ENTRE ACADEMIA E INDUSTRIA

Los espacios ofrecidos por las universidades de distintas regiones a los emprendedores permiten generar sinergias entre el sector productivo y la academia, estimulando la innovación y la investigación y desarrollo para el beneficio de las economías locales. Este es un tema central si se tiene presente lo señalado en el informe EY-País Digital “Diagnostico del Ecosistema de Innovación”¹⁶, en el cual se consigna que solo un 9,4% de las grandes empresas del país colabora con centros de conocimiento en innovación.

El video de la sesión realizada con la Universidad de la Frontera (región de La Araucanía) presentó cómo ese plantel académico fomenta la incorporación de valor agregado en productos

14 Está contemplada la participación de empresas de Colombia, que, si bien no pertenece al Foro APEC, se vincularía por medio de la Alianza del Pacífico.

15 La Universidad Austral de Chile cuenta con Austral Incuba (www.australincuba.cl), mientras que la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso favorece esta actividad por medio de Chrysalis (www.chrysalis.cl), entre otras.

16 El Mercurio, cuerpo “Innovación”. Jueves 19 de Diciembre de 2019 “Solo un 9,4% de las grandes empresas del país colabora con centros de conocimiento en innovación”. p. 11.

“La APEC [...] es una tremenda oportunidad no solo para el país sino que también para la región, para poder mostrar al mundo todas nuestras fortalezas y capacidades”.

“Como Universidad de La Frontera tenemos la responsabilidad de apoyar a estos empresarios, ayudándolos a desarrollar nuevas tecnologías, a diferenciar su oferta para competir de mejor manera en estos mercados”.

“Tenemos un ecosistema local totalmente desarrollado para [...] apoyar en la creación de nuevas empresas”.

Franklin Valdebenito
Director de Innovación y de Transferencia
Tecnológica
Universidad de La Frontera

en la ciudad de Suzhou, R.P de China, es una plataforma para estos fines en la región Asia-Pacífico.

Para concluir, este ciclo nos ha permitido observar cómo las regiones de Chile están crecientemente vinculadas a las economías APEC. La participación de nuestro país en ese Foro es parte de nuestra inserción estratégica en Asia-Pacífico. Ello responde a una Política de Estado que convoca a instituciones públicas y privadas y muy especialmente a las comunidades locales.

El esfuerzo de este proyecto de diplomacia ciudadana estimuló, precisamente, una interacción entre sectores que asumen los beneficios del posicionamiento internacional de las regiones y las oportunidades que ofrece la pertenencia a este esquema de cooperación transpacífico.

de Pymes locales que deben cumplir altos estándares fitosanitarios, para su acceso a nichos de posicionamiento en nuevos mercados.

El relato expuesto por la Gerente general de la empresa Productos Naturales VilKun¹⁷, Sandra Bock, permitió observar que un trabajo conjunto entre sector productivo y academia favorece estos procesos, beneficiando ampliamente las economías regionales.

Este tipo de esquemas de cooperación se ha incorporado a las preocupaciones y prioridades de APEC. De hecho, el Centro APEC para la Transferencia Tecnológica (APEC Center for Technological Transfer, en inglés)¹⁸, ubicado

Es interesante señalar que APEC representa también un esfuerzo de diplomacia regional que ha convivido con una red de acuerdos bilaterales del cual pueden beneficiarse diferentes zonas del país. La formación de nuevas generaciones de diplomáticos debe asumir las realidades e intereses de nuestras regiones para profundizar la dimensión local de la política exterior.



17 Productos Naturales VilKun. Disponible en: www.vilkun.com. Consultado el 20 de diciembre de 2019.

18 APEC Center for Technology Transfer. “Workshop on Innovation and Cooperation of APEC Centers and Long Term Mechanism Held” Disponible en: <http://www.apectt.org/News/APECTT%20News/2019-12-06/134.html>. Consultado el 20 de Diciembre de 2019.

PRINCIPALES TENDENCIAS QUE AFECTARÁN AL COMERCIO DE SERVICIOS



Extracto del Informe sobre el Comercio Mundial 2019 - “El futuro del comercio de servicios” de la Organización Mundial del Comercio.

En el futuro, la estructura del comercio de servicios dependerá de lo que los consumidores demanden y de las pautas de especialización de los países. Además de cómo evolucionen los costos del comercio, algunas de las principales tendencias mundiales que afectarán al comercio de servicios son las tecnologías digitales, los cambios demográficos, las pautas previstas de crecimiento y el cambio climático.

Las tecnologías digitales son el principal motor que impulsa la reducción de costos en el comercio de servicios, y están cambiando radicalmente los modelos empresariales y comerciales. Desde el punto de vista de la oferta, la digitalización reduce sustancialmente los costos de entrada, lo que aumenta la competencia y estimula la innovación. Desde el punto de vista de la demanda, la digitalización pone a disposición de los consumidores una mayor gama de posibilidades. Todos los indicadores apuntan a que los avances en el campo de las tecnologías digitales proseguirán probablemente en el futuro, lo que sugiere que estas tendencias seguirán evolucionando con el tiempo.

Las tecnologías digitales han contribuido significativamente al reciente crecimiento del comercio de servicios¹ y cabe esperar que esta tendencia prosiga en el futuro. Estas tecnologías impulsarán el comercio de servicios no solo por

sus efectos sobre la reducción de los costos comerciales, sino a través de otros mecanismos que se describen a continuación.

Las tecnologías digitales crearán nuevas formas de prestar los servicios

La evolución de las tecnologías digitales está propiciando la sustitución de las formas tradicionales de prestación de servicios por

“ Las tecnologías digitales son el principal motor que impulsa la reducción de costos en el comercio de servicios, y están cambiando radicalmente los modelos empresariales y comerciales. ”

nuevas formas de suministro. A medida que disminuyen los costos del comercio de servicios, servicios que habitualmente solo se suministraban mediante la presencia local en un único país comienzan a suministrarse a través de las fronteras. Actualmente hay cada vez más servicios profesionales que se prestan a través de las fronteras, y hay otros sectores de servicios que también podrían beneficiarse de la digitalización. La aparición de nuevas tecnologías digitales permitirá probablemente suministrar a través de las fronteras un número creciente de servicios, incluidos servicios cuya prestación era antes necesariamente presencial, como la telecirugía. Los avances tecnológicos pueden reducir aún más los costos de información y transacción en el comercio internacional. Algunos

1 Loungani, P., Mishra, S., Papageorgiou, C. y Wang, K. (2017), “World Trade in Services: Evidence from A New Dataset”, Working Paper N° 17/77, Washington D. C.: Fondo Monetario Internacional.

investigadores sostienen que la tecnología de la cadena de bloques, que ofrece un mecanismo descentralizado para verificar a bajo costo los atributos de una transacción, permitirá reducir aún más los costos de generación de redes y de verificación² y podría reducir otros costos del comercio, como los asociados a la coordinación, el transporte y la logística, la intermediación financiera o las operaciones cambiarias³.

Las tecnologías digitales crearán nuevos tipos de comercio de servicios, que a menudo sustituirán al comercio de bienes

Las tecnologías digitales han difuminado la distinción entre bienes y servicios y acentuado la importancia de los flujos de datos y la propiedad intelectual. A medida que las tecnologías digitales se desarrollen y se difundan, es previsible que esta tendencia continúe en el futuro.

En primer lugar, la digitalización ha reducido drásticamente el costo de crear, copiar y acceder a textos, contenidos de vídeo y música, lo que ha provocado una disminución gradual del comercio de productos físicos⁴.

En la industria musical, los consumidores han pasado de demandar grabaciones físicas a demandar descargas digitales. Se ha registrado un fuerte crecimiento de los servicios de

reproducción de música por suscripción. Entre 2014 y 2017, el número de suscripciones a este tipo de servicios se cuadruplicó⁵. El Banco de Inversiones estadounidense Goldman Sachs predice que en 2030 habrá 1.150 millones de suscriptores de pago en todo el mundo, de los cuales un 68% serán suscriptores de mercados emergentes. Según la Federación Internacional de la Industria Fonográfica⁶, en 2018, el 37% de la industria de la música grabada (cerca de USD 7.000 millones) se transmitió a través de servicios de reproducción de pago. Goldman Sachs prevé que los ingresos anuales derivados del comercio mundial de este tipo de servicios (incluidos los derivados de anuncios) alcanzarán los USD 37.200 millones.

En segundo lugar, las plataformas están aumentando la demanda de servicios de alquiler. La actual economía de plataformas puede representar una fase intermedia entre el anterior modelo de propiedad tradicional y un modelo futuro en que todo constituirá un servicio. La consultora PwC⁷ estima que el valor de las transacciones totales de los principales cinco sectores basados en la economía de plataformas de Europa (la financiación colaborativa, el alojamiento entre personas, el transporte entre personas, los servicios domésticos a la carta y los servicios profesionales a la carta) podría aumentar de € 28.000 millones en 2016 a € 570.000 millones en 2025. La economía de plataformas podría sustituir al alquiler y la propiedad tradicional en una amplia gama de productos⁸.

2 Catalini, C. y Gans, J. (2016), "Some Simple Economics of the Blockchain", Working Paper N° 22952, Cambridge (Massachusetts): National Bureau of Economic Research (NBER).

3 Ganne, E. (2018), "Can Blockchain Revolutionize International Trade?", Ginebra: Organización Mundial del Comercio (OMC).

4 Organización Mundial del Comercio (OMC) (2018a), Informe sobre el comercio mundial 2018. El futuro del comercio mundial: cómo las tecnologías digitales están transformando el comercio mundial, Ginebra: OMC.

5 Ídem.

6 Federación Internacional de la Industria Fonográfica (IFPI) (2019), "Informe Mundial de la Música 2019", Londres: IFPI.

7 PricewaterhouseCoopers (PWC) (2016), "Europe's five key sharing economy sectors could deliver €570 billion by 2025", Reino Unido: PWC.

8 Wallenstein, J. y Shelat, U. (2017), "What's next for the sharing economy?", BCG Henderson Institute, Suiza: Boston Consulting Group.

Por ejemplo, se está consolidando la expectativa de que el número de vehículos en propiedad disminuya a medida que se generalice el transporte a la carta⁹. Los resultados de algunos estudios sugieren que la influencia de la economía de plataformas en la demanda de bienes

propiedad¹². La presencia de vehículos sin conductor podría afectar a muchos sectores de servicios, como los seguros, la logística, el turismo, el transporte y los servicios de salud¹³.

En tercer lugar, la impresión 3D está impulsando



Las tecnologías digitales han difuminado la distinción entre bienes y servicios y acentuado la importancia de los flujos de datos y la propiedad intelectual. A medida que las tecnologías digitales se desarrollen y se difundan, es previsible que esta tendencia continúe en el futuro.

duraderos puede ser negativa. Por ejemplo, según un estudio de la firma internacional de inversión de mercados y análisis de datos YouGov¹⁰, el 43% de los londinenses considera que servicios como Uber son una alternativa real al automóvil en régimen de propiedad. Análisis de las respuestas de una encuesta¹¹ en línea realizada a 1.840 antiguos usuarios de Uber y/o Lyft en Austin (Texas) reveló que después de que ambas empresas suspendieran sus servicios, la mayoría de los encuestados (un 45%) pasaron a utilizar un vehículo privado. Los vehículos sin conductor aumentarán aún más la probabilidad de compartir trayectos. En 2030, una cuarta parte de las millas recorridas en los Estados Unidos se harán en vehículos sin conductor compartidos, lo que reducirá el número de vehículos en

el comercio del diseño de programas informáticos en detrimento de los productos finales. Gracias a las aplicaciones inteligentes, las empresas pueden escanear cualquier producto y convertirlo en un archivo de diseño digital. El consumidor puede luego visualizarlo y configurarlo antes de recoger el producto, que se fabrica con una impresora 3D¹⁴. El aumento de la transmisión transfronteriza de datos como un servicio que permite producir bienes en un determinado lugar con tecnologías como la impresión 3D podría estimular el comercio de servicios. El sector de la construcción utiliza cada vez más la impresión 3D, enviando proyectos de construcción a lugares distantes a través de las redes digitales. Además, si bien el comercio de algunos servicios relacionados con la manufactura, como los de

9 Araya, D. (2019), "Top 10 Industries Transformed By Self-Driving Cars", Nueva Jersey: Forbes.

10 Smith, M. (2018), "Where is London most and least popular?", YouGov, versión en línea, 25 06 2018.

11 Di, X., Fabusuyi, T., Simek, C., Chen, X. y Hampshire, R. (2017), "Switching Behavior in Response to Re-Entry of Uber and Lyft: A Revealed Study in Austin, TX", Annual Meeting of the Transportation Research Board, documento para presentación y publicación.

12 Wallenstein, J. y Shelat, U. (2017), "What's next for the sharing economy?", BCG Henderson Institute, Suiza: Boston Consulting Group.

13 Garret, O. (2017), "10 Million Self-Driving Cars Will Hit The Road By 2020 - Here's How To Profit", Nueva Jersey: Forbes.

14 A.T. Kearney (2015), 3D Printing: A Manufacturing Revolution, Chicago (Illinois): A.T. Kearney, Inc.



financiación del comercio, transporte y logística, podría disminuir, otros servicios relacionados con la impresión 3D, como los de instalación, reparación y diseño, podrían aumentar.

Problemas que la digitalización de las actividades de servicios plantea a los regímenes fiscales

Los problemas que plantea la digitalización de la actividad comercial han planteado dudas sobre la fiscalidad nacional e internacional de los proveedores mundiales de servicios, y en especial sobre la fiscalidad internacional de las empresas.

La utilización creciente de las tecnologías digitales en toda la economía ha dado lugar a la aparición de grandes empresas que a menudo prestan servicios de forma gratuita. Estas empresas, aunque suelen ser muy rentables, pagan a menudo relativamente pocos impuestos en las

distintas jurisdicciones.

Los debates actualmente en curso en la OMC ofrecen otro ejemplo. Algunos países en desarrollo cuestionan el mantenimiento de la moratoria relativa a la imposición de derechos de aduana a las transmisiones electrónicas, ya que les preocupa que la sustitución del comercio transfronterizo de bienes (por ejemplo, libros y CD) por descargas digitales les impida compensar la pérdida de ingresos aduaneros. Entre las características que a menudo se asocian a la digitalización cabe mencionar la menor necesidad de una presencia física, la prestación de servicios no remunerados a los clientes y la existencia de activos intangibles difíciles de valorar.

Los activos intangibles se han convertido en una fuente importante de valor para muchas empresas. Además, la participación de los usuarios en las redes sociales y su generación de contenidos de valor comercial se han convertido en características cada vez más comunes de muchas empresas digitales. Pero si una empresa digital presta gratuitamente un servicio a un usuario (por ejemplo, la participación en una plataforma de red social) a cambio de la información personal facilitada en el momento de utilizarlo, la empresa no obtiene del consumidor unas ganancias monetarias sujetas a impuestos. Estas características hacen que las autoridades fiscales tengan dificultades para evaluar con precisión las obligaciones fiscales de las personas y empresas en cuestión y recaudar ingresos. Sin embargo, estas dificultades no son por completo nuevas o especiales, y ya han sido motivo de preocupación en contextos no digitales. Las empresas farmacéuticas, por ejemplo, han sido tradicionalmente propietarias de importantes activos intangibles difíciles de valorar.

Los bienes se pueden exportar y los servicios se pueden prestar en un país en el que la empresa no tiene presencia física, sin que ese país adquiera ningún derecho a gravar las ganancias asociadas. Además, la información sobre los clientes siempre ha tenido valor comercial. La digitalización no afecta a la naturaleza del problema, pero, al facilitar aún más la internacionalización de todas las facetas de la actividad empresarial, puede exacerbarlo. Dicho en pocas palabras, los accionistas, las actividades y los clientes de una empresa tienen muchas más facilidades para ubicarse en cualquier parte del mundo. Esto suscita dudas sobre cómo asignar a las diferentes autoridades nacionales los derechos fiscales sobre los ingresos generados por las actividades transfronterizas, y preocupación por las posibilidades de evasión fiscal y erosión de las bases impositivas. El comercio transfronterizo también plantea a los Gobiernos dificultades para tratar de evitar la doble imposición y la

ausencia no deliberada de tributación debido, por ejemplo, a una aplicación incoherente de los impuestos indirectos sobre los servicios.

Soluciones para un tema nuevo

En respuesta a la creciente percepción de que las empresas digitales no están asumiendo la parte que le corresponde de la carga fiscal, los Gobiernos están intentando buscar soluciones equitativas. Por ejemplo, la Comisión Europea estima que el tipo impositivo medio efectivo sobre las empresas digitales es en la Unión Europea del 9,5%, es decir, inferior a la mitad del tipo que corresponde a las empresas tradicionales. Para responder a estas preocupaciones, varias economías han introducido impuestos sobre los servicios digitales.

La Unión Europea y el Reino Unido, por ejemplo, se han centrado en las redes sociales, los motores de búsqueda y los servicios de intermediación; la India, Chile y el Uruguay han optado por las retenciones a cuenta o los impuestos compensatorios sobre los ingresos publicitarios y otros servicios digitales concretos prestados por empresas residentes a empresas no residentes; y Benin, Tanzania, Uganda y Zambia han introducido recientemente impuestos para gravar la utilización de determinados servicios digitales. El objetivo de estos impuestos sobre los servicios digitales es proteger y ampliar la base impositiva en el país en que se encuentran los clientes o usuarios. Sin embargo, la posibilidad de que este tipo de medidas unilaterales puedan reducir la inversión y la innovación de las empresas tecnológicas y, por lo tanto, afectar negativamente al crecimiento económico, suscita preocupación.

A pesar de los problemas que genera a las autoridades fiscales, la digitalización también puede contribuir a ampliar la base impositiva. Por ejemplo, las plataformas en línea que facilitan servicios interpersonales (como Airbnb o Uber)

permiten transferir ciertas transacciones que en su día se realizaban en la economía informal a la economía formal, y hacerlas más transparentes para las autoridades fiscales. De hecho, los gobiernos se han dado cuenta de que es necesario aclarar las obligaciones fiscales de los usuarios de servicios interpersonales, y algunos ya han impartido orientaciones concretas al respecto. También han reconocido los beneficios potenciales que brinda el acceso a la cuantiosa

el sistema iTax adoptado por la Autoridad Fiscal de Kenya. El sistema fiscal internacional está en proceso de cambio, y las ideas sobre una reforma de amplio alcance están ganando terreno. La digitalización ha concienciado probablemente a las autoridades de que la raíz de los problemas fiscales que ya existían antes de la digitalización (como el riesgo de evasión y las presiones de la competencia fiscal), debe abordarse ahora con mayor urgencia.



Los gobiernos pueden utilizar las tecnologías digitales para establecer mejores procedimientos de verificación de los ingresos reales de los contribuyentes y relacionar más fácilmente los datos de los distintos sectores de la administración fiscal. En este sentido, la digitalización podría mejorar la exacción de impuestos, permitiendo a los gobiernos recaudar más eficientemente los mismos ingresos con impuestos más bajos, o recaudar más ingresos fiscales con los mismos impuestos.

información que poseen las plataformas digitales para mejorar el cumplimiento. La digitalización también puede ayudar a atenuar las limitaciones de información que facilitan la evasión fiscal. Los gobiernos pueden utilizar las tecnologías digitales para establecer mejores procedimientos de verificación de los ingresos reales de los contribuyentes y relacionar más fácilmente los datos de los distintos sectores de la administración fiscal. En este sentido, la digitalización podría mejorar la exacción de impuestos, permitiendo a los gobiernos recaudar más eficientemente los mismos ingresos con impuestos más bajos, o recaudar más ingresos fiscales con los mismos impuestos. Además, la digitalización podría permitir a los Gobiernos implantar sistemas fiscales más sofisticados. Kenya, por ejemplo, ha digitalizado su administración tributaria. Las reformas emprendidas por Kenya para mejorar la inclusión financiera, posibilitadas por los avances tecnológicos en el campo del dinero móvil y la banca móvil, también han permitido desarrollar

En los Estados Unidos se ha debatido ampliamente el impuesto sobre el flujo de caja en función del destino, y la Comisión Europea, el Reino Unido y los Estados Unidos han propuesto sistemas de asignación de los beneficios residuales. Además, se ha alentado a los países a adoptar una respuesta coordinada a escala internacional. Todo ello ha llevado debatir la cuestión en foros internacionales (por ejemplo, el Marco inclusivo para la aplicación de medidas contra la erosión de las bases imponibles y el traslado de beneficios (BEPS) de la OCDE y el G-20, en el que actualmente participan 110 economías) a fin de examinar qué cambios sería necesario introducir en la normativa fiscal internacional para responder a la digitalización.



Los avances en el campo de las tecnologías digitales proseguirán probablemente en el futuro

Las innovaciones en materia de tecnología informática, comunicaciones digitales y métodos de gestión basados en la TI están creciendo a un ritmo espectacular (véase el cuadro D.1). Durante las dos últimas décadas, la tasa mundial de crecimiento anual de las publicaciones de patentes relacionadas con estas tres tecnologías digitales (tecnología informática, comunicaciones digitales y métodos de gestión basados en la TI) ha superado la tasa media de crecimiento de todas las publicaciones de patentes. Estas tendencias coinciden con un recurso creciente a estas tecnologías y apuntan a un crecimiento de su uso en el futuro, ya que lo que se patenta hoy se utilizará más adelante. Las predicciones sobre las aplicaciones futuras de la impresión 3D apuntan en la misma dirección. A medida que el costo de la impresión 3D disminuye gradualmente, la adopción generalizada de impresoras 3D a gran escala destinadas al uso empresarial y de impresoras de sobremesa pequeñas (adquiridas principalmente por instituciones educativas y centros de creatividad) está comenzando a despegar. El aumento exponencial del número de patentes relacionadas con la inteligencia artificial también sugiere que la utilización de esta tecnología registrará un importante crecimiento en el futuro. Actualmente, muchas de las aplicaciones de la inteligencia artificial están diseñadas para realizar un número relativamente limitado de tareas (como reconocer rasgos faciales o jugar al ajedrez), pero el objetivo a largo plazo es crear una inteligencia artificial "completa" que supere a los humanos en casi todas las tareas cognitivas.



Cuadro D.1: La innovación en el campo de las tecnologías digitales está creciendo rápidamente
Publicaciones de patentes en las oficinas de registro nacionales

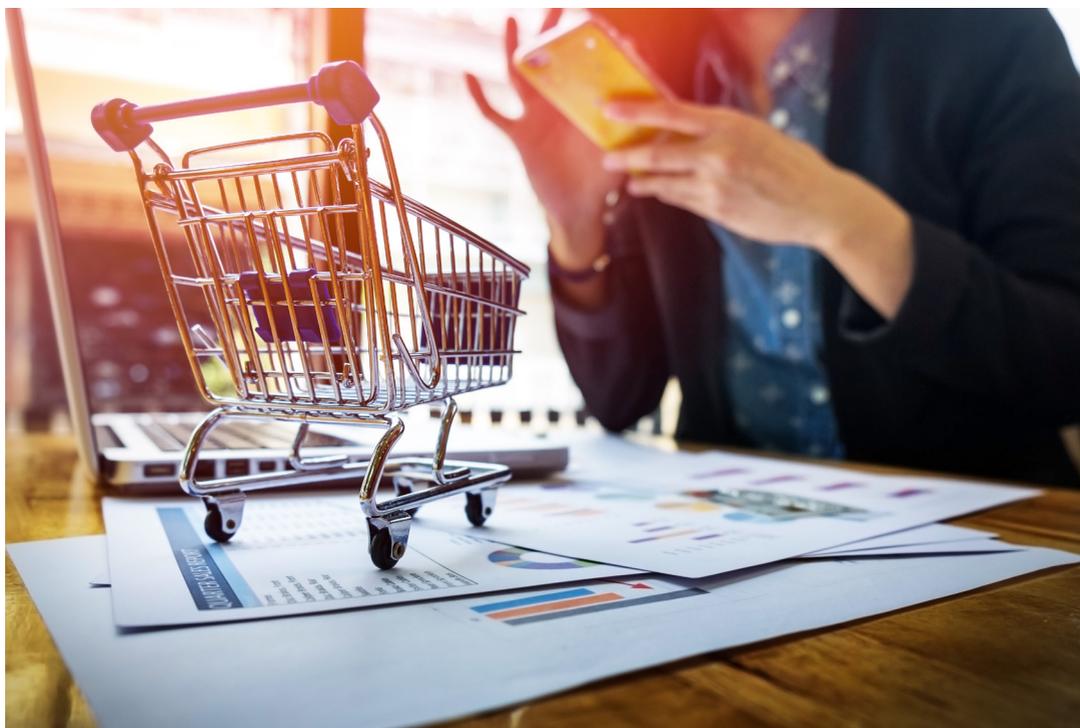
	Tasa media anual de crecimiento, 2000-2017	Porcentaje del total mundial de publicaciones de patentes en el año 2000	Porcentaje del total mundial de publicaciones de patentes en el año 2017
Tecnología informática	8%	5,63%	7,72%
Comunicaciones digitales	11%	2,20%	4,24%
Métodos de gestión basados en las TI	21%	0,52%	2,00%

Las tecnologías digitales han dado lugar a nuevos conceptos, como la telemedicina y la telecirugía

La telemedicina consiste en el uso de tecnologías de telecomunicaciones para diagnosticar y tratar pacientes a distancia. Los dispositivos biométricos (por ejemplo, los equipos que miden la frecuencia cardíaca, la presión arterial o los niveles de glucosa en la sangre) se utilizan cada vez más para controlar y supervisar a distancia a pacientes con enfermedades agudas y crónicas. Es probable que este fenómeno traslade servicios sanitarios que hoy se prestan en hospitales y clínicas a los hogares de los pacientes y aumente el comercio transfronterizo de servicios sanitarios. La telecirugía utiliza redes inalámbricas y tecnologías robóticas que permiten a los cirujanos operar a pacientes a distancia. Este tipo de tecnología elimina las barreras geográficas y financieras que impiden una intervención quirúrgica oportuna y de calidad. También, se han identificado diversos problemas relacionados con la telecirugía, como la estabilidad y seguridad de las redes, y los obstáculos legales y reglamentarios. Además, en la actualidad el costo de adquisición y mantenimiento de los sistemas de telecirugía es extremadamente elevado. Sin embargo, a medida que estos problemas vayan resolviéndose y los costos vayan disminuyendo, es probable que este tipo de tratamientos médicos prosperen y beneficien a pacientes de todo el mundo. A diferencia de la telecirugía, la tecnología de la telepresencia ya se utiliza ampliamente en los hospitales. Con la ayuda de cámaras y micrófonos, un cirujano experto puede asesorar a distancia a otros cirujanos que realizan operaciones quirúrgicas, lo que mejora la calidad de los tratamientos médicos. Las redes de quinta generación (5G), al aumentar la capacidad de Internet y la capacidad de transmisión de datos, mejorarán el comercio de aquellos servicios que requieren una entrega puntual de datos, como la telecirugía. Es decir, las tecnologías digitales permitirán una prestación transfronteriza más rápida y precisa de los servicios altamente cualificados (como los servicios médicos). Además de mejorar la calidad de los servicios, algunos de los costos relacionados con los desplazamientos desaparecerán. Ambas tendencias apuntan a un incremento del comercio de servicios.



¿Cómo afecta la inteligencia artificial al comercio internacional?



Avi Goldfarb y Dan Trefler, Rotman School of Management, Universidad de Toronto

La inteligencia artificial es una nueva tecnología para fines generales que promete aumentar la productividad y mejorar el bienestar. En una generación, transformará algunas de las principales categorías del comercio internacional de mercancías (por ejemplo, vehículos autónomos) y servicios (por ejemplo, servicios financieros). Cabe destacar que las tecnologías asociadas a la inteligencia artificial ya se han difundido a China, que se convertirá en menos de una generación en un líder mundial en el campo de la inteligencia artificial. Este hecho podría reconfigurar la estructura del comercio mundial.

Queda por saber si este potencial acabará por materializarse, ya que en buena medida será el

marco regulatorio de la inteligencia artificial el factor que determine fundamentalmente cómo se comercializarán los productos basados en la inteligencia artificial. Esto ya es evidente. Algunas de las mayores empresas de los Estados Unidos en términos de capitalización bursátil (Google, Facebook y Amazon) no tienen acceso al mercado chino debido a la reglamentación vigente, y algunas de las mayores empresas chinas en términos de capitalización bursátil (Tencent y Alibaba) podrían ser excluidas del mercado estadounidense por motivos de seguridad nacional.

En el núcleo de estos obstáculos al comercio de productos basados en la inteligencia artificial se halla una tensión regulatoria fundamental. Por un lado, las empresas que utilizan la inteligencia artificial quieren disponer en sus propios países de un marco regulatorio flexible que les

permita recopilar y utilizar enormes cantidades de datos, lo que propicia una carrera reglamentaria a la baja (aunque teóricamente es posible que una reglamentación estricta de la privacidad

mundiales e impulsarán demandas de protección encubierta por parte de los agentes nacionales.

Para ilustrar estas dos fuerzas, es útil examinarlas en el contexto de una política específica. La más importante de las numerosas reglamentaciones aplicadas dentro de los países que afectan a la ventaja comparativa internacional en materia de inteligencia artificial es la política de privacidad. Los avances recientes en el campo de la inteligencia artificial se han basado en avances en el aprendizaje automático. En un sentido estadístico, el aprendizaje automático

es una tecnología predictiva: recopila datos y los utiliza para completar la información que falta. Dicho de otra forma: los datos son un insumo fundamental para la inteligencia artificial. Las empresas que puedan acceder a más datos podrán crear sistemas de inteligencia artificial

“ Los datos son un insumo fundamental para la inteligencia artificial. Las empresas que puedan acceder a más datos podrán crear sistemas de inteligencia artificial que hagan mejores predicciones. Más datos significa mejores productos.

cree una ventaja nacional, las pruebas empíricas sugieren que existe una relación negativa entre la reglamentación de la privacidad y la innovación). Por otro lado, esa utilización requiere a menudo de normas sectoriales que, si no se coordinan internacionalmente, fragmentarán los mercados



que hagan mejores predicciones. Más datos significa mejores productos.

Al restringir la adquisición y utilización de datos, la reglamentación de la privacidad frena la innovación basada en la inteligencia artificial. Cuando esta reglamentación es relativamente estricta, las empresas tienen dificultades para utilizar los datos de manera innovadora y productiva. Cuando es relativamente permisiva,

las reglamentaciones nacionales son una forma encubierta de protección. Por ejemplo, ¿son los requisitos de “transparencia algorítmica” que impiden que los vehículos autónomos de fabricación extranjera operen en el mercado interno una forma de protección encubierta, o un derecho legítimo de los ciudadanos que podrían resultar heridos en el accidente de un vehículo autónomo?



Al restringir la adquisición y utilización de datos, la reglamentación de la privacidad frena la innovación basada en la inteligencia artificial.

las empresas pueden desarrollar nuevas y notables plataformas tecnológicas con múltiples aplicaciones, cada una de las cuales genera datos que mejoran la capacidad predictiva de todas las aplicaciones de la plataforma. Por ejemplo, Tencent está utilizando datos como la información sobre las compras, el historial de juego y los contactos en redes sociales de las personas para estimar su clasificación crediticia. Esa clasificación crediticia probablemente vulneraría la legislación sobre no discriminación de los Estados Unidos y las normas sobre transparencia de la UE (el Reglamento General de Protección de Datos). Este es solo uno de los muchos ejemplos de cómo los productos basados en la inteligencia artificial de un país pueden infringir las leyes de otro.

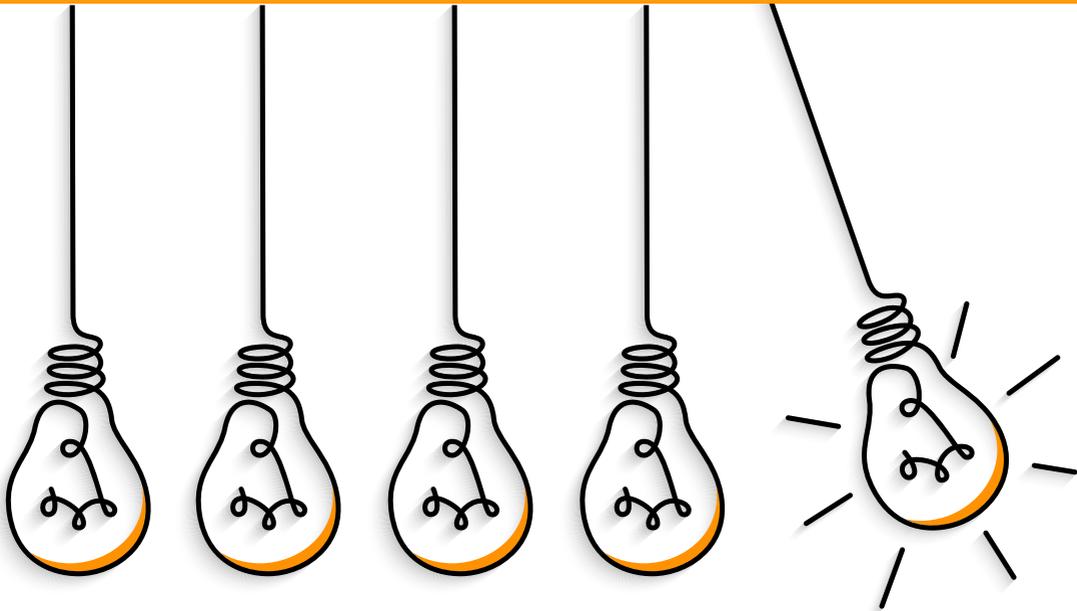
Esto plantea varios problemas en el contexto de la OMC. La OMC puede ser llamada a decidir si

Este ejemplo, a su vez, sugiere que es posible que la OMC deba desempeñar un papel más activo para fomentar la cooperación en el ámbito de la reglamentación. La reglamentación nacional en el sector de la inteligencia artificial puede desencadenar una carrera reglamentaria a la baja, como se ha afirmado sucede en el caso de la política ambiental y laboral. Los acuerdos comerciales podrían facilitar el fomento de la cooperación en materia de normas mínimas de privacidad.

En resumen, la inteligencia artificial generará productos y servicios transformadores que alterarán la estructura del comercio mundial. En consecuencia, es esencial comprender cómo afectan las políticas reglamentarias y sectoriales internas a la ventaja comparativa en el ámbito de los productos basados en la inteligencia artificial.



Hacia un nuevo orden mundial de la energía



Antxon Olabe

Economista ambiental y ensayista, autor de Crisis climática-ambiental. La hora de la responsabilidad, Galaxia Gutenberg, 2016

Mikel González-Eguino

Basque Center for Climate Change (BC3) y Universidad del País Vasco (UPVIEHU)

Teresa Ribera

Directora del Institut du development durable et des relations internationales (Iddri), París

Introducción

La Revolución Industrial, iniciada en Inglaterra a finales del siglo XVIII, marcó un antes y un después en el devenir de la humanidad. El acceso a las ingentes cantidades de energía acumuladas en el subsuelo de la Tierra en forma de carbón, petróleo y gas permitió llevar el desarrollo económico, de Europa y EEUU primero y de parte del resto del mundo después, a un nuevo estadio. El acceso a las energías fósiles hizo posible un crecimiento demográfico y económico sostenido de manera que, en la actualidad, la población es 10 veces mayor (7.400 millones en 2016) y el tamaño de la economía es varios cientos de veces mayor que el de entonces (96 billones¹ de dólares en 2016).

Con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial y a medida que el transporte motorizado transformaba de forma radical la movilidad de personas y mercancías, incluyendo la fisonomía de ciudades y áreas metropolitanas, el petróleo se convirtió en mucho más que un commodity que se intercambiaba en los mercados de materias primas. Era también la sustancia sobre la que giraba una parte fundamental de la geopolítica mundial. El acceso a las reservas de Oriente Medio y la protección de los pasos estratégicos y los corredores marítimos para su transporte han marcado la política internacional y, junto a las sacudidas económicas de los periódicos shocks, han desencadenado guerras de ocupación, golpes de Estado y revueltas sociales. En países como Rusia², Arabia Saudí, Irán, Irak, Venezuela, Nigeria y Angola la extracción y la venta de

petróleo constituyen la columna vertebral de su economía. Su comercio global (WTO, 2015) sobrepasa los 700.000 millones de dólares al año y es sólo superado por la venta de vehículos (movidos a su vez por derivados del petróleo). En definitiva, el carbón, el petróleo y el gas han vertebrado el orden mundial de la energía a lo largo de los últimos 250 años y suponen todavía



El carbón, el petróleo y el gas han vertebrado el orden mundial de la energía a lo largo de los últimos 250 años y suponen todavía el 80% de la energía primaria del mix global.

el 80% de la energía primaria del mix global.

Ahora bien, aunque el acceso a las energías fósiles ha contribuido a mejorar de forma notable la calidad de vida de las personas en la mayoría de lugares del mundo, su reverso ha sido la alteración del clima como resultado de las emisiones de gases de efecto invernadero. El cambio climático se ha convertido de hecho en uno de los problemas cruciales de la agenda internacional. Cuando 150 jefes de Estado y de gobierno impulsaron el Acuerdo de París en diciembre de 2015, expresaron la voluntad política de las naciones de evitar que el ascenso de la temperatura de la superficie de la Tierra sobrepase los 2°C (y que preferiblemente se mantenga en torno a 1,5°C). Con esa decisión los responsables políticos generaron un punto de inflexión, un game changer, en el futuro del sistema energético. Dos años después, las ondas expansivas del Acuerdo de París en el ámbito de la energía comienzan a vislumbrarse con claridad.

1 En todo el artículo “billones” son millones de millones y dólares son dólares de EEUU.

2 Rusia, por ejemplo, obtiene el 36% de los recursos anuales del Estado con la extracción y exportación de petróleo y gas, mientras que el 72% de los recursos de Arabia Saudí proceden de la exportación de crudo.

El previsible declive de la demanda de petróleo

Se puede afirmar que en la medida en que la comunidad internacional persiga con claridad y firmeza los objetivos del Acuerdo de París, la demanda de petróleo podría llegar pronto a su cénit y, a partir de ahí, reducirse rápidamente. Según el Escenario 66% 2°C de la Agencia

comunidad internacional ante la alerta climática.

Según la IEA, los recursos (recuperables) de petróleo alcanzan los 2,6 billones de barriles. Dos terceras partes de esa cantidad se encuentran en Oriente Medio, países de la antigua Unión Soviética y Norte América. En un escenario climáticamente no exigente, la AIE calcula que la demanda acumulada hasta el año 2035 no superará los 0,7 billones de barriles y que en el año 2050 el consumo total acumulado no superará

“

En este contexto, las ventas de coches eléctricos comienzan a ser importantes. En 2016 se vendieron 700.000 vehículos eléctricos en el mundo y el stock ya supera los dos millones. Se espera que aumente a 20 millones en 2020 y a 150 millones en 2030.

Internacional de la Energía, se requiere que el cénit del consumo de petróleo se sitúe a más tardar en 2020, disminuyendo de forma progresiva la demanda desde los 96 millones de barriles diarios (datos de 2016) hasta los 73 millones en 2040 y los 40 millones en 2050. En cualquier caso, incluso en un escenario así la trayectoria de la demanda de petróleo no será lineal ya que el descenso de los precios del barril modificará los precios relativos respecto a las otras fuentes de energía y, por momentos, en función de la elasticidad de la demanda, se asistirá a aumentos de su consumo. Asimismo, el efecto rebote derivado de las mejoras en la eficiencia energética de los vehículos conduce a una mayor utilización de los mismos y en consecuencia a un mayor consumo agregado. No obstante, el efecto económico llamado a establecer la tendencia dominante en el escenario mencionado es la disminución de la demanda de petróleo como consecuencia de las medidas adoptadas por la

los 1,2 billones. Si en la demanda prevista se introduce el impacto de políticas climáticas nacionales ambiciosas en el ámbito del transporte y la movilidad, el consumo acumulado será notablemente inferior y una parte considerable de las reservas existentes (1,3 billones de barriles) no se pondrá en valor (IEA/IRENA, 2017). En ese sentido, se está generando en los últimos años una confluencia entre la preocupación por la salud de las personas como consecuencia de la contaminación atmosférica en las ciudades (debida en gran medida a las emisiones de los vehículos) y la preocupación por el transporte y la movilidad como fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero. Esa confluencia apunta hacia cambios importantes en el horizonte 2030 en los modelos de movilidad y acceso a los centros urbanos con vehículos convencionales (por ejemplo, el anuncio realizado recientemente por el Ayuntamiento de Madrid para 2018), que se traducirá en menor consumo de derivados de petróleo por parte de los vehículos privados.

En definitiva, el objetivo climático aprobado en París ha puesto en marcha un nuevo contexto estratégico para la centenaria industria del petróleo. El que el Reino de Arabia Saudí, poseedor de las mayores reservas mundiales, haya decidido crear un gran fondo de inversión con intención de financiar la diversificación de su economía y sacar a bolsa una parte importante de la principal empresa estatal petrolera del mundo (Saudi Aramco) con intención de obtener financiación y distribuir riesgos, es una prueba de que la industria se enfrenta a medio y largo plazo a movimientos tectónicos.

Eficiencia, renovables y movilidad eléctrica: el corazón del nuevo sistema

Según los cálculos realizados por IRENA las energías renovables pasarían de representar el 15% de la energía primaria mundial³ en el año 2015 al 65% en 2050. En el otro lado de la balanza, las energías fósiles pasarían del 80% actual al 30% en 2050. Asimismo, el carbón desaparecería de la generación eléctrica, manteniendo una presencia residual en la industria siempre y cuando incorporase tecnologías de captura y almacenamiento de carbono (CCS). El gas actuaría como energía de transición en la medida en que se complemente con elevados niveles de equipamiento de CCS. En ese sentido, el informe de IRENA señala que existe el riesgo de que grandes inversiones gasísticas queden varadas si no han tenido en cuenta de forma minuciosa las emisiones de gases de efecto invernadero consiguientes. Conceptualizar al gas como energía de transición requiere, por tanto, cautela y matices. Los escenarios de intensa y

acelerada descarbonización que precisan los objetivos del Acuerdo de París pueden colisionar con infraestructuras de gas que no hayan tenido en cuenta las reducciones de emisiones que se precisan para 2030 y 2050.

El descenso más espectacular en costes lo ha protagonizado la solar fotovoltaica, con reducciones del 80% desde el año 2009 hasta 2016. La fuerza motriz tras ese descenso ha sido la producción a gran escala de paneles solares por parte de la industria china, país que a su vez se ha visto favorecido por la apuesta inversora hacia la tecnología solar fotovoltaica que durante años han realizado por países entre los que destaca Alemania con su *energiewunde* o transición energética. Los impulsores de la mencionada transición eran conscientes de que su país estaba llevando a cabo una costosa inversión al promover la energía solar fotovoltaica en las etapas iniciales de su maduración tecnológica. Los defensores de la *energiewunde* la veían, sin embargo, como una inversión generadora de externalidades positivas ya que contribuían a su despegue en los mercados internacionales. Llegado el momento, China ha hecho suya la opción solar (y la eólica) y ha llevado la producción de paneles a una escala industrial masiva, situando los precios en niveles muy competitivos. Así, de los 3,5 millones de puestos de trabajo que existen en China en las renovables, la gran mayoría pertenecen a la industria solar.

En el sector del transporte, el ascenso del vehículo eléctrico también ha sido muy rápido en años recientes. La reducción de costes de las baterías entre 2005 y 2015 ha sido del 85%, situándose ya en los 225 dólares por kilovatio-hora (US\$/kWh). También ha mejorado su autonomía (en el entorno de los 300 km) y el tiempo de recarga. Por debajo de los 150 US\$/kWh, y dependiendo del precio de la gasolina, se cree que el coche eléctrico podría ser más económico que el motor de combustión antes de 2020. Tesla, una de las empresas más innovadoras del sector, ha anunciado que sus baterías estarán por debajo

3 Según las estimaciones de IRENA, las renovables supusieron en el año 2016 el 19% del total de la energía final consumida.

de los 100 US\$/kWh en 2020, a medida que aumente su producción. Las promesas de Tesla están siendo tomadas muy en serio por el mercado a juzgar por su valor bursátil⁴.

En este contexto, las ventas de coches eléctricos comienzan a ser importantes. En 2016 se vendieron 700.000 vehículos eléctricos en el mundo y el stock ya supera los dos millones. Se espera que aumente a 20 millones en 2020 y a 150 millones en 2030. En Noruega uno de cada tres coches vendidos en 2016 era eléctrico (IEA, 2017), ya que el gobierno ha subvencionado su compra y ha dado ventajas respecto a su utilización en ciudades (peajes, aparcamiento gratuito, etc.). Si los precios siguen descendiendo, algo probable a medida que aumente la producción, y los gobiernos invierten en las infraestructuras necesarias, es posible que el coche eléctrico domine las ventas antes de 2030 (IEA, 2017). Eso afectará a los productores de petróleo y a los fabricantes de automóviles “tradicionales” que tendrán que llevar a cabo su propia transición.

Conclusiones

La transición de la energía ya ha comenzado. En el sector de la generación eléctrica el ascenso de las renovables es evidente y contundente. Sin embargo, su penetración en los sectores de consumo final –transporte, edificios e industria– sigue siendo pequeña y la crisis del clima precisa una transición que abarque a la totalidad del sistema energético.

El Acuerdo de París ha supuesto un punto de inflexión en la respuesta internacional al cambio climático y, además, ha mostrado una

gran resiliencia ante los recientes embates que le han llegado desde la Casa Blanca, ya que la gran mayoría de la comunidad internacional ha cerrado filas en defensa del mismo. Tal y como se ha explorado en este trabajo, los objetivos climáticos del Acuerdo suponen un punto de inflexión para el sector de la energía. El contexto estratégico en el que gobiernos, inversores y accionistas con intereses en los sectores del carbón y el petróleo-gas han de realizar sus inversiones en los próximos años se ha modificado. Incluso una corporación como ExxonMobil que personifica como pocas las resistencias hacia la realidad del cambio climático (Supran y Oreskes, 2017), se encontró en su última junta de accionistas, celebrada en mayo de 2017, con una solicitud firmada por el 62% de los accionistas que demandaba a la dirección ejecutiva la presentación de informes sistemáticos acerca de los riesgos para la compañía de un escenario 1,5°-2°C. Asimismo, el que un país de referencia en temas de petróleo como Arabia Saudí haya decidido crear el mayor fondo de inversión mundial con el que financiar la diversificación de su economía en los próximos años/décadas es otra decisión que apunta en la misma dirección. Fondos de pensiones, bancos de inversión, compañías de seguros y reguladores van tomando consciencia de que una respuesta al cambio climático como la formulada en el Acuerdo de París ha puesto en marcha una serie de cambios tectónicos para el sector de la energía.

La transición energética que precisa la alteración del clima supone un reto formidable ya que requiere una descarbonización de la economía mucho más acelerada que la prevista en los actuales planes nacionales. Las principales economías de la UE – Alemania, Francia y (todavía) el Reino Unido– han aprobado en años recientes sus respectivas leyes y estrategias para dar forma ordenada y sistemática a sus procesos

4 El valor bursátil de Tesla alcanzó en abril de 2017 el de Ford (45.000 millones de dólares), compañía que vendió 6,7 millones de vehículos en 2016, mientras que Tesla esperaba vender 500.000 vehículos ese año.

nacionales de transición energético-climática⁵. Las claves de dicha transición son la retirada en el horizonte 2050 de los combustibles fósiles, empezando por el carbón, la promoción del ahorro energético y la eficiencia, el cambio en los hábitos de consumo, el uso de energías renovables en un porcentaje muy elevado y el mantenimiento y extensión de los bosques y sumideros de carbono.

Desde la perspectiva del cambio climático, la más importante en el horizonte 2030 es la retirada del carbón. Según el Escenario 66% 2°C de la Agencia Internacional de la Energía, las emisiones procedentes de la generación eléctrica basada en la combustión de carbón han de reducirse en el año 2025 a la mitad respecto a las existentes en el año 2015. En 2050 habrían de disminuir en un 95% respecto a 2015. En esa dirección, y en consonancia con los escenarios de transición energética presentados por la Agencia Internacional de la Energía y por la Agencia Internacional de la Energía Renovable, las siguientes medidas habrían de considerarse prioritarias:

- Medida 1: finalización generalizada e inmediata de las ayudas y subvenciones públicas

⁵ En Alemania la ya mencionada *Energiewende*, cuyo soporte legislativo se aprobó en 2010; en el Reino Unido la *Climate Change Act*, cuya aprobación en 2008 marcó un hito histórico al ser la primera ley nacional de cambio climático del mundo; y en Francia la *Ley para la transición energética y para el crecimiento verde*, aprobada en agosto de 2015 y sus precedentes la *Ley Grenelle I* (2009) y la *Ley Grenelle (II)* de 2010.

al carbón por parte de todos los gobiernos nacionales y regionales.

- Medida 2: paralización de los proyectos de centrales de carbón en fase de planificación. Ninguna nueva central de carbón habría de entrar en funcionamiento a partir de 2020.

Desde la perspectiva del cambio climático, la más importante en el horizonte 2030 es la retirada del carbón. Según el Escenario 66% 2°C de la Agencia Internacional de la Energía, las emisiones procedentes de la generación eléctrica basada en la combustión de carbón han de reducirse en el año 2025 a la mitad respecto a las existentes en el año 2015.

- Medida 3: la UE y los países de la OCDE habrían de promover un cierre (*phase out*) del carbón entre 2020 y 2030, comenzando por las centrales más antiguas y contaminantes⁶.

Según datos recientes aportados por Bloomberg New Energy Finance y otros centros de análisis, el Reino Unido⁷ ya ha aprobado la retirada del carbón para el año 2025 y en esa dirección se han aprobado políticas semejantes en Francia⁸,

⁶ Euroelectric, asociación que representa a 3.500 compañías eléctricas europeas, se ha comprometido a no construir nuevas centrales de carbón en Europa a partir de 2020. El instituto alemán de investigación *Climate Analytics* asegura que los objetivos asumidos por la UE en materia de energía y clima precisan que las 300 centrales de carbón existentes finalicen su actividad como tarde en 2030.

⁷ El Reino Unido ha reducido la proporción del carbón en el mix de generación eléctrica desde el 40% en 2012 hasta el 9% en 2016. El instrumento clave ha sido un impuesto al carbono de 19 euros la tonelada (*El País*, 30/VIII/2017).

⁸ Francia tiene una mínima presencia de carbón en su sistema de generación eléctrica, apenas el 3%. Ha anunciado la retirada del mismo para 2023.

los Países Bajos⁹, Portugal, Austria y Finlandia¹⁰, si bien Polonia se resiste ante esa dinámica dado que su sistema eléctrico depende en un 80% del consumo de carbón. Alemania ha aprobado la retirada de la mitad de su parque de generación eléctrica de carbón para el año 2030 y la otra mitad para 2050. Fuera de la UE, Canadá ha anunciado asimismo la retirada del carbón de su mix eléctrico para 2030. En China la retirada del carbón se habría de llevar a cabo entre 2020 y 2035 y en los países en desarrollo entre 2020 y 2040. Asimismo, entre 2020 y 2040 se habría de proceder a la sustitución del carbón como generador de energía en el sector industrial, excepto en aquellas instalaciones que se hayan dotado de tecnologías de captura y almacenamiento de carbono.

Las perspectivas de la industria del petróleo son menos negativas que las del carbón. No obstante, en la medida en que la comunidad internacional persiga con claridad y firmeza los objetivos del Acuerdo de París, es probable que el pico de la demanda de petróleo se alcance muy pronto. Tal y como ya se ha mencionado, según el Escenario 66% 2°C de la Agencia Internacional de la Energía, el cénit se habría de situar a más tardar en 2020, disminuyendo de forma progresiva su consumo desde los 96 millones de barriles diarios (datos de 2016) hasta los 73 millones en 2040 y los 40 millones en 2050. Ese escenario implica intensificar las medidas dirigidas a racionalizar la movilidad y el transporte por carretera mediante vehículos convencionales, así como promocionar los vehículos eléctricos e híbridos y desplegar las infraestructuras necesarias correspondientes.

Finalmente, en el nuevo contexto estratégico abierto por el Acuerdo del Clima de París lo más importante es que las señales de gobiernos e instituciones internacionales sean claras y firmes. La UE, China, India, Japón, Brasil, Canadá, México, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y los grandes bancos de inversiones han de mantener e impulsar una orientación clara hacia la descarbonización de la economía en línea de los objetivos asumidos en la mencionada Cumbre del Clima. Los escenarios presentados por la Agencia Internacional de la Energía y por la Agencia Internacional de las Energías Renovables a la última reunión del G-20 en Alemania constituyen, en ese sentido, una Hoja de Ruta precisa, tecnológica y económicamente factible, capaz de orientar esa transición.

Doscientos cincuenta años después de la revolución industrial, el cambio climático, uno de los más graves y complejos problemas que enfrenta la humanidad, es un game changer que apunta de forma irreversible hacia un nuevo orden mundial de la energía.

Extracto del Documento de Trabajo 12/2017 del Real Instituto Elcano.

8 de noviembre de 2017.

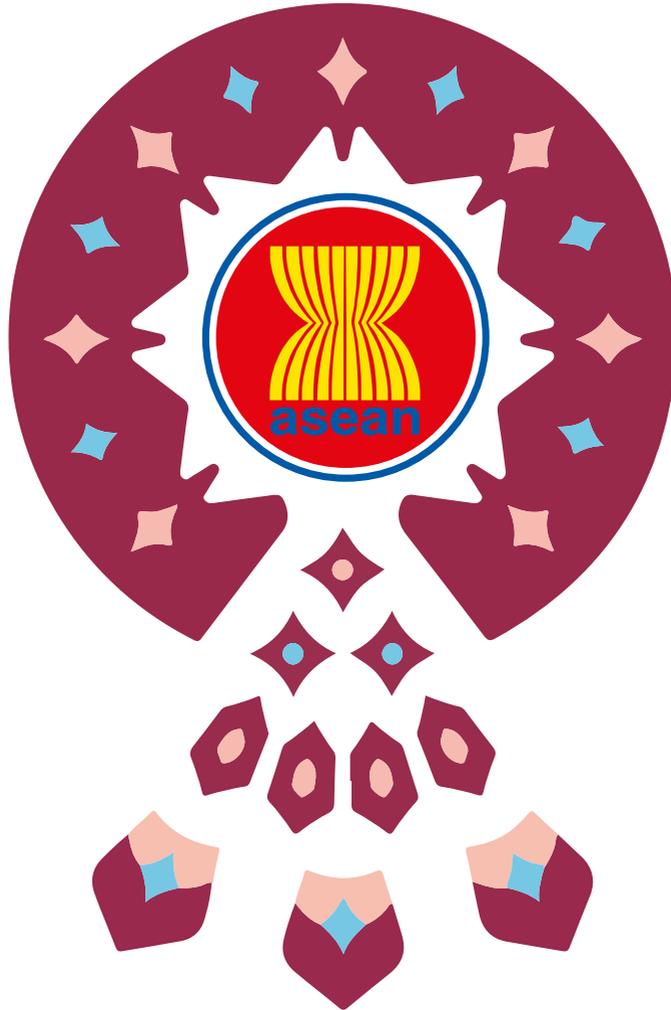


9 En septiembre de 2016 el parlamento de los Países Bajos aprobó una disminución de sus emisiones de gases de efecto invernadero del 55% para el año 2030 respecto a las de 2015. Ese mandato implica necesariamente el cierre de las cinco centrales de carbón que persisten en el país, algunas de ellas de reciente creación.

10 Finlandia obtiene el 12% de su electricidad de las centrales de carbón. Ha aprobado su retirada para el año 2030.

Acuerdo en ASEAN

en 2020 se pone en marcha el RCEP



El 4 de noviembre culminaron las negociaciones que se arrastraban por siete años. En la etapa final India decidió no ser parte del acuerdo.

En medio de un contexto económico de incertidumbre y proteccionismo, un grupo de naciones de Asia y Oceanía lograron finalizar en Bangkok las negociaciones de la Asociación Económica Integral Regional (RCEP), un tratado de libre comercio destinado a crear la alianza económica más grande del mundo. Los mandatarios de Australia, China, Corea del Sur, Japón, Nueva Zelanda y los diez miembros de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) -Birmania, Brunéi, Camboya, Filipinas, Indonesia, Laos, Malasia, Singapur, Tailandia y Vietnam- lograron finiquitar en la capital de Tailandia un pacto que aunaría cerca de un tercio del PIB mundial. En último momento India decidió no unirse al acuerdo señalando que ello podría perjudicar los intereses de ciertos sectores de su país, en áreas como agroindustria y manufacturas.

Bangkok fue durante tres días, desde el sábado 2 de noviembre hasta el lunes 4-, sede de la edición 35 de la Cumbre ASEAN. Al inicio de la reunión, a nivel de altos funcionarios y negociadores, Jurin Laksanawisit, ministro de Comercio de Tailandia señaló que ya estaban terminadas las negociaciones de 16 de los 20 capítulos del acuerdo comercial. Durante un par de días se avanzó en los trabajos mientras se esperaba la llegada de los presidentes y primeros ministros, para la etapa final.

Las primeras conversaciones para este acuerdo se dieron en 2012 y en esa etapa Estados Unidos pareció interesado en su desarrollo y en ser parte de él. En la coyuntura actual, el presidente Donald Trump no concurrió a la cumbre siendo representado por el secretario de Comercio, Wilbur Ross, y el asesor de Seguridad Nacional, Robert O'Brien.

Con India fuera del acuerdo, el RCEP pierde peso, pero no deja de constituir un avance de trascendencia en medio de las tensiones globales en el campo del comercio. Se espera que el acuerdo sea ratificado en 2020 por los diversos países, con lo cual se eliminarán tarifas aduaneras a más del 90 por ciento de los bienes comerciados entre los socios.

Un mercado sobre el 30% de la población mundial

El RCEP, cuyas negociaciones se iniciaron de manera formal en la cumbre de la ASEAN de 2012 celebrada en Camboya, engloba cerca de un tercio de la población mundial. Cuando aún India se consideraba parte del acuerdo se dijo que el grupo representaba un Producto Interior Bruto de 22,6 billones de dólares (20,6 billones de euros) -o el 32,2 % del PIB mundial-. Además de aglutinar el 29 % del actual comercio mundial y el 32,5 % de la inversión mundial.

Con India fuera del acuerdo, el RCEP pierde peso, pero no deja de constituir un avance de trascendencia en medio de las tensiones globales en el campo del comercio. Se espera que el acuerdo sea ratificado en 2020 por los diversos países, con lo cual se eliminarán tarifas aduaneras a más del 90 por ciento de los bienes comerciados entre los socios. El

pacto también cubre el comercio de bienes y servicios, inversiones, intercambio de propiedad intelectual, así como mecanismos para resolver las posibles disputas que surjan.

El mayor de los desafíos, apunta el economista tailandés Piti Sangam, de la Universidad de Chulalornkong, será ver cómo se implementa el tratado en los diferentes países dada la diferencia en desarrollo económico y sociocultural entre naciones tan dispares como, por ejemplo, Laos y Australia.

Las razones de India

India decidió quedarse al margen de la Asociación Económica Integral Regional (RCEP por sus siglas en inglés) por “el interés nacional” de India, declaró Vijay Thakur Singh, del ministerio indio de Relaciones Exteriores, durante una rueda de prensa en Bangkok, en el marco de la cita de ASEAN. Este gigante asiático actuó así preocupado por la llegada masiva de productos chinos a su territorio, como también porque los productos agrícolas australianos y neozelandeses perjudiquen a sus agricultores. “Nuestra decisión fue guiada por el impacto que este acuerdo tendría en los habitantes”, comentó Vijay Thakur Singh.

Con India, este tratado habría creado un mercado que reuniría a casi la mitad de la población mundial y aportaría más del 30% al PIB del planeta. Pero, incluso sin India, estos países se pusieron de acuerdo en Bangkok para suscribir este texto en 2020 y poner en marcha el tratado. En un comunicado oficial se señaló que los diferentes países involucrados han “concluido sus negociaciones para dar respuesta esencialmente al conjunto de sus problemas de acceso a los mercados”. India siempre será “bienvenida”, señaló el viceministro chino de Relaciones Exteriores, Le Yucheng.

Según analistas internacionales del área, el RCEP

aportaría también un poco más de influencia China en una gran parte de Asia, en un momento en que Estados Unidos tiende a retirarse de la región desde la llegada del presidente Donald Trump a la Casa Blanca. En enero de 2017, este último retiró a su país del gran proyecto competidor, el Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP), promovido por su predecesor demócrata Barack Obama. La retirada estadounidense “fue un acto simbólico muy fuerte y la tendencia (de repliegue de Estados Unidos en Asia) continúa”, estima el analista Alex Holmes, de *Capital Economics*. “Esto permite a China reforzar su influencia”.

El primer ministro chino acudió a la cumbre de la Asean, así como sus homólogos ruso, japonés, indio y australiano. Australia y Nueva Zelanda, además, han expresado sus preocupaciones por la falta de regulación y derechos de los trabajadores y las débiles leyes de protección medioambiental en algunos de los países. Las crecientes tensiones comerciales entre Japón y Corea del Sur, también han sido un factor presente en las negociaciones que podrían haber sido un factor que descarrilara el RCEP, el cual, además, carece de disposiciones para la liberalización de empresas estatales.

“Creo que es importante que India esté presente” en este acuerdo, señaló el primer ministro australiano, Scott Morrison, antes del anuncio de la diplomática india. Además, sin India, la tercera mayor economía asiática -pese a ser un proceso a 10 o 15 años -, el RCEP pierda parte de su trascendencia si hubiera tenido allí juntos a India y China. Con todo, quedó en el ambiente que a futuro se harán nuevos esfuerzos para dar garantías a India y buscar su incorporación.



DIPLOMACIA 3.0

“Un desafío para la formación en la
Academia Diplomática de Chile”

*Pedro Oyarce Y¹**



1 Abogado. Ex embajador. Coordinador de la Oficina de Proyectos Especiales de la Academia Diplomática de Chile (ACADE).

*El autor agradece, de manera especial, los aportes realizados por Kevin Fiegehen (Oficina de Proyectos Especiales de la Academia Diplomática de Chile) y por Catalina Vera (Estudiante de la Academia Diplomática de Chile) para la redacción y edición de este artículo.

La ciencia y la tecnología tienen una gravitación creciente en las relaciones internacionales. El vínculo entre ciencia y política se ha manifestado con mayor fuerza en el siglo XXI, donde el entrelazamiento entre ciencia, sociedad y poder ha configurado nuevos mapas, cuya comprensión constituye un desafío para la diplomacia del futuro. Estructuras, formas de trabajar y de conectarse han evolucionado.

Hoy, es difícil pensar en el diseño de una política exterior al margen de la ciencia y del conocimiento. Ello es especialmente válido si se observan nuevas tendencias e innovaciones y el impacto de éstas en las sociedades. En 2019, el número de robots industriales instalados en el mundo llegó a 2,6 millones de unidades, es decir, cerca de un millón de unidades más de las que había en 2015. Esto traerá cambios mayores en el carácter del trabajo y las cadenas productivas. ¿Cómo podría un diplomático ser ajeno al devenir de la robótica?

Entre 2015 y 2050, la proporción de la población mundial con más de 60 años pasará de 900 millones a 2.000 millones, lo que representa un aumento del 12% al 22%. ¿Cómo la diplomacia debe entender el alcance y la proyección de las transformaciones demográficas?

Los avances de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) han generado una acelerada difuminación de las fronteras físicas, por medio de las redes digitales, donde la comunicación satelital¹ y a través de redes móviles de 5° generación (5G) es prioritaria. Incorporar esta realidad en la política exterior es imperativo.

La idea de introducir estas y otras materias en una agenda permanente de formación en la Academia Diplomática de Chile (ACADE) responde a la necesidad de superar la tendencia

de que la ciencia está reservada para los científicos. La realidad empírica muestra que ella siempre ha tenido una dimensión política y está cada vez más vinculada a las grandes problemáticas internacionales. El sustento de la ciencia es esencial para dotar de evidencia a las decisiones en el ámbito público y privado. Identificar los intereses nacionales en este contexto es estratégico.

Detrás de las cifras y preguntas antes planteadas, hay un universo de escenarios por descubrir. Es en lo científico y tecnológico donde la actual generación de diplomáticos jóvenes vivirá sus mayores desafíos políticos e interacciones entre pueblos y culturas. La distancia física será cada vez menos importante, pero la distancia cultural puede seguir reclamando espacios de convivencias aún por resolver. A la vez, la relación entre lo local y lo global, o si se quiere entre lo nacional y lo internacional, será cada vez más potente.

Las asociaciones y vínculos entre países que poseen laboratorios naturales, donde Chile tiene ventajas comparativas objetivas para desarrollar proyectos en diversas áreas - la astronomía, las energías renovables no-convencionales (ERNC), la Antártica - son claves para la promoción y el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Contar con centros académicos, de investigación y con alianzas internacionales en este ámbito es una opción para crear sinergias, facilitando el desarrollo innovador, la generación de capital humano avanzado y de emprendimientos de alto valor agregado.

La labor de la diplomacia puede contribuir a la inserción en las redes internacionales de I+D+I y los ecosistemas que éstas generan, las cuales configuran una estructura de poder, relaciones y de acceso al conocimiento (know-how) que es estratégico penetrar. Esto implica comprender, desde una perspectiva integrada, el binomio ciencia/política, a partir del cual se puede construir una aproximación inteligente a temas

1 De acuerdo a Naciones Unidas, a fines de 2018, existían 4.921 satélites orbitando la Tierra.



Hoy, es difícil pensar en el diseño de una política exterior al margen de la ciencia y del conocimiento. Ello es especialmente válido si se observan nuevas tendencias e innovaciones y el impacto de éstas en las sociedades. En 2019, el número de robots industriales instalados en el mundo llegó a 2,6 millones de unidades, es decir, cerca de un millón de unidades más de las que había en 2015. Esto traerá cambios mayores en el carácter del trabajo y las cadenas productivas. ¿Cómo podría un diplomático ser ajeno al devenir de la robótica?

centrales para el desarrollo nacional y el futuro de la humanidad.

El proceso que ha conducido a la 25ª Conferencia de las Partes contra el Cambio Climático (COP25) revela, de manera clara, cómo la comunidad científica es parte de un proceso político. Ese es el sentido en el cual debe interpretarse el trabajo del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, sigla en inglés) y del Comité Científico chileno de la COP25. Esto es consistente con una tendencia que caracteriza las relaciones internacionales contemporáneas.

A su vez, el manejo del agua y de los recursos hídricos es un tema sensible para la humanidad. Ello se encuentra directamente vinculado a la generación de innovaciones científicas y tecnológicas que faciliten un uso racional de este recurso, a costos posibles.

En 2019, la ACADE incorpora en la malla curricular, por primera vez, un curso sobre Formación en Diplomacia Científica (FDC)², el cual

fue inaugurado por el Dr. Andrés Couve, Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Se trata de un ciclo anual de diálogos interactivos, talleres, visitas a terreno y elaboración de fichas estratégicas. En esta línea, se analizaron materias vinculadas a la conducción

de negociaciones científicas y tecnológicas en diferentes instancias y niveles, la forma en que participan diversos actores, la respuesta institucional y cómo Chile cautela sus intereses.

En el fondo, es necesario comprender que la

el Avance de la Ciencia (AAAS, por sus siglas en inglés) y su homóloga británica Royal Society realizaron la reunión New Frontiers in Science Diplomacy, donde se estableció la siguiente taxonomía para la “diplomacia científica”: Ciencia en la diplomacia, como toma de decisiones en política exterior, con apoyo y sustento en evidencia y asesoría científica; Diplomacia para la ciencia, como asistencia y apoyo de la política exterior y de las redes diplomáticas para incentivar la investigación, desarrollo e innovación de alto nivel (ayuda para el intercambio fluido de científicos, asistencia para la transferencia del conocimiento y tecnología, cooperación internacional en derechos de propiedad intelectual, entre otros); por último, Ciencia para la diplomacia, donde la ciencia es una herramienta para la mantención, mejoramiento y/o establecimiento de relaciones diplomáticas recíprocas. Disponible en: https://royalsociety.org/-/media/Royal_Society_Content/policy/publications/2010/4294969468.pdf.

ciencia y la diplomacia permiten enfrentar realidades y desafíos globales, lo cual exige un entrenamiento y capacitación constante. Para que nuestros diplomáticos intervengan en estos procesos, debemos formar tempranamente. La labor realizada para establecer centros de excelencia de I+D+i, implementar los planes que Chile ha suscrito con los estados de California y Massachusetts (Estados Unidos) y de Sao Paulo (Brasil) y estimular iniciativas público-privadas como la fundación Data Observatory y otras iniciativas, reflejan cómo en términos prácticos la política exterior puede actuar en estos ámbitos del conocimiento.

La agenda de temas emergentes que se expuso en la FDC, exige un manejo de la prospectiva para anticipar tendencias que puedan significar disrupciones que afecten al desarrollo de Chile. En este sentido, la diplomacia debe estar en condiciones de prever escenarios futuros y entregar respuestas tempranas a situaciones emergentes.

Los funcionarios públicos tienen que asumir el potencial de la transformación digital y estar preparados para utilizar las herramientas que ofrece este proceso. Esta realidad explica la inclusión, en este curso, del Laboratorio de Gobierno como una forma de abordar el desafío de la innovación en el sector público. Las reflexiones de expertos de la División de Economía del Futuro y de Gobierno Digital mostraron que las actuales tecnologías de vanguardia pueden permitir al Estado chileno, integrarse mejor a la Revolución 4.0³.

Las políticas públicas impulsadas por SUBTEL, como la red móvil de 5° generación (5G) o la fibra óptica transoceánica, son fundamentales

para conectar y coordinar estos esfuerzos. Será importante entender las regulaciones internas, asociadas a estas áreas, para identificar tempranamente temas y situaciones que pueden limitar los procesos expansivos de estas tecnologías habilitantes.

Aspectos puntuales, como la judicialización de las bandas del espectro radioeléctrico por acaparamiento ilegal, pueden hacer complejo el despliegue de la futura red móvil 5G. Ello evidencia la necesidad de tener una visión y trabajo conjuntos propia del vínculo permanente entre ciencia y política⁴. La “Agenda Digital para América Latina y el Caribe eLAC 2020”, que CEPAL se encuentra coordinando, es indicativa que estos procesos también poseen una dimensión regional⁵.

4 ITU. (2019). 5G – Quinta Generación de Tecnologías Móviles. Disponible en <https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/5G-fifth-generation-of-mobile-technologies.aspx>. “La UIT desempeña una función rectora en la gestión del espectro radioeléctrico y en la elaboración de normas de aplicación mundial para las IMT-2020. Sus actividades sirven de base para el desarrollo y la aplicación de normas y reglamentos internacionales destinados a garantizar que las redes 5G sean seguras e interoperables y funcionen sin causar alguna interferencia perjudicial [...]. En el marco del programa IMT-2020 de la UIT, los miembros de esa organización están desarrollando normas para lograr que las redes 5G funcionen adecuadamente.”

5 Como fomento al fortalecimiento regional de políticas públicas vinculadas a las nuevas tecnologías y a la innovación, durante la Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe (Abril de 2018), el Secretario General Adjunto a.i. de CEPAL, Mario Cimoli, presentó el documento Datos, Algoritmos y Políticas. La redefinición del mundo digital. (Economic Commission for Latin America and the Caribbean. Data, algorithms and policies: redefining the digital world (LC/CMSI.6/4), Santiago, 2018). Disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/veintitres-paises-america-latina-caribe-se-reunen-colombia-definir-la-nueva-agenda>. Consultado el 2 de enero de 2020.

3 Schwab, Klaus (2016) La cuarta revolución industrial: “Estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será distinta a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes”.

Las ventajas comparativas del territorio chileno han atraído a instituciones y a científicos de nivel mundial. Pensar en nuestra presencia en el continente antártico o en los cielos oscuros del norte grande, nos remite a asociar dichos espacios con observatorios astronómicos o con bases científicas.

materias impartiendo la cátedra “Diplomacia 3.0”. Uno de los mayores desafíos que se plantea, en este orden, es la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación, tales como internet. Éstas han generado una dimensión adicional de la soberanía: la soberanía digital. Ello representa un desafío para la acción de la diplomacia⁶.



Es claro que se está produciendo un tránsito de la comunicación digital a la diplomacia digital. Ello sugiere analizar estrategias online y offline. La diplomacia debe incorporar nociones y conceptos tales como neutralidad de la red, la ciberseguridad y el buen gobierno de las redes sociales para responder a los contextos actuales.

Las condiciones singulares para investigación científica de los mencionados laboratorios naturales, fueron analizadas por expertos quienes invitaron a reflexionar acerca de cómo Chile puede beneficiarse de las oportunidades que ellos ofrecen. La idea es atraer fondos de desarrollo de I+D+I, fortalecer los vínculos entre academia e industria y constituir una “masa crítica” de técnicos e investigadores para el país (efecto spillover).

Por último, el proceso de formación diplomática deberá contemplar la negociación de estándares y regímenes internacionales. Estos regulan, ordenan y guían políticas nacionales y globales en áreas emergentes - transformaciones demográficas, cambio climático, protección de datos personales, ciberseguridad – donde es necesario tener una capacidad para actuar, teniendo presente el binomio ciencia/diplomacia.

En 2020, la ACADE dará continuidad a estas

Habrà que identificar cómo esta noción se asocia a esos desarrollos. Serà necesario analizar los actores relevantes, los ámbitos en que se desenvuelven, las potencialidades y los riesgos que conllevan (inteligencia artificial, redes neuronales, blockchain)⁷. Es claro que se está

6 La Unión Europea ha desarrollado los mayores avances en regulación digital.

7 Estas tecnologías emergentes han llevado a los países a identificar la necesidad de cooperación y coordinación para poder proliferar en dimensiones en que las definiciones de seguridad, soberanía y defensa se ven desdibujadas. Es por esto que conceptos y desarrollos asociados a la Ciberseguridad y Ciberdefensa actualmente se están tomando las agendas nacionales y multilaterales. Aquí destaca la acción de coordinación impulsada por ITU (2019): “Para garantizar un ámbito digital seguro, resistente y protegido -del que puedan beneficiarse todos los ciudadanos- los países tienen que desenvolverse por el complejo e intersectorial campo de la ciberseguridad, lo cual conlleva cuestiones estratégicas, técnicas, jurídicas, políticas y de seguridad, así como la colaboración



produciendo un tránsito de la comunicación digital a la diplomacia digital. Ello sugiere analizar estrategias online y offline. La diplomacia debe incorporar nociones y conceptos tales como neutralidad de la red, la ciberseguridad y el buen gobierno de las redes sociales para responder a los contextos actuales.

Pero también, se debe comprender que los usos maliciosos de estas tecnologías pueden repercutir negativamente ante la opinión pública⁸. La diseminación de fake news es un tema central en este contexto, tornándose difícil la identificación de “micro influenciadores” que esparcen – con la

multisectorial e internacional”.

8 Es interesante señalar que las herramientas digitales ofrecen a los ciudadanos una alta capacidad de difusión de contenidos y de coordinación que puede fortalecer o debilitar la democracia y el ejercicio de las libertades fundamentales. Por ello, es imperativo atender la difusión de distorsiones vinculadas al uso de las plataformas digitales (fake news, vulneración de las comunicaciones) y otras situaciones complejas asociadas al manejo de las tecnologías de la información. Convendrá considerar su impacto en el funcionamiento de las instituciones y en la protección de los datos personales (Cambridge Analytics).

ayuda de bots - esos contenidos en la red y que pueden llevarlos a ser trending topic.

El proceso de formación en “Diplomacia 3.0”, que impartirá la ACADE, es más amplio que la algoritmización de la vida, sugerida por Martin Hilbert. Incorpora un conjunto de materias, vinculadas a la ciencia, la tecnología y la innovación, que fueron introducidas en la cátedra de Formación en Diplomacia Científica y que en este ciclo se procurará analizar su dimensión práctica y diplomática.

En algunas negociaciones tales como biodiversidad más allá de la jurisdicción nacional (BBNJ, sigla en inglés), cambio climático, antártica o cielos oscuros es posible apreciar la indivisibilidad entre ciencia y política que, en último término, es el principal mensaje que un diplomático debe internalizar.

La introducción de esta visión plantea cambios a nivel institucional para incluir estas esferas, de una manera articulada, tanto en la formación diplomática como en la generación de esquemas renovados de relacionamiento con la ciudadanía. Las recientes innovaciones en realidad aumentada

y virtual abren espacios para nuevos métodos en la práctica diplomática y consular.

La ACADE ha asumido estos desafíos en el proceso de formación de diplomáticos como una responsabilidad de incorporar contenidos, habilidades y competencias propias a la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes, las matemáticas y el diseño (STEAMD). Estas disciplinas constituyen un factor de innovación pública y de cambio cultural.

A la Academia Diplomática de Chile (ACADE) le interesa, en definitiva, ser parte de una valoración diferente de la ciencia y su interacción con la política. Así lo refleja su programa de trabajo. De allí, que la ACADE impartiera el curso de FDC, el cual se proyectará en la Diplomacia 3.0, en 2020, consolidando un enfoque integrado de ciencia y política en la convicción que se está construyendo una mirada estratégica de la política exterior.



Formación en Diplomacia Científica Programa Académico Temático Año 2019

- Clase inaugural: “El sentido de la Investigación Científica”
- Prospectiva y Política Exterior.
- Innovación Pública y Estado del Futuro
- Marcos y elementos para la acción en Diplomacia Científica
- Economía del Futuro
- Energías y Tecnologías Limpias para la cuarta revolución industrial.
- Cielos Oscuros del Norte de Chile
- Propiedad Intelectual: desafíos y oportunidades
- Recursos Oceánicos
- Transformaciones Demográficas
- Ciencia, Tecnología e Innovación desde la Política Exterior de Chile.
- Gestión y Prevención del Riesgo de Desastre en Chile.
- Cambio Climático
- Antártica y sus ecosistemas dependientes y asociados
- Agenda Digital para América Latina y el Caribe “eLAC 2020”
- Transformación Digital Pública: División de Gobierno Digital.
- Desafíos en la conectividad internacional de Chile: Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- Formación de Capital Humano Avanzado



COP25

LA TAREA SIGUE CON DESTINO A GLASGOW



En Madrid, y con la presencia de 50 jefes de Estado o de Gobierno y representantes de los principales organismos internacionales, además de actores del sector privado y la sociedad civil, el 2 de diciembre se dio el inicio a la 25 Conferencia de las Partes del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

“Chile no renunció a la convicción profunda de la necesidad del pueblo chileno y del mundo entero de empujar con urgencia la acción climática”, declaró la ministra de Medio Ambiente, Carolina Schmidt, al asumir oficialmente la presidencia de la conferencia y dar la bienvenida a los participantes. Sus palabras se referían a los hechos registrados en Chile que llevaron al Presidente Sebastián Piñera a declinar ser sede del encuentro de carácter internacional.

“La crisis climática es el desafío más importante que enfrentamos como humanidad, la que tiene un efecto multiplicador, profundizando severamente las desigualdades sociales y

medioambientales existentes. El cambio climático es injusto porque afecta principalmente a las personas más vulnerables y a los países más vulnerables”, expresó la ministra.

Palabras en la inauguración

.....

¿Realmente queremos ser recordados como la generación que enterró su cabeza en la arena, que no se preocupó mientras el planeta ardía?, expresó el secretario general de la ONU, António Guterres. “Nos encontramos ante una coyuntura crítica y está en sus manos elegir entre dos caminos: el de la rendición, que pone en peligro la salud y la seguridad de todos en el planeta, o el de la resolución y soluciones sostenibles”, les dijo a los líderes mundiales reunidos en Madrid.

Quien dejó un mensaje claro fue Nancy Pelosi, presidenta de la Cámara de Representantes de EE UU, quien señaló que “en nombre de la Cámara de Representantes y del Congreso de EE UU, les digo que seguimos involucrados”.

Extractos del mensaje del Presidente Sebastián Piñera con ocasión de la inauguración de la COP25 en Madrid

El compromiso de Chile con la lucha contra el Calentamiento Global es firme, claro y permanente. Por eso duele no estar hoy en Madrid. Pero siento que mi deber es estar en Chile, enfrentando los duros tiempos que hemos vivido.

Igual, como también estoy seguro, que la humanidad sabrá superar esta crisis climática y actuar con la voluntad, el coraje y la urgencia que los tiempos y los desafíos requieren.

La juventud también ha hablado fuerte y claro y nos interpela y nos exige asumir nuestro compromiso moral de proteger nuestro planeta y asegurar la supervivencia de la vida humana en la Tierra.

La ciudadanía nos pide y nos exige enfrentar esta misión con mayor unidad, voluntad y ambición.

Sabemos demasiado para seguir siendo escépticos. Tenemos la ciencia, la tecnología y



los instrumentos necesarios para actuar ahora. El tiempo de los diagnósticos terminó.

Balance al cierre

La conferencia sobre cambio climático de la CMNUCC, COP25 concluyó el 15 de diciembre en Madrid, con los gobiernos avanzando en diversos acuerdos críticos para impulsar la ambición climática en el 2020, año que será un hito cuando las naciones tengan que presentar o actualizar sus contribuciones nacionalmente determinadas (NDC en sus siglas en inglés).

A la hora del balance, durante la COP25 las partes lograron consensuar materias como traer Océanos y Tierra a la COP26; confirmar la importancia de la ciencia para la toma de decisiones, contar con un plan de implementación para Género y cambio climático; y renovar el mecanismo asociado a la protección frente a los impactos del cambio climático (pérdidas y daños), ambición para presentar NDC actualizadas al 2020 y extensión en 5 años del programa de Global Climate Action relacionado con la promoción e implementación de acción climática por parte de actores no estatales como gobiernos locales y empresas. En lo que se refiere al Artículo 6, que busca regular el mercado de carbono para incentivar la implementación de acciones por parte del sector privado, las partes no alcanzaron acuerdos, aunque sí se establecieron importantes avances en los documentos técnicos que permitirán avanzar de cara a Glasgow 2020.

En esta COP25, Chile lanzó su plataforma para soluciones oceánicas basadas en la ciencia, que congregará iniciativas, herramientas y metodologías que pueden ser utilizadas por los gobiernos para desarrollar políticas climáticas en los océanos

Los gobiernos acordaron de manera unánime el estado de urgencia y la necesidad de aumentar la ambición para responder al cambio climático en la siguiente mitad de siglo invitando a los países a actualizar sus NDC's y a comprometerse con la carbono neutralidad al 2050. Expresando su compromiso bajo la "Alianza de Ambición Climática" (Anexo 1), 114 países manifestaron su compromiso a trabajar en la actualización de sus NDC para el 2020 aumentando la ambición y 121 países a trabajar en estrategias de largo plazo considerando la carbono neutralidad al 2050 como meta a alcanzar en mitigación.

También, las Partes llegaron a acuerdo en el capítulo Pérdidas y Daños, del Mecanismo Internacional Warsaw (WIM, en sus siglas en inglés), que da apoyo a la gente más vulnerable que sufre los efectos del cambio climático. Como parte de esta decisión, se incluyó el Santiago Network on Loss and Damage, como una red para catalizar el apoyo técnico para enfrentar, trabajar y desarrollar capacidades en los países más vulnerables.

A su vez, respondiendo al llamado de la ciencia de la necesidad de ser carbono neutral al 2050, la "Alianza de Ambición Climática" también incluye 121 países, 15 gobiernos subnacionales, 398 ciudades, 786 empresas y 16 inversores con activos por 4 trillones de dólares, todos ellos comprometidos a ser carbono neutral al 2050.

Se concretó la extensión del Global Climate Action hasta el 2025 para acelerar la acción climática de ciudades, regiones, empresas y



sociedad civil apoyando a los países en la implementación de sus compromisos bajo el Acuerdo de París.

El acuerdo alcanzado en materia de género fue muy celebrado por las Partes. El Plan de Acción de Género (Anexo 2) permitirá fortalecer el rol

región y cuya primera reunión sería en marzo de 2020.

Asimismo, en el Día de Energía, los ministros de Chile y Colombia lanzaron la meta regional para América Latina y el Caribe sobre Energías Renovables, que busca aumentar la participación

“

El acuerdo alcanzado en materia de género fue muy celebrado por las Partes. El Plan de Acción de Género (Anexo 2) permitirá fortalecer el rol y el empoderamiento de las mujeres en sus respectivas comunidades locales, dotándolas de herramientas para enfrentar de mejor forma el cambio climático.

y el empoderamiento de las mujeres en sus respectivas comunidades locales, dotándolas de herramientas para enfrentar de mejor forma el cambio climático.

En el margen de las negociaciones, el día de la Agricultura y los Bosques, se lanzó la Plataforma de Acción Climática en Agricultura de América Latina y el Caribe (PLACA), que contó con la adhesión de los Ministros de nueve países de la

de la energía renovable hasta alcanzar un promedio de un 70% en la región al año 2030.

Otro cambio de rumbo es el paso de la negociación a la acción, transversalizando la acción climática a todos los sectores productivos para hacerlos parte de la solución. Por primera vez en la historia de las COP se realizaron reuniones de alto nivel con los ministros que lideran los principales sectores emisores y capturadores de



Greta Thunberg: La esperanza está en la gente

“Les digo que, si hay esperanza, la he visto, pero no en los Gobiernos ni las empresas sino en la gente. En la gente que no se había dado cuenta, pero está despertando y una vez que nos enteramos, cambiamos, y la gente puede cambiar. Los grandes cambios en la historia han venido de la gente, no tenemos que esperar, podemos empezar el cambio ahora mismo, nosotros el pueblo”, aseguró la activista en Madrid.

Gases de Efecto Invernadero (GEI): ministros de Agricultura y Energía, además, de la celebración del Día del Transporte.

También se destaca el cambio de rumbo que significó la presencia de las finanzas globales en la acción climática, reuniendo por primera vez a los ministros de este sector en una COP. La coalición de ministros de finanzas de 51 países, que en conjunto representan el 30% del PIB mundial, lanzó un plan de acción para enfrentar el cambio climático.

En este cambio de rumbo también la presidencia de la COP25 quiso convertir a los científicos en aliados clave, no solo en el diagnóstico sino también como una guía de las soluciones. La innovación, la transferencia tecnológica, la construcción de capacidades y las soluciones basadas en la naturaleza, son clave para una acción climática más ambiciosa, más rápida y más efectiva.

“Eleva la ambición a través de audaces planes de acción climática es crucial para que el mundo siga el camino de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 45 por ciento al 2030 con respecto a los niveles del 2010, y alcanzar cero emisiones netas de CO₂ al 2050”, señaló la

Secretaria Ejecutiva de la ONU, Patricia Espinosa.

También en esta Blue COP se incorporaron nuevos temas a la acción climática: los océanos, que cubren 2/3 del planeta y son esenciales para la mitigación y la adaptación al cambio climático, se pusieron en el centro de la discusión. Se sumaron a la Alianza de Ambición Climática (más detalles en Anexo 1) a los 39 países que suscriben a la iniciativa Because the Ocean, que desde 2016 ha impulsado a los países a incluir un componente de océano en sus NDC. Durante 2020, Chile trabajará junto a Reino Unido para aumentar el número de países que incluirán océanos en sus NDC.

En esta COP25, Chile lanzó su plataforma para soluciones oceánicas basadas en la ciencia, que congregará iniciativas, herramientas y metodologías que pueden ser utilizadas por los gobiernos para desarrollar políticas climáticas en los océanos. Esta es una contribución al objetivo principal de aumentar la ambición y proteger el océano de los efectos del cambio climático.

Para relevar la Adaptación se impulsó un Diálogo Ministerial de Ambición en la Adaptación que contó con una sólida presencia de ministros sectoriales.

La Presidencia de COP25 transitará durante el 2020 de la COP de Chile/Madrid, con sus acuerdos y desacuerdos, a un tiempo de implementación positiva camino a Glasgow.

Anexo 1: Alianza de la Ambición Climática

Tras el lanzamiento de la Alianza de la Ambición Climática en la Cumbre sobre el clima de la ONU en septiembre, las naciones renovaron los esfuerzos en Madrid para elevar sus acciones en el 2020 y lograr la meta de cero emisiones netas de CO₂ al año 2050.

Mientras tanto, 103 países se han mostrado dispuestos a entregar un aumentado plan de acción climática (o Contribución Determinada a nivel Nacional), y reconoció a las 11 naciones que ya han iniciado el proceso de actualizar sus planes nacionales para incorporar una mayor ambición, como se establece en el Acuerdo de París.

Además, se anunció que 121 partes de la CMNUCC, 14 regiones, 398 ciudades, 786 empresas y 16 inversionistas están trabajando para alcanzar la meta de cero emisiones netas de CO₂ al 2050. Esto muestra claramente que tanto los estados como los actores no estatales reconocen la urgencia de tomar acciones ambiciosas para enfrentar la crisis de cambio climático.

En Madrid, el mundo corporativo elevó la ambición climática con muchas más compañías anunciando planes para establecer una meta alineada a la ciencia y la cifra de 1,5 grados de calentamiento. Este movimiento se ha duplicado desde septiembre y ahora incluye 177 empresas de 36 países.

“Eleva la ambición a través de audaces planes de acción climática es crucial para que el mundo siga el camino de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 45 por ciento al 2030 con respecto a los niveles del 2010, y alcanzar cero emisiones netas de CO₂ al 2050”, señaló la Secretaria Ejecutiva de la ONU, Patricia Espinosa.

Esto puede establecer un círculo virtuoso de la ambición con las políticas gubernamentales y el liderazgo del sector privado reforzándose el uno con el otro, impulsando la acción climática al próximo nivel.

Anexo 2: Plan de Acción de Género

Bajo el liderazgo de la Presidencia de Chile de la COP25 y luego de intensas gestiones de su equipo negociador, los Estados miembros de la Convención de Cambio Climático lograron aprobar que se renovará por 5 años el mandato del “Plan de Acción de Género (GAP)”, un instrumento que permite a los países integrar la perspectiva de género en la implementación del Acuerdo de París, permitiendo así fortalecer el rol y el empoderamiento de las mujeres en sus respectivas comunidades locales.

Chile asumió la Presidencia de la COP25 en nombre de América Latina y el Caribe reconociendo que la perspectiva de género juega un papel fundamental en la comprensión del impacto desproporcionado del cambio climático y la pérdida de biodiversidad en las

“ En Madrid, el mundo corporativo elevó la ambición climática con muchas más compañías anunciando planes para establecer una meta alineada a la ciencia y la cifra de 1,5 grados de calentamiento. Este movimiento se ha duplicado desde septiembre y ahora incluye 177 empresas de 36 países.

mujeres, debido a las desigualdades estructurales subyacentes existentes y para reducir las brechas. Las mujeres de todo el mundo sufren discriminación social, económica, política y cultural; son más vulnerables al cambio climático y a la pérdida de biodiversidad y tienen menos oportunidades de desarrollar estrategias de mitigación y adaptación.

Estas son parte de las razones de por qué la que la Presidencia de COP25 reconoce el papel que las mujeres desempeñan como agentes de cambio y ha alentado a destacar la importancia de avanzar en este camino con el “Plan de Acción de Género (GAP)”, así como con las siguientes acciones:

- Organización del Taller Técnico de Género, con el apoyo de Costa Rica, Unión Europea, Perú y Uruguay, que fue una oportunidad extraordinaria para incrementar el diálogo y los intercambios de puntos de vista sobre esta temática, así como también una instancia para

poder discutir de manera informal sobre el Programa de Trabajo de Género de Lima y el Plan de Acción de Género y estamos muy orgullosos de haber contribuido al éxito de las negociaciones.

- Lanzamiento de una red formal de mujeres negociadoras en el proceso de la CMNUCC, centrándonos en la creación de oportunidades entre pares y el fortalecimiento de la capacidad de liderazgo a través de redes y tutoría para mujeres negociadoras en el marco de la CMNUCC y con el apoyo de la Unión Europea.

- Co-organización junto a Alemania y la Secretaría CMNUCC del Evento de Alto Nivel sobre justicia de género para el cambio climático y la diversidad biológica, cuyo objeto fue reconocer y reafirmar la importancia y pertinencia de integrar las consideraciones de género en la acción nacional e internacional sobre el clima y la preservación de la diversidad biológica, con miras a la aplicación del Acuerdo de París y a la elaboración en curso del Marco Mundial sobre la Diversidad Biológica después de 2020 en el marco del CDB.

Anexo 3: Resultados adicionales y momentos destacados:

- 15 países presentaron la información más actualizada sobre su acción climática en eventos conocidos como ‘El Compartir Facilitativo de Puntos de Vista’ y la Evaluación Multilateral. Esta transparencia puede guiar directamente a los gobiernos mientras incrementan los niveles de ambición para enfrentar el cambio climático.

- Se lograron conclusiones importantes sobre la Plataforma de Comunidades Locales y Pueblos Indígenas, con un plan de trabajo inicial de 2 años.

- Se tomaron decisiones que aumentarán el potencial de creación de capacidad necesario para implementar el Acuerdo de París.
- Las fechas y ciudades anfitrionas de las próximas Semanas Climáticas Regionales 2020 fueron anunciadas, las que incluyen por primera vez una Semana del Clima en la región de Medio Oriente y África del Norte (MENA por sus siglas en inglés), además de Climate Weeks en África, América Latina y el Caribe y Asia.
- Miembros de la comunidad de datos comenzaron a trabajar en un marco para monitorear la acción climática en regiones, ciudades, empresas e inversores que pueden contribuir significativamente a alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.
- 15 innovadoras iniciativas de más de 20 países fueron celebradas como ganadoras de los prestigiosos Premios de Acción Climática de la ONU durante la COP25. 🌐

Los acuerdos

Siete de los ocho grandes desafíos impuestos por Chile al asumir la Presidencia de la COP25 fueron alcanzados en Madrid.

Primero, un gran acuerdo global por la ambición climática. Esto significa que los 197 países se han comprometido a presentar más y mejores compromisos nacionalmente determinados.

Segundo, se consiguió que 121 de los 197 países se comprometiera ya a la Carbono Neutralidad al 2050, como pide la ciencia y lo está haciendo Chile.

Tercero, y tal como lo estableció Chile desde el primer momento, se consiguió un acuerdo global para que los océanos estén protegidos de acuerdo con la ciencia para la acción climática, inédito en una COP.

Cuarto, se logró un consenso para establecer mayor equidad social a nivel global en la acción climática. Pese a las dificultades, se consensuó el mecanismo para abordar las pérdidas y daños que sufren los países más vulnerables frente al cambio climático.

Quinto, se estableció el Plan de Equidad de Género entre hombres y mujeres para impulsar la acción climática, cumpliendo un anhelo muy profundo de la sociedad entera.

Sexto, se aumentó fuertemente los compromisos del sector privado y actores no estatales. Es así como 400 ciudades y 800 empresas globales y más 4 trillones de dólares para inversiones fueron comprometidas para alcanzar la Carbono Neutralidad 2050.

Séptimo, la Presidencia chilena logró hacer transversal la acción climática, involucrando por primera vez en la historia a autoridades de los principales sectores productivos. Ministros del mundo de Energía, Agricultura, Transporte y Finanzas buscarán, a partir de esta COP25, soluciones y caminos para emitir menos y capturar más.



Artículo 6: la negociación clave que no prosperó

En esta COP, una vez más se tuvo que aplazar el desarrollo del artículo del Acuerdo de París referido a los mercados de dióxido de carbono ante la imposibilidad de consensuar un texto. Este asunto se ha dejado para la próxima cumbre, que se celebrará en Glasgow en noviembre de 2020.

La Presidencia chilena reconoció que “no se pudo lograr uno de los objetivos más relevantes que teníamos: regular la compra y venta de los bonos de carbono. Con dolor, reconocemos que los países no logramos un consenso global en este punto, que habría permitido traer recursos a los países más vulnerables para implementar proyectos que nos permitieran acelerar la disminución de emisiones”.

También, recordó que en las últimas cuatro COP se intentó alcanzar acuerdo en el mercado de bonos de carbono, pero no ha sido posible. “Aún no existe voluntad ni madurez política de algunas de los países más grandes emisores. Esto es doloroso y triste porque nos afecta a todos”, señaló la Ministra Carolina Schmidt al llegar a Santiago.

“La comunidad internacional perdió una oportunidad importante para mostrar mayor ambición”, declaró decepcionado, Guterres.

La dificultad para alcanzar un consenso de mínimos impidió siquiera un tímido avance a la hora de fijar las reglas de funcionamiento de los futuros mercados de carbono entre países y empresas, un proceso que debe contar con sistemas de verificación y normas claras para evitar la doble contabilidad, es decir, que las reducciones de gases contaminantes se las anoten simultáneamente el país que compra y el que vende.

Las negociaciones pusieron en relieve la brecha entre la Unión Europea, partidaria de un mercado transparente, y potencias como China, Estados Unidos y Brasil, contrarias a asumir controles más duros.

Y si algo ha evidenciado la cumbre de Madrid es la distancia existente entre los países preparados para multiplicar sus esfuerzos y aquellos que no están dispuestos a asumir compromisos extra. En el primer bloque se sitúa de forma muy destacada la Unión Europea y su plan para alcanzar cero emisiones en 2050, apoyado en una inversión de 100.000 millones de euros. Conseguir la descarbonización de la economía, no solo en el territorio de la Unión, sino en el resto del mundo, exige una reconversión industrial y tecnológica, muy complicada, y requiere que la transición se realice no solo de manera equilibrada, sino además justa.

Al margen del balance político de la cumbre, lo más interesante de Madrid fue constatar cómo la presión ejercida por la comunidad científica y por los movimientos ecologistas y colectivos civiles, especialmente gracias a la joven activista Greta Thunberg, adquirió más intensidad y visibilidad. Hay seguridad de que de esa presión y de esa convicción terminarán surgiendo los acuerdos necesarios

Texto elaborado con informaciones del Ministerio del Medio Ambiente y de la página web de la COP25..



Chile-California

Consensos en el resguardo de la zona costera

Casi al mismo tiempo que tenía lugar el cierre de la COP25 en Madrid, se realizó en Santiago, en el Ministerio de Relaciones Exteriores, la presentación “Conectando la Zona Costera del Pacífico Oeste, entre Chile y California”, a cargo de Matías Alcalde, quien desde mediados de 2019 es Agregado al Consulado de Chile en California, con la misión especial de representar al país e identificar acciones comunes ante el Chile-California Council.

Al inicio de la actividad el Director de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación de Cancillería, Jorge Iglesias, destacó la labor efectuada por Alcalde y por el Consejo Chile-California, en el marco del Plan Chile-California –establecido mediante un Memorándum de Entendimiento el año 2008–, cuyo objetivo principal es desarrollar oportunidades de negocio, ampliar la formación e investigación en educación y capital humano,



y en particular, llevar a cabo proyectos de investigación y de cooperación en áreas de protección ambiental, energía, agricultura y tecnología, entre otras.

Por su parte, Alcalde señaló aspectos de su reciente participación en la COP 25, destacando la misión del Consejo Chile-California en el marco del impacto del cambio climático en el ámbito costero de nuestro país. Esta misión busca facilitar procesos de transformación que fomenten acciones concretas y colaborativas, aprovechando las oportunidades que existen entre Chile y California para el intercambio de buenas prácticas y experiencias exitosas en políticas públicas para el desarrollo de modelos de gestión y desarrollo sustentables.

En tal sentido, destacó el modelo del Estado de California para su zona costera, y en particular el Marine Life Protected Act (MLPA). Se trata, señaló, “de un proceso social público-privado que se desarrolla por cerca de seis años y que culmina con la creación de una red de áreas marinas protegidas a lo largo de la costa de California”. Al respecto, concluyó que Chile tiene una gran oportunidad para construir políticas públicas, con bases sólidas que favorezcan diseños resilientes y de impacto social en comunidades locales, para los cambios que se están observando.

Ya en enero de 2018 estos temas habían sido parte del encuentro “Enfoques para la conservación costera: El caso de California y las posibilidades de Chile hoy”, con expertos que compartieron sus experiencias y visiones, entre los cuales se contó con la presencia de Matías Alcalde. Aquella reunión se hizo en el marco de la Red para la Conservación Chile-California, la cual reúne a investigadores, gestores, entidades

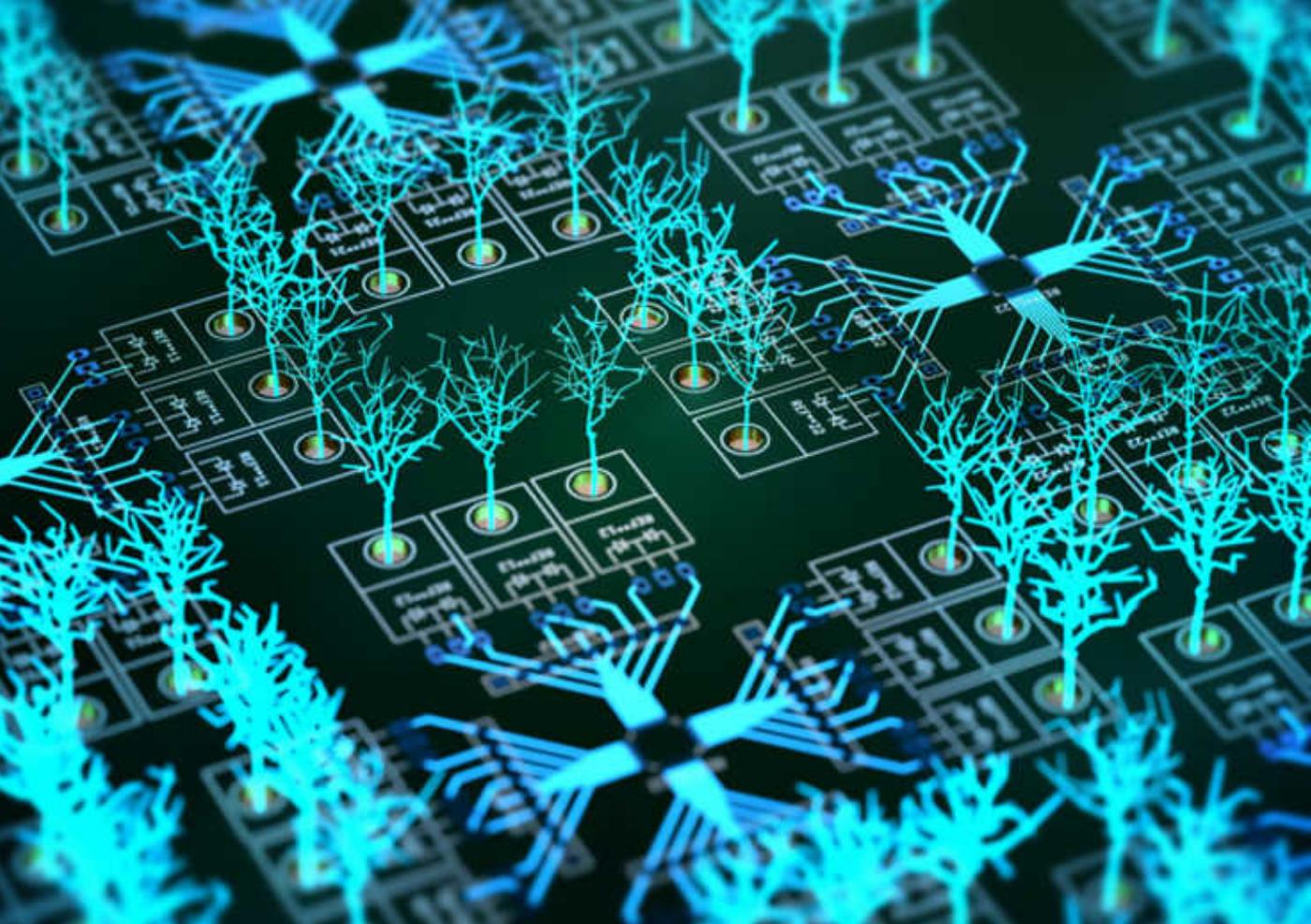
y fundaciones dedicadas a la conservación de territorios junto al mar, que a partir de 2017 se han unido para compartir experiencias en el manejo del borde costero y de reservas de conservación. El primer encuentro se realizó en California, y continuó con esa reunión en el Centro de Extensión UC. En esa ocasión, se

“ Al respecto, concluyó que Chile tiene una gran oportunidad para construir políticas públicas, con bases sólidas que favorezcan diseños resilientes y de impacto social en comunidades locales, para los cambios que se están observando.

señaló que son muchas las similitudes entre Chile y California, pero también grandes las diferencias. Pues si bien en Chile existen muchas oportunidades de tener un desarrollo exitoso en el ámbito de la conservación en el borde costero, todavía hay mucho por hacer en esta dirección. El caso californiano quedó como un ejemplo inspirador y ordenador en muchos aspectos, pudiendo constituirse, incluso, en un horizonte posible para Chile.

Esta vez, en la presentación en el Ministerio de Relaciones Exteriores, Alcalde reforzó parte de este análisis como también aquellos temas comunes en los cuales Chile y California coinciden en el resguardo del borde marítimo. La actividad contó con la participación de representantes del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Ministerio del Medio Ambiente, CONICYT, CORFO, Universidad Católica, Centro de Innovación UC DAVIS y del Ministerio de Relaciones Exteriores.





LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PODRÍA AYUDAR A COMBATIR **EL CAMBIO CLIMÁTICO**

El cambio climático es el mayor problema al que se enfrenta el planeta y, para acabar con él, necesitaremos todas las soluciones posibles, entre ellas, tecnologías como la inteligencia artificial (IA).

Con el objetivo de contribuir a la causa, algunos de los grandes nombres de la IA han publicado recientemente un estudio sobre cómo combatir el cambio climático mediante el aprendizaje

automático, una disciplina dentro de ese campo. Según David Rolnick, alumno posdoctoral de la Universidad de Pensilvania y uno de los autores, el estudio, debatido en un taller durante una importante conferencia de IA en junio, fue una «llamada a las armas» para aunar a los investigadores.

El estudio ofrece hasta 13 áreas en las que podría aplicarse el aprendizaje automático, entre ellas la producción energética, la retirada de CO₂, la

educación, la geoingeniería solar y las finanzas. Dentro de estos sectores, las posibilidades incluyen edificios con más eficiencia energética, la creación de nuevos materiales con pocas emisiones carbono, la mejor vigilancia de la deforestación y un transporte más verde. Sin embargo, pese al potencial, Rolnick indica que la idea está en pañales y que la IA no puede resolverlo todo.

“La IA no es la panacea”, afirma.

Y aunque quizá no sea la solución perfecta, aporta nuevas perspectivas del problema. A continuación, se explican tres formas en las que el aprendizaje automático puede ayudarnos a combatir el cambio climático.

tiempo atmosférico a nivel local, y los impactos socioeconómicos del tiempo y el clima.

La IA también puede desvelar nueva información sobre la enorme cantidad de simulaciones climatológicas completas generadas por el campo de los modelos climáticos, que ha avanzado mucho desde la creación del primer sistema en Princeton en los años 60. De las decenas de modelos que han aparecido desde entonces, todos analizan datos sobre la atmósfera, los océanos, la tierra, la criosfera o el hielo. Pero, aunque coincide con las hipótesis científicas básicas, Claire Monteleoni, profesora de informática en la Universidad de Colorado, Boulder, y cofundadora de la informática



Un proyecto utiliza algoritmos de aprendizaje automático para combinar las predicciones de los casi 30 modelos climáticos utilizados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

La mejora de las predicciones podría ayudar a las autoridades a crear políticas climáticas fundamentadas, permitir a los gobiernos a prepararse para los cambios y quizá a descubrir áreas que podrían revertir algunos de los efectos del cambio climático.

Mejores modelos climáticos



Esta iniciativa se basa en el trabajo de la informática climática, una disciplina creada en 2011 que se encuentra en el cruce entre la ciencia de datos y la ciencia climática. La informática climática abarca una serie de temas: mejorar la predicción de fenómenos extremos como huracanes; la paleoclimatología, o reconstruir las condiciones climatológicas basadas a partir de datos recopilados de testigos de hielo, por ejemplo; la reducción de escala climática, es decir, emplear modelos a gran escala para predecir el

climática, aclara que, aunque los modelos suelen coincidir a corto plazo, surgen diferencias en las previsiones a largo plazo.

“Hay mucha incertidumbre”, afirma Monteleoni. “Ni siquiera concuerdan en los cambios de precipitaciones en el futuro”.

Un proyecto en el que trabajó Monteleoni utiliza algoritmos de aprendizaje automático para combinar las predicciones de los casi 30 modelos climáticos utilizados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). La



mejora de las predicciones podría ayudar a las autoridades a crear políticas climáticas fundamentadas, permitir a los gobiernos a prepararse para los cambios y quizá a descubrir áreas que podrían revertir algunos de los efectos del cambio climático.

Demostrar los efectos de los fenómenos extremos

Algunos propietarios ya han sufrido los efectos de un entorno cambiante. Para otros, puede parecer menos tangible. Para que resulten más realistas para más gente, los investigadores del Instituto de Algoritmos de Aprendizaje de Montreal (MILA, por sus siglas en inglés), Microsoft y ConscientAI Labs han empleado Redes Generativas Antagónicas (RGA), un tipo de IA, para simular el aspecto de las casas tras

haber quedado dañadas por el aumento del nivel del mar y tormentas más intensas.

“Nuestra meta no es convencer a la gente de que el cambio climático es real, sino hacer que la gente que ya sabe que es real haga más al respecto”, afirmó Víctor Schmidt, coautor del estudio y candidato a doctor en el MILA.

Hasta la fecha, los investigadores del MILA se han reunido con las autoridades municipales de Montreal y las ONG dispuestas a utilizar esta herramienta. Los planes futuros incluyen la publicación de una aplicación para mostrar a los particulares cómo podrían ser sus barrios o sus casas en el futuro con diferentes consecuencias del cambio climático. Pero la aplicación necesitará más datos y Schmidt ha declarado que, en última instancia, quieren permitir que la gente suba



Carbon Tracker Initiative

fotos de inundaciones e incendios forestales para mejorar el algoritmo.

“Queremos empoderar a estas comunidades para que ayuden”, afirmó.

Medir la procedencia del carbono

Carbon Traker es un grupo independiente de expertos financieros que trabaja para cumplir la meta de la ONU de impedir la construcción de nuevas centrales de carbón para 2020. Mediante la supervisión de las emisiones de las centrales de carbono con imágenes por satélite, Carbon Tracker puede utilizar los datos que recopila para convencer a la industria financiera de que las centrales de carbono no son rentables.

Una beca de Google ha expandido las imágenes por satélite de la organización sin ánimo de lucro para incluir las emisiones de centrales de gas natural y poder hacerse una mejor idea de la procedencia de la contaminación atmosférica. Aunque existen sistemas continuos de supervisión cerca de las centrales eléctricas que pueden medir las emisiones de CO₂ de forma más directa, no poseen un alcance global.

“Esto puede utilizarse a nivel internacional en lugares que no lo están supervisando”, afirmó Durand D’souza, científico de datos de Carbon Tracker. “Y no tenemos que pedir permiso”.

La IA puede automatizar el análisis de las imágenes de centrales eléctricas para obtener

actualizaciones de emisiones regulares. También



Carbon Traker es un grupo independiente de expertos financieros que trabaja para cumplir la meta de la ONU de impedir la construcción de nuevas centrales de carbón para 2020.

presenta nuevas formas de medir el impacto de una central calculando las cifras de las infraestructuras cercanas y el uso de electricidad. Esto resulta útil para centrales de gas que no tienen columnas de humo fáciles de medir, algo que las centrales de carbón sí tienen.

Carbon Tracker calculará las emisiones de entre 4000 y 5000 centrales eléctricas, obtendrá más información de la que disponemos actualmente y la publicará. En el futuro, si se aprueba un impuesto al carbono, los teledetectores de Carbon Tracker podrían ayudar a poner precio a las emisiones y señalar a los culpables de estas.

“El aprendizaje automático ayudará mucho en este campo”, afirmó D’souza.

Este artículo se publicó originalmente en inglés en nationalgeographic.com. 



EL MUNDO ENFRENTA MÁS DESASTRES

Los datos estadísticos pueden ayudar a reducir los riesgos.

El riesgo es una característica cotidiana de nuestras vidas. La forma en que reaccionamos ante él, quién asume el costo y quién se beneficia, revela mucho sobre nuestras sociedades y sus valores.

“Según el Centro de Investigación sobre Epidemiología de los Desastres, actualmente, ha habido más desastres que nunca en el mundo. Hubo 313 en 2018, frente a 100 en 1980 y 60 en el año 2000.”

El riesgo de desastre nunca se puede eliminar por completo, pero se puede gestionar y reducir, y su evaluación, basada primero en datos y luego en análisis, es el primer paso para comprometerse de manera responsable.

Todos los años desde 1989, el 13 de octubre ha sido el “Día Internacional para la Reducción de Desastres”; este año, la Asamblea General de Naciones Unidas lo renombró como el “Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres”.

Al conmemorar esta fecha, el mundo debe reconocer colectivamente su fracaso para reducir la cantidad de desastres que enfrenta. Según el Centro de Investigación sobre Epidemiología de los Desastres, actualmente, ha habido más desastres que nunca en el mundo. Hubo 313 en 2018, frente a 100 en 1980 y 60 en el año 2000. El mundo debe limitar los riesgos que provocan los desastres y también, prepararse para cuando ocurran.

Por mucho que tengamos o no poseamos un nivel de responsabilidad por los desastres, estos

impactan la conciencia pública porque trasladan físicamente a las personas, en gran medida dentro de las fronteras de sus propios países.

Al menos 265 millones de personas han sido desplazadas internamente por un desastre desde que el Centro de Monitoreo de Desplazamiento Interno (IDMC) comenzó a capturar esta forma de datos en 2008, es decir, 24 millones de personas por año en promedio. La cifra es, de hecho, mayor dado que solo se ha podido cuantificar el desplazamiento inducido por la sequía desde 2017.

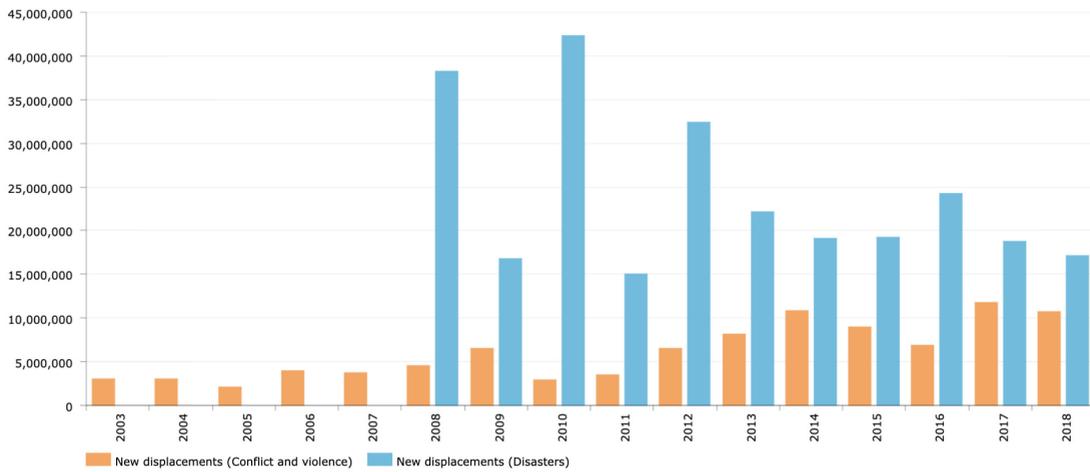
En el primer semestre de 2019, informó el IDMC, casi 4 millones de personas en todo el mundo fueron desarraigadas por conflictos y 7 millones por desastres. Para todo 2018, las cifras fueron de 11 y 17 millones, respectivamente. Sólo el ciclón Fani expulsó a casi 3,5 millones de personas de sus hogares en India y Bangladesh en mayo de este año.

Ningún país es inmune al desplazamiento por desastre. El IDMC lo ha registrado en 190 países y, en 2018, con más de un millón de personas desplazadas. Estados Unidos solo se ubicó detrás de India, China y Filipinas. A veces el nivel de destrucción queda documentado en los titulares de la prensa: cerca del 100% de la población de Dominica fue desplazada por el huracán María en 2017. Pero, frecuentemente es información que no se conoce masivamente. En el último mes, las inundaciones obligaron a 2.000 personas a abandonar sus hogares en Senegal y Sudán del Sur.

Dado el impacto del cambio climático y el creciente número de personas que viven en áreas propensas a amenazas, se estima que aquellas desplazadas aumenten en el futuro. Basado en una década de datos históricos y dado lo que sabemos sobre la estacionalidad de los desastres relacionados con el clima, se estima que el número de personas que probablemente serán desplazadas a fin de año será de alrededor de 22 millones, lo que hace que 2019 sea un año superior al promedio. 

Total annual new displacements since 2003 (Conflict and violence) and 2008 (Disasters)

Source: IDMC



Number of IDPs and refugees

Source: IDMC for IDP data; UNHCR and UNRWA for refugee data (2018 figures not yet available)

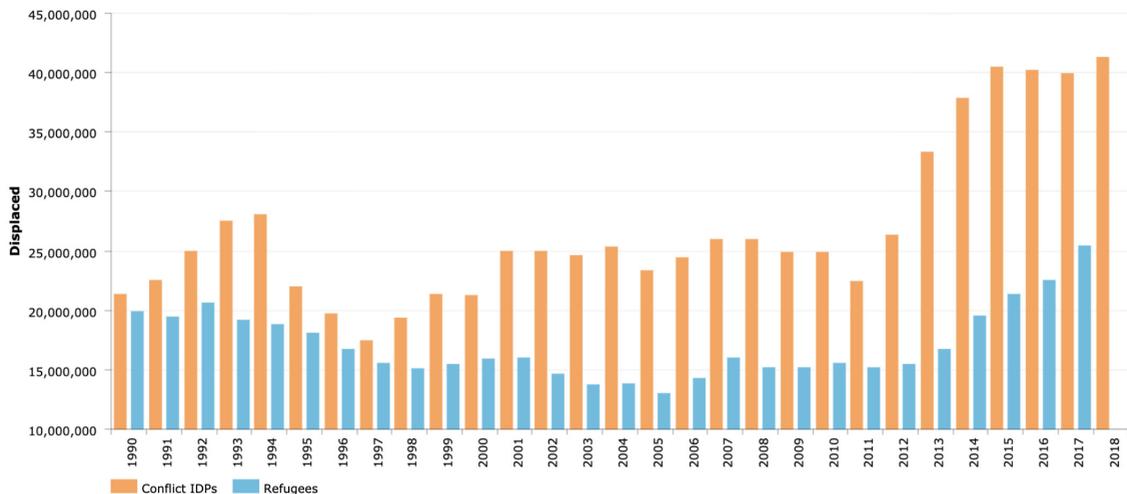


Image: IDMC for IDP data; UNHCR and UNRWA for refugee data (2018 figures not yet available)

Se conoce el riesgo, pero ¿qué debemos hacer al respecto?

En primer lugar, debemos recopilar más datos que miren hacia el futuro y reduzcan el riesgo.

El modelo de riesgo de desplazamiento por desastre del IDMC estima múltiples peligros para

países en mayor riesgo sean aquellos que han registrado el mayor desplazamiento en la última década. India, China, Bangladesh, Vietnam y Filipinas están en mayor riesgo, pero también lo está Estados Unidos.

Disaster-related new displacements by hazard category



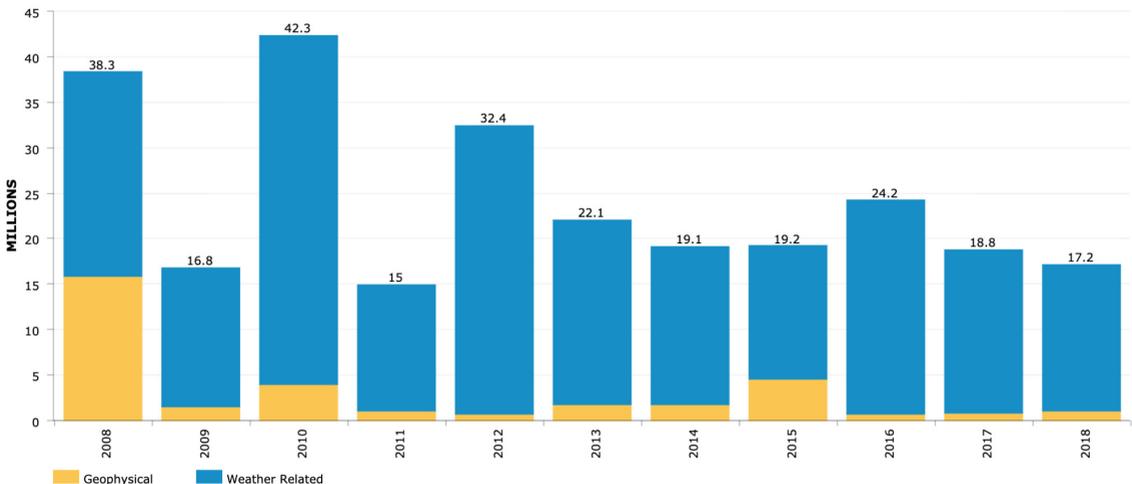
El modelo de riesgo de desplazamiento por desastre del IDMC estima múltiples peligros para más de 200 países y territorios. El panorama identifica los puntos críticos donde se requieren acciones urgentes. No es sorprendente que los países en mayor riesgo sean aquellos que han registrado el mayor desplazamiento en la última década. India, China, Bangladesh, Vietnam y Filipinas están en mayor riesgo, pero también lo está Estados Unidos.

más de 200 países y territorios. El panorama identifica los puntos críticos donde se requieren acciones urgentes. No es sorprendente que los

Mientras tanto, la búsqueda de datos precisos, oportunos y útiles es interminable. El informe del IDMC titulado “Desplazamiento por desastre:

Disaster-related new displacements by hazard category

Source: IDMC



“La Oficina Nacional de Emergencia define desastre como “una interrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad que puede causar pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales generalizadas, y que excede la capacidad respuesta utilizando sus propios recursos”.

(De las palabras a la acción: Guía para la implementación del Marco de Hyogo, 2005-2015).

una revisión global”, publicado en mayo de 2019, identifica las brechas críticas y sugiere cómo abordarlas. Los países deben saber categóricamente cuántas personas son evacuadas o desplazadas antes, durante y después de un desastre.

En segundo lugar, deberíamos hacer un buen uso de esos datos.

Compare y contraste dos respuestas a ciclones recientes, una basada en datos y preparación y la otra no. El ciclón Fani en mayo de 2019 cobró “solo” 80 vidas y muchas de las 3,4 millones de personas desplazadas fueron evacuadas y trasladadas a un lugar seguro en una operación planificada previamente. En contraste, el ciclón Idai en marzo de 2019 mató a más de 750 personas en Mozambique y desplazó a casi

medio millón de personas a zonas que no tenían capacidad para recibirlos.

La planificación lo es todo. Gráficos de datos de riesgo y planificación de incentivos de riesgo

Este año, el Día Internacional para la Reducción de Desastres destaca el Objetivo D del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, que tiene como objetivo reducir el daño a la infraestructura crítica y la interrupción de los servicios básicos que se provoca por desastres. La verdad es que todavía no se entiende completamente cómo las fallas en la infraestructura generan desplazamiento, ni cómo el desplazamiento ejerce una presión adicional sobre la infraestructura vital y los servicios básicos.

Un primer paso para atraer más inversiones hacia una infraestructura resistente es cuantificar el daño económico que puede causar el desastre, incluido el costo del desplazamiento que se provoca por el desastre. Un informe del IDMC sobre el impacto económico directo del desplazamiento interno calculó un total global de \$13 mil millones al año. También realizó estimaciones detalladas sobre las principales situaciones de desplazamiento por desastre y, en cada país, el costo de proporcionar asistencia humanitaria a servicios básicos e infraestructura resultó ser significativo.

El terremoto de Haití en 2010 resultó en costos directos \$170 millones al año hasta 2017, lo que equivale al 2.6% del PIB anual anterior a la crisis. El desplazamiento asociado con el tifón Haiyan en Filipinas en 2013 incurrió en un costo estimado de \$816 millones en solo seis meses. En Somalia, el desplazamiento relacionado con sequías e inundaciones en 2017-2018 resultó

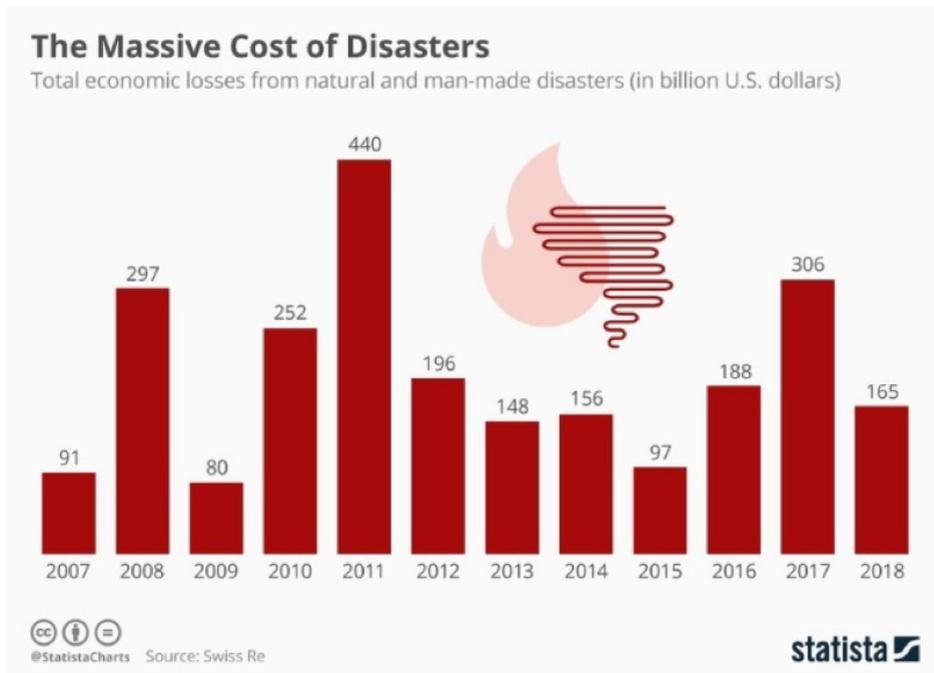


Image: Swiss Re

Artículo del World Economic Forum, publicado originalmente en inglés, el 14 de octubre de 2019. La autora es Alexandra Bilak, Directora del Centro de Monitoreo de Desplazamiento Interno, ubicado en Ginebra, Suiza.

en un costo acumulado de \$519 millones o el equivalente al 5% del PIB anterior al desastre.

El asombroso costo de los desastres en todo el mundo

Según las estimaciones del gigante asegurador Swiss Re, los desastres naturales y aquellos provocados por humanos causaron el año pasado, pérdidas económicas de \$165 mil millones en todo el mundo. Al menos \$85 mil millones de esas pérdidas fueron cubiertas por compañías de seguros. Las pérdidas por catástrofes naturales en 2017 y 2018 fueron las más altas para un período de dos años.

Camp Fire en California, ocurrido en noviembre del año pasado, fue el evento más costoso del mundo en 2018, resultando en pérdidas aseguradas por \$12 mil millones. Fue seguido por el huracán Michael, que afectó el estado de Florida, en Estados Unidos y el Tifón Jebi en Japón. A nivel mundial, más de 13,500 personas murieron o desaparecieron en eventos de desastre en 2018, uno de los totales más bajos en un solo año.





PLATAFORMA NACIONAL
para la Reducción del Riesgo de Desastre

Plataforma Nacional para la reducción del riesgo de desastres



El terremoto 8.8 y tsunami ocurrido el 27 de febrero del 2010, significó un punto de inflexión para el Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC), el que experimentó significativos mejoramientos inmediatamente después de la ocurrencia de esta catástrofe. Éste, junto a otros antecedentes, serviría de contexto para que el Gobierno solicitase al Sistema de Naciones Unidas (SNU) una evaluación del estado de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Se constituyó entonces una misión de expertos, de cuyo trabajo de análisis, recopilación de testimonios y antecedentes surgió el informe diagnóstico titulado "La Situación de la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Chile", el que propone 75 recomendaciones.

El informe ubica en primer lugar la *"necesidad de formular una política nacional para la GRD a través de un proceso multisectorial, interinstitucional que involucre a todos los actores del sector público, privado y sociedad civil, invitando también a su respectiva traducción mediante un plan nacional que considere las particularidades territoriales"*.

Para la ejecución de dicha tarea, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI) recurre a considerar con carácter prioritario la recomendación 24° del informe relacionada al *"establecimiento de una Plataforma Nacional para la RRD a través de un mecanismo de coordinación intersectorial e interinstitucional en el que participen los principales actores relacionados con la RRD"*, haciéndose efectiva su conformación en el año 2012.

A la fecha, la Plataforma Nacional sigue vigente, reuniendo más de 150 organismos representantes del SNPC, habiéndose validado como el mecanismo de gobernanza en el país del cual ha surgido la política pública en esta materia y un sinfín de instrumentos de gestión y operativos.

A partir del 2015, Chile adhiere a una batería de compromisos impulsados por Naciones Unidas, cuyo abordaje acoplado apunta a alcanzar el desarrollo sostenible. De la mano de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana Hábitat III, el Acuerdo de París para la Adaptación al Cambio Climático, el Marco de Sendai para la RRD 2015-2030, entre otros referentes, el país asume el desafío de plasmar estos lineamientos internacionales sumados al interés de reducir brechas evidenciadas en diagnósticos nacionales, en sus políticas e instrumentos de gestión. En este sentido, y al alero de la Plataforma, ONEMI impulsa la formulación de una renovada Política Nacional para la RRD y Plan Estratégico Nacional 2019-

2030, instrumentos que apuntan a fortalecer la gobernanza y a dar continuidad a los esfuerzos que vieron sustento en la Política vigente en el período 2015-2018.

En este sentido, el trabajo actual de la Plataforma es la ejecución y seguimiento de más de un centenar de acciones estratégicas, apelando al principio de co-responsabilidad, propiciando que los diversos actores del SNPC contribuyan desde su quehacer al logro de las metas propuestas para la construcción de un territorio y sociedad más resiliente.

Por Natalia Silva Bustos

Jefa del Departamento de Gestión del Sistema Nacional de Protección Civil. Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Ministerio del Interior y Seguridad Pública.





FAKE NEWS

Las “Fake News” un reto contemporáneo mayor

Antes de llegar al 2020 las expresiones “fake news” (noticias falsas) y “posverdad” pasaron a ocupar gran espacio en los medios de comunicación, ya fuera porque estos advirtieron su impacto en la sociedad construyendo tendencias o debates, como porque en más de una ocasión fueron víctimas de las mismas. En el año 2016 el diccionario Oxford eligió el término “posverdad” (en inglés, post-truth) como la

palabra internacional del año. La cuestión era definirla. Optó por decir que post-verdad debía entenderse como las “circunstancias en que los hechos objetivos influyen menos en la formación de la opinión pública que las referencias a emociones y a creencias personales”. En otros términos, aunque se sepa que determinada situación es falsa igual se la comenta y comparte, terminando por influir en decisiones que si son parte de la realidad.

Ya el tema viene preocupando a diversas personalidades mundiales. En una conferencia de prensa en Alemania, en 2016, el presidente Obama advirtió que “si no somos serios sobre los hechos y sobre lo que es verdad y lo que no lo es, si no podemos diferenciar entre los argumentos serios y la propaganda, entonces tendremos problemas”. Por su parte, el Papa Francisco ha llegado a catalogar el acto de propagar desinformación como pecado. Pero el hecho es que el manejo de tales prácticas ha estado presente en diversas circunstancias de alcance internacional. ¿Qué tienen en común la victoria de Donald Trump en Estados Unidos, el triunfo del Brexit en Reino Unido y el del “No” en el referéndum por la paz en Colombia? En los tres casos se trató de campañas muy polarizadas y, tras el resultado, se habló del papel de los medios y las plataformas digitales, que habrían “intoxicado” la campaña e influido de ese modo en el resultado, que en todos los casos resultó inesperado.

“La desinformación polariza a aquellos que ya tienen una visión sesgada, aquellos que ya están definidos, una gran parte de la población siente que ya no sabe en qué creer, que ni una visión ni la otra los representa”.

“Si no somos serios sobre los hechos y sobre lo que es verdad y lo que no lo es, si no podemos diferenciar entre los argumentos serios y la propaganda, entonces tendremos problemas”.

Conferencia con mirada europea

Este fue el marco de referencia para una concurrida clase magistral con el título “Democracia y diplomacia en tiempos de las *fake news*” que a comienzos de octubre 2019 ofreció la periodista e investigadora Carme Colomina en la Academia Diplomática de Chile. Su participación permitió una presentación a una audiencia de expertos, académicos y representantes de diversas entidades públicas y privadas, en medio de las charlas especiales ofrecida a los diplomáticos en formación de dicha Academia sobre el fenómeno de las “noticias falsas” y su impacto en la sociedad contemporánea.

Carme Colomina, española, es investigadora especializada en Unión Europea en temas de desinformación y política global. También es profesora asociada del Colegio de Europa, en Brujas, Bélgica, donde imparte un curso sobre gestión de la comunicación en la Unión Europea, y en la Universitat Pompeu Fabra, de Barcelona.

Al presentarla, el Subdirector de la Academia Diplomática, Christian von Loebenstein, remarcó la importancia que el tema adquiriría en el contexto internacional y dentro de los países. “Es una paradoja, pero las “fake news” son hijas



“Estamos en medio de un proceso que está cambiando los procesos democráticos, un proceso que no controlamos todavía porque los intentos por reaccionar frente a esta amenaza que supone la desinformación siempre van bastantes pasos atrás de los que avanza tecnológicamente la desinformación como tal”.

de la libertad de expresión. Es dentro de ese tejido surgido de la diversidad de redes y con la fuerza de la inmediatez sin control, que hombres o mujeres se han entusiasmado en hacer creer falsedades que parecen verdades” señaló.

En junio de 2018 Digital News Report indicó que el uso de las redes sociales para las noticias ha comenzado a caer en varios mercados clave después de años de crecimiento continuo. El informe, que cubre 37 países en los cinco continentes, reveló que el uso ha bajado seis

puntos porcentuales en Estados Unidos, y también ha bajado en el Reino Unido y Francia. Casi toda la disminución se debe a una baja en el descubrimiento, publicación y uso compartido de noticias en Facebook. Al mismo tiempo, ha aumentado el uso de aplicaciones de mensajería para noticias a medida que los consumidores buscan espacios más privados (y menos conflictivos) para comunicarse. WhatsApp ahora se usa para noticias en aproximadamente la mitad de la muestra de usuarios en línea en Malasia (54%) y Brasil (48%) y en aproximadamente un



“Las informaciones falsas tienen un 70% de posibilidades más de ser replicadas que las informaciones veraces y, además, se distribuye 6 veces más rápido. Pero, lo más interesante es que muchas veces las informaciones falsas están empaquetadas en titulares que apelan a las emociones y muchas veces se comparten sin haberlas leído”.

tercio en España (36%) y Turquía (30%). El Informe de Noticias Digitales de 2018, que se basó en una encuesta en línea de 74,000 personas, incluyó hallazgos sobre confianza, información errónea, o las llamadas “noticias falsas”, tendencias de visualización de televisión, podcasting, bloqueadores de anuncios y asistentes activados por voz. Por primera vez, el informe también incluyó conocimiento de noticias y confianza de marca. La conclusión que, si bien hay disminución en consumo de noticias en términos generales, no disminuyen los espacios para la difusión de las noticias falsas y las instancias formadoras de la post verdad.

Credibilidad y emoción en el receptor acrítico

El tema de la confianza es aquello que más ha despertado inquietud y análisis al constatarse la utilización de las redes para propagar hechos falsos, fotos no correspondientes a determinados acontecimientos o videos trucados que se presentan como auténticos. En ese sentido, en aquella reunión se remarcó que

la educación frente a los flujos de información aparece otra vez como una necesidad mayor. Y esto porque las noticias falsas encuentran su base de credibilidad en el receptor carente de capacidades críticas frente a lo que se le entrega.

Por cierto, la creación de noticias falsas no es un fenómeno surgido a partir de las redes digitales. Hay ejemplos históricos que lo demuestran como aquel ocurrido en 1898 durante la crisis entre España y Estados Unidos. Ambos países estaban en su peor momento diplomático, pues ambas potencias se disputaban el control de las últimas colonias españolas: Cuba, Puerto Rico y Filipinas. En este contexto, el magnate norteamericano y dueño de 28 periódicos, William Hearst disputaba su propia batalla por obtener la mayor venta de impresos. Fue así que Hearst envió a Cuba a corresponsales con la orden de contar las atrocidades que, según



él, cometían los españoles. La realidad era que la situación en Cuba era casi normal y salvo algún enfrentamiento menor entre rebeldes y españoles no había gran cosa que contar. Uno de los corresponsales, que además era dibujante,

ser muy poderosa y en el mundo de las redes digitales contemporáneas ello se hace más evidente.

Carme Colomina recalcó que hoy vivíamos en medio de “la política de las emociones”. Subrayó



“Cuando aparece Internet las posibilidades informativas son infinitas. Aquellos que tenían el monopolio de interpretar la realidad, como los medios de comunicación, pero también la clase política, sindicatos, la academia, los expertos; todos ellos caen en la crisis porque su papel de interpretar lo que ocurría desaparece ya que la sociedad siente que no los necesita”.

mandó un telegrama a Hearst que decía: “Todo está en calma. No habrá guerra. Quiero volver”. La respuesta de su jefe fue la siguiente: “Usted suministre las ilustraciones que yo suministraré la guerra”. Esto dio origen a una de las primeras noticias falsas de las que se tenga registro: el reporte en el “New York Journal” sobre el hundimiento del acorazado estadounidense Maine en manos de los colonos españoles. Dicho acto de guerra nunca ocurrió, pues el barco sufrió una explosión en una de sus calderas, matando a 258 marineros estadounidenses. Sin embargo, la opinión pública reaccionó desde lo emocional y exigió al presidente McKinley declarar la guerra a España en Cuba. La desinformación puede

que la práctica de esta realidad generaba mitos y falsedades con características de hecho real que no siempre un desmentido podía desmontar o borrar. Señaló los esfuerzos hechos en la Unión Europea donde se ha creado una sistematización de tales publicaciones bajo la página “Euromyths” (Euromitos). Describió, con ejemplos concretos, los fenómenos generados por el mal uso de las redes sociales y su capacidad digital de multiplicar la difusión de un hecho falso o equivocado. Destacó que la utilización maliciosa generada por estas prácticas podía aglutinarse en tres ámbitos: la información falsa por error; la desinformación planificada con hechos y citas falsas; la malformación destinada a rescatar un acontecimiento tangencial para hacerlo visible en función de perjudicar a un tercero.



Por ello, dijo que en el Colegio de Europa han creado una matriz que orienta respecto a cómo reaccionar frente a ciertas noticias de origen dudoso. Primero, chequear el contenido tanto de los hechos como de los datos aportados; segundo, verificar el origen y fuente de la entidad que entrega esa información; tercero, verificar la existencia del autor o dudar cuando éste no existe; cuarto, chequear las fuentes que se aluden comparando con otros medios; quinto, poner atención en las imágenes especialmente si estas aparecen ligadas a acontecimientos de otro carácter; sexto, tal vez lo más importante, no compartir esa información hasta no estar cierto que ella es válida y confiable.

La experta española reconoció que todo lo que vivimos con las redes y los diversos fenómenos que ellas determinan es materia de permanente debate y enfrenta la capacidad de fijar normas. Al

mismo tiempo está un hecho ya persistente: “la tecnología va muy por delante de la política”. Y ello genera realidades complejas como el anuncio de los programas de “deep fake”, capaces de cambiar los gestos de una persona en el registro de un discurso o declaración realizada por ésta.

A la clase magistral siguió un intercambio de preguntas y comentarios con los presentes, donde se reflejó la trascendencia e inquietud que el fenómeno de las “fake news” genera frente al convivir presente y futuro de las sociedades.



Evolución de la Economía Digital en Chile

Este artículo es un extracto del informe del Centro de Estudios de la Economía Digital de la Cámara Chilena de Comercio de Santiago titulado “La economía digital en Chile 2016”, cuyos alcances siguen siendo vigentes.

Estudios recientes ratifican que el ecosistema digital tiene un importante efecto en impulsar el desarrollo de los países, señalando que un crecimiento de 20% en la inversión en tecnologías de la información tiene la capacidad para elevar en un punto porcentual el crecimiento del PIB, o equivalentemente, en un tercio el crecimiento mundial¹. Esto muestra el enorme poder que ha alcanzado la economía digital, que ha emergido en un relativamente breve lapso de tiempo, de no más de 15 o 20 años.

Las mediciones respecto del tamaño de la economía digital indican que en Chile representa alrededor del 3% del PIB², similar al que tiene la industria alimenticia, el sector silvoagropecuario

o los servicios de electricidad, agua y gas. Hacia este año 2020 su incidencia continuará expandiéndose hasta alrededor de 4,5%.

En los países avanzados, tales como Japón, Estados Unidos y la EuroZona, la economía digital es del orden del 7% al 8% del PIB, y hacia fines de la década se acercaría a un 12%.

Las metodologías de medición de la economía digital se encuentran en pleno desarrollo a nivel internacional.

1 Índice de Conectividad Global 2015 (ICG), Huawei, McKinsey&Company.

2 Índice País Digital.



Algunos países han desplegado esfuerzos por estimar cuentas satélites para las TICs (caso de Chile en 2005), mientras que otros han buscado los instrumentos adecuados para medir la dimensión transaccional del sector.

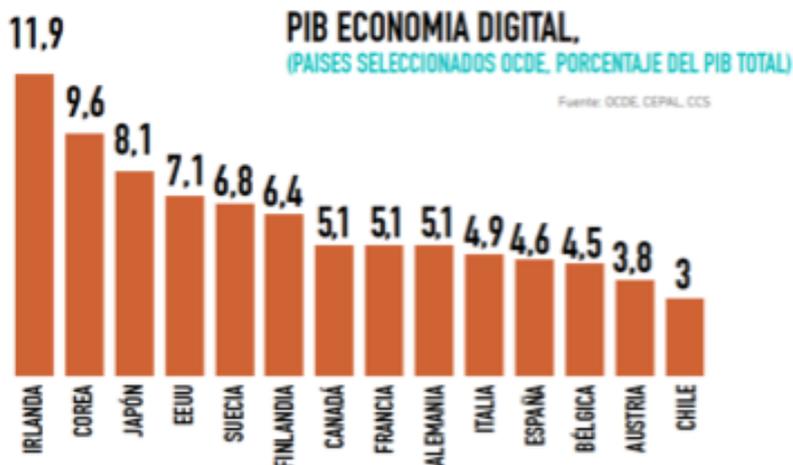
Desde fines de los años noventa, la Cámara de Comercio de Santiago (CCS) ha construido una serie que mide la Economía Digital chilena como la suma de las ventas de infraestructura TIC, software, servicios, telecomunicaciones y comercio electrónico.

De acuerdo a estas estimaciones, la Economía Digital habría alcanzado ventas totales por casi US\$ 40 mil millones en 2015, un 11% por sobre lo registrado el año anterior³. Tal como ocurre desde mediados de la década pasada, su principal componente transaccional está dado por el comercio electrónico, con ventas que superan los US\$ 25 mil millones y que representan un crecimiento del 15%. Gran parte de estas ventas provienen, a su vez, de las transacciones B2B, entre empresas y entre estas e instituciones públicas.

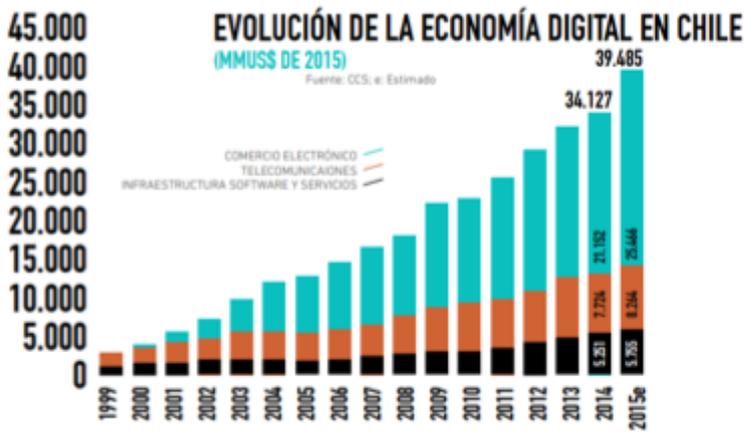
El segmento de telecomunicaciones, que ha sufrido grandes transformaciones en su composición (desde telefonía fija hacia móvil, de comunicaciones de voz a tráfico de datos y servicios cloud), alcanzó ventas estimadas cercanas a los US\$ 8.300 millones; mientras que los ingresos por infraestructura, software y servicios superaron los US\$ 5.700 millones. Ambos segmentos, a diferencia del comercio electrónico, mostraron crecimientos de un dígito, estimados en 3 y 5 por ciento, respectivamente.

En los últimos años, el crecimiento de la economía digital ha tendido a converger (no exenta de volatilidad) hacia tasas en torno al 10%, primer síntoma de consolidación luego del vertiginoso ritmo observado durante la primera mitad de la década pasada, por sobre el 20% anual.

De acuerdo a los datos recopilados en la Cuenta Satélite de Tecnologías de Información y Comunicación en Chile, desarrollado por el Ministerio de Economía, el INE, la Subsecretaría de Telecomunicaciones, el Ministerio de Educación y CORFO, el Producto Interno Bruto generado por el sector TIC alcanzaba a US\$ 3.199 millones en 2004, monto que representaba el 3,4% del PIB total del país.



³ Todas las variaciones se miden sobre los montos expresados en dólares de 2015.



¹ Todas las variaciones se miden sobre los montos expresados en dólares de 2015.

Las cifras más recientes publicadas por la OCDE, en tanto, sitúan esta participación en torno al 3%, muy por debajo de países como Irlanda (12%), Corea (10%), Japón (8%) y Estados Unidos (7%). Según las estimaciones del tamaño de la Economía Digital de la CCS, en 2004 el peso del sector dentro de las ventas totales en la economía

convergencia de las tecnologías de información y comunicación. Por ejemplo, en 2004 la telefonía móvil superaba por primera vez a la fija en penetración y el 2005 ya llegaba al 65% de la población. La sustitución de las comunicaciones fijas por las móviles fue un proceso que tardó aproximadamente quince años. En su momento,

fue evaluado como una de las transformaciones más notables y veloces del mercado de las comunicaciones.

Después de todo, a la telefonía fija le había tomado más de 120 años alcanzar el mismo logro (60 por ciento de la población). Diez años después, la telefonía fija se ha retirado hasta por debajo del 40% de la población, mientras

que el número de suscripciones móviles equivale al 130% de los habitantes.

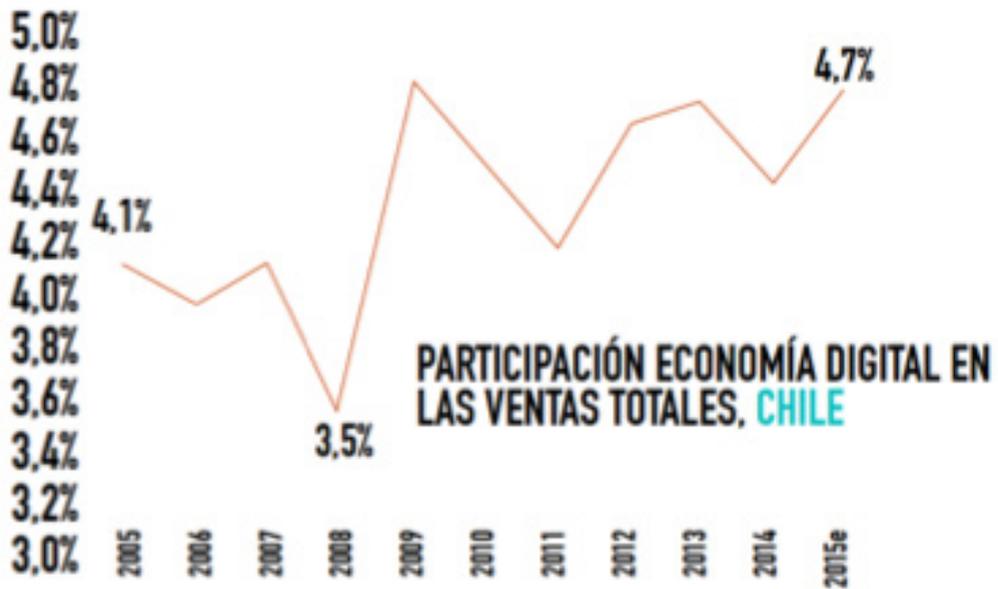
Un proceso aún más rápido es el que ha experimentado Internet móvil, que se aproxima al 60% y que casi con certeza superará a la conectividad fija en el corto plazo.

La declaración de impuestos por Internet, un adelanto emblemático y precoz del gobierno electrónico nacional, ya alcanzaba al 96% de



alcanzaba a alrededor de un 4 por ciento. Diez años después esta participación avanza hacia el 5 por ciento, si bien las dificultades de medición de las múltiples nuevas actividades basadas en digital hacen pensar que su tamaño y relevancia es evidentemente mayor.

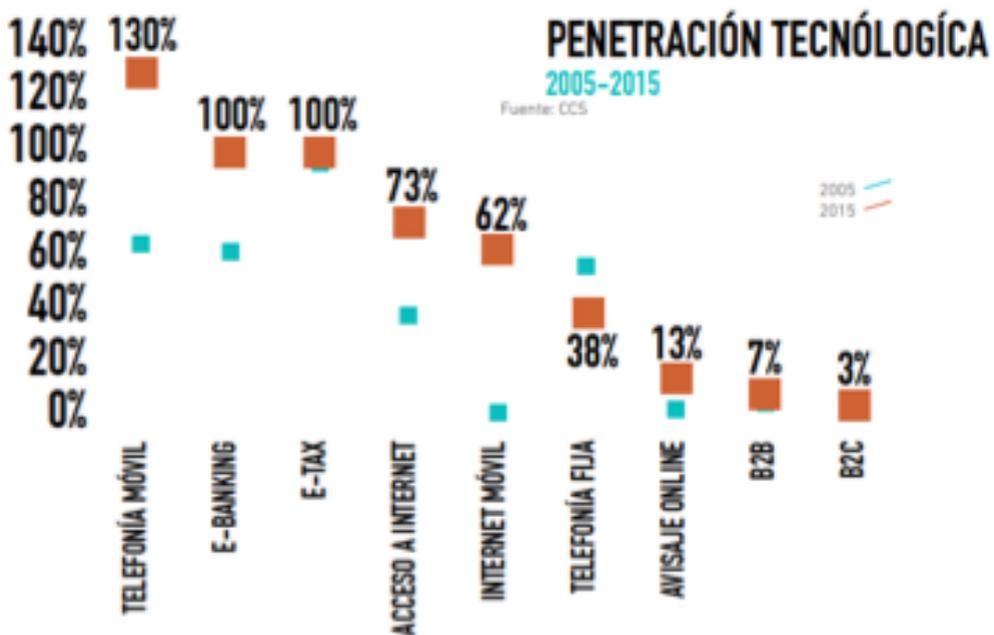
La observación de los últimos diez años entrega abundante información que ayuda a comprender la dinámica de los cambios provocados por la



los contribuyentes en 2005. Cuatro años antes, apenas superaba el 40 por ciento. Debido a su temprana adopción, que lo llevó a ser uno de los primeros modelos en madurar, los avances en términos de penetración han sido obviamente modestos en la última década, llegando a superar

el 99,5% de adopción en el último año. En este caso, el modelo de adopción está marcado por la estructura del mercado, en el que existe un solo operador (el Servicio de Impuestos Internos), con capacidad para generar los estándares transaccionales, lo que facilita su masificación.





La banca electrónica es otro modelo que ha logrado madurar en términos de adopción. Iniciada a fines de los noventa, en el año 2000 ya alcanzaba al 20% de los cuentacorrentistas y a fines de esa década al 100%. A diferencia del modelo tributario, en este caso conviven varios operadores, la mayoría de gran tamaño. Pese a ello, también se trata de una industria que es capaz de generar estándares que tienden a tener rápida adopción en la demanda. En ambos casos, el canal físico, lejos de agregar valor, impone costos a los usuarios (tiempo, desplazamientos, filas en caja, etc.).

Esta última característica, que acelera la migración de determinados servicios al canal online, tiende a generar barreras en otros, como en el caso del comercio electrónico, obligado a competir con el fuerte arraigo de los hábitos de compra al canal físico, que une la experiencia de consumo con la recreacional. Esto explica en parte las aparentemente bajas tasas de penetración de las compras online sobre las totales, que en Chile alcanzan al 3 por ciento. Si se mide como porcentaje de consumidores que realiza compras online, no obstante, esta penetración sube al 20

por ciento y escala al 30% como porcentaje de los usuarios de Internet.

El marketing digital es otra área que ha avanzado con velocidad en los últimos años. Su participación en el gasto publicitario aumentó desde apenas un 1 por ciento en 2005 a más del 13 por ciento en 2015. Al medirlo en términos de gasto, sin embargo, se pierde de vista el bajo costo relativo del marketing digital en relación a otros canales, como la televisión. Es decir, con la misma inversión monetaria es posible desarrollar más acciones de marketing en el canal online.

Más significativo aún es el hecho de que en la actualidad prácticamente no existen acciones de marketing que no consideren el canal digital. El arrollador avance de la conectividad móvil, además, garantiza un despliegue aún más agresivo del marketing digital en los próximos años.

https://www.ccs.cl/html/economia_digital/economia_digital_B.pdf





Documentos con Historia

LA CAÍDA DEL MURO DE BERLÍN

Las determinantes que cambiaron la historia en aquel 18 de octubre de 1989.



1 **La primera apertura de fronteras.** En abril de 1989, se produjo un desmantelamiento de una valla eléctrica, que se extendía a lo largo de la frontera entre Hungría y Austria. Allí se inició un incremento de las exigencias de libertad de circulación en la RDA y las salidas constantes hacia las embajadas de capitales de países del Pacto de Praga y Varsovia, como también con destino a Hungría en cuya frontera con Austria las restricciones disminuyeron sustancialmente desde el 23 de agosto. En septiembre, más de 13 000 alemanes orientales emigraron hacia Hungría. En noviembre de ese año, una gran cantidad de refugiados, procedieron a acceder a Hungría a través de Checoslovaquia y golpear la puerta de la Embajada de Alemania Occidental en Praga. La inmigración fue, en un comienzo, tolerada, debido a los extensos acuerdos con el gobierno checoslovaco de entonces, y se permitió el libre acceso a través de su frontera común. Sin embargo, este movimiento migratorio, fue tan masivo, que ocasionó dificultades a ambos países.

2 **El escenario político interno.** El 18 de octubre de 1989, el dirigente Erich Honecker del longevo Partido de Unidad Socialista de Alemania (SED, por sus siglas en alemán) dio un paso al costado a favor de Egon Krenz. Honecker se encontraba seriamente enfermo y aquellos que buscaban reemplazarlo en sus funciones, esperaban, en un principio, una solución "biológica". Sin embargo, en octubre estaban convencidos de que situación política y económica, era demasiado grave. Honecker aprovechó la ocasión, nombrando a Krenz en su discurso de renuncia ante la Cámara Popular (Volkskammer) la cual le eligió en votación abierta.

En medio de ello, la RDA tenía graves problemas con los pagos de sus deudas y préstamos contraídos por agentes externos. Egon Krenz envió a Alexander Schalck-Golodkowski a explorar con Alemania Federal un préstamo a corto plazo, para poder pagar los intereses de otras deudas. La gestión no tuvo buen resultado.

Aunque Krenz, prometió reformas en su primer

discurso público, era considerado por el público de la Alemania Oriental, como un seguidor de las políticas de su predecesor, y las protestas públicas demandando su renuncia continuaron. A pesar de la promesa de establecer reformas, la oposición pública al régimen continuó en incremento. El 1 de noviembre, Krenz autorizó

como secretario general por el Comité Central. El 9 de noviembre se promulgó un plan que permitía obtener pases para viajes de visita. Se elaboró un formato en el Consejo de Ministros, que se decidió ese mismo día antes de las 18:00 y que debía ser publicado y difundido en forma de circular a las 4:00 del día siguiente por las



Gracias a los anuncios de las radios y televisiones de la RFA y Berlín Oeste bajo el título «¡El Muro está abierto!», muchos miles de berlineses del Este se presentaron en los puestos de control y exigieron pasar al otro lado. Ni las tropas de control de fronteras ni los funcionarios del ministerio encargados de regularlas estaban informados. Sin una orden, bajo la presión de la gente, el punto de control de Bornholmerstraße se abrió a las 23:00, seguido de otros puntos de paso, tanto en Berlín como en la frontera con la RFA

la reapertura de la frontera con Checoslovaquia, la cual había sido sellada para prevenir la huida masiva de Alemanes Orientales hacia el Oeste. El 4 de noviembre, tuvo lugar la Manifestación de Alexanderplatz. El 6 de noviembre, el ministro de Interior publicó un borrador de nuevas regulaciones de viaje, lo que ocasionó, “cambios cosméticos” a la política de la Era Honecker. El borrador enfureció a los ciudadanos, y fue denunciado como una “completa basura”, por parte del alcalde de Berlín Occidental, Walter Momper.

Cientos de refugiados, se apiñaron masivamente en la embajada en Praga, causando una ola de protestas por parte de los checoslovacos, quienes amenazaron con sellar la frontera entre Checoslovaquia y la RDA. El 7 de noviembre, Krenz aprobó la renuncia del primer ministro Willi Stoph, y dos tercios del Politburó, sin embargo, Krenz, fue unánimemente reelecto

agencias de noticias, aunque hubo una objeción al procedimiento por parte del Ministerio de Justicia. En paralelo, el documento en cuestión ya había sido aprobado en el Comité Central.

3 La caída del Muro. El miembro del Politburó del SED Günter Schabowski anunció en una conferencia de prensa, retransmitida en directo por la televisión de Alemania Oriental, que todas las restricciones habían sido retiradas y, creyendo que podrían pasar sin ningún trámite al otro lado, decenas de miles de personas fueron de inmediato al muro, donde los guardias fronterizos no se atrevieron a disparar y al fin abrieron los puntos de acceso. Schabowski acabó la conferencia de prensa a las 18:53. Se encontraban sobre el podio junto a Schabowski los miembros del Comité central del SED Helga Labs, Gerhard Beil y Manfred Banschak. Las actas de la conferencia de prensa dan cuenta de cómo se



Gunter Schabowski - conferencia prensa muro berlin

produjo el devenir de los acontecimientos.

El corresponsal de la agencia italiana ANSA, Riccardo Ehrman, preguntó sobre el derecho de viaje. Según se supo años después, en 2009, Ehrman había recibido la sugerencia de preguntar sobre la ley de viajes.

Señor Schabowski, ¿cree usted que fue un error introducir la Ley de Viajes hace unos días?

Se refería a una ley de permisos de viaje muy confusa que había provocado un éxodo de miles de alemanes a través de las fronteras de Checoslovaquia y Hungría. Schabowski sacó unos papeles del bolsillo y repitió que, para evitar más líos, los ciudadanos de la RDA podrían ir al Oeste, esta vez sin pasaporte ni visado: sólo mostrando el carné de identidad o un documento parecido. Schabowski leyó un proyecto de ley del Consejo de Ministros que tenía delante a las 18:57:19.

Los viajes privados al extranjero se pueden autorizar sin la presentación de un justificante, motivo de viaje o lugar de residencia. Las autorizaciones serán emitidas sin demora. Se ha difundido una circular a este respecto. Los departamentos de la Policía Popular responsables de los visados y del registro del domicilio han sido instruidos para autorizar sin retraso los permisos permanentes de viaje, sin que las condiciones

actualmente en vigor deban cumplirse. Los viajes de duración permanente pueden hacerse en todo puesto fronterizo con la RFA.

A la pregunta del periodista Riccardo Ehrman siguió la del reportero Peter Brinkmann:

Wann tritt das in Kraft? (¿Cuándo entra en vigor?)

Schabowski hojeó sus notas y contestó:

«*Ab sofort*» («De inmediato»).

Posteriormente, se ha señalado que Schabowski cometió el error de no leer la segunda página del documento, en la que se establecía que la medida tenía efecto a partir del día siguiente.

Gracias a los anuncios de las radios y televisiones de la RFA y Berlín Oeste bajo el título «¡El Muro está abierto!», muchos miles de berlineses del Este se presentaron en los puestos de control y exigieron pasar al otro lado. Ni las tropas de control de fronteras ni los funcionarios del ministerio encargados de regularlas estaban informados. Sin una orden, bajo la presión de la gente, el punto de control de Bornholmerstraße se abrió a las 23:00, seguido de otros puntos de paso, tanto en Berlín como en la frontera con la RFA. Numerosos telespectadores se pusieron en camino. A pesar de todo, la verdadera avalancha tuvo lugar a la mañana siguiente. Muchos durmieron fuera de casa toda la noche para asistir a la apertura de la frontera el 10 de noviembre.



Documentos con Historia

60 AÑOS
DEL TRATADO
ANTÁRTICO



Miembros de la primera expedición oficial de Chile a la Antártica

Seis décadas se cumplieron desde la firma del Tratado Antártico, constituido hasta hoy en una de las piezas claves del derecho internacional por los fundamentos de paz y cooperación que se determinan en su texto. Fue suscrito el 1° de diciembre de 1959 en Washington y entró en vigencia el 23 de junio de 1961.

A través de éste, se brinda un marco normativo en relación a: el uso pacífico de la Antártica; la cooperación para la investigación científica; intercambio de informaciones; el régimen de inspecciones de las actividades que se realizan en la Antártica; la condición de statu quo de las reclamaciones territoriales de siete de los países signatarios, entre los cuales se encuentra Chile; la estructura orgánica; las actividades de terceros Estados en la Antártica; y las normas y convenciones para la conservación de los recursos y del ambiente.

El Tratado designa a la Antártica como una región de paz y cooperación, abordando además las cuestiones relacionadas con los reclamos de soberanía. Establece que: “en interés de toda la humanidad que la Antártica continúe utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos y que no llegue a ser escenario u objeto de discordia internacional”.

El Tratado fue firmado por los doce países que habían desarrollado actividades en el Continente Blanco durante el Año Geofísico Internacional (1957-58). Los países signatarios fueron: Argentina, Nueva Zelandia, Australia, Noruega, Bélgica, Sudáfrica, Rusia, Chile, Francia, Gran Bretaña, Japón y Estados Unidos. Estos países adquirieron automáticamente la condición de Miembros Consultivos.

El 50° Aniversario del Tratado fue celebrado el día 6 de abril de 2009 en Washington, con una Declaración Ministerial de los Países Partes.

Como instrumento jurídico, el Tratado ha logrado responder con eficacia a cuestiones políticas, jurídicas y científicas durante seis décadas

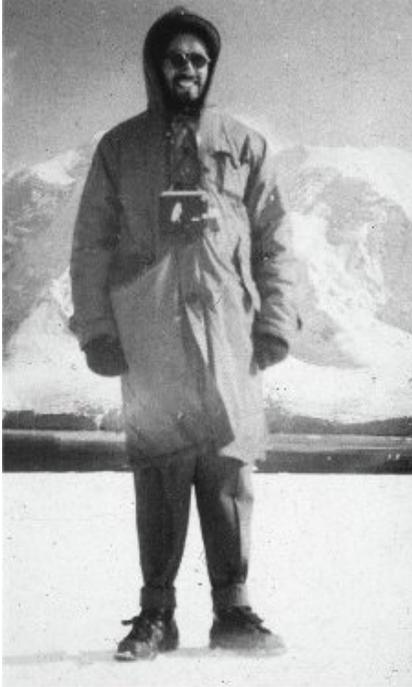
“El Tratado establece que: “en interés de toda la humanidad que la Antártica continúe utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos y que no llegue a ser escenario u objeto de discordia internacional”.

de aplicación. Es un logro que se debe a su flexibilidad y capacidad de evolución, habiendo incorporado otros instrumentos internacionales que han ampliado el instrumento original, fundamentalmente en el ámbito medioambiental de la Antártica. Después de 60 años de vigencia, no ha habido acusaciones de violación al Tratado o cualquiera de sus acuerdos complementarios.

Principales disposiciones contenidas en el documento del Tratado Antártico

Artículo I

1. La Antártica se utilizará exclusivamente para fines pacíficos. Se prohíbe, entre otras, toda medida de carácter militar, tal como el



Oscar Pinochet de la Barra en la Primera Expedición Chilena a la Antártica

establecimiento de bases y fortificaciones militares, la realización de maniobras militares, así como los ensayos de toda clase de armas.

2. El presente Tratado no impedirá el empleo de personal o equipo militar, para investigaciones científicas o para cualquier otro fin pacífico.

Artículo II

La libertad de investigación científica en la Antártica y la cooperación hacia ese fin, como fueran aplicadas durante el Año Geofísico Internacional, continuarán, sujetas a las disposiciones del presente Tratado.

Artículo III

1. Con el fin de promover la cooperación internacional en la investigación científica en la Antártica,

prevista en el Artículo II del presente Tratado, las Partes Contratantes acuerdan proceder, en la medida más amplia posible:

- (a)** al intercambio de información sobre los proyectos de programas científicos en la Antártica, a fin de permitir el máximo de economía y eficiencia en las operaciones;
- (b)** al intercambio de personal científico entre las expediciones y estaciones en la Antártica;
- (c)** al intercambio de observaciones y resultados científicos sobre la Antártica, los cuales estarán disponibles libremente.

2. Al aplicarse este Artículo se dará el mayor estímulo al establecimiento de relaciones cooperativas de trabajo con aquellos Organismos Especializados de las Naciones Unidas y con otras organizaciones internacionales que tengan interés científico o técnico en la Antártica.

Artículo IV

1. Ninguna disposición del presente Tratado se interpretará:

- (a)** como una renuncia, por cualquiera de las Partes Contratantes, a sus derechos de soberanía territorial o a las reclamaciones territoriales en la Antártica, que hubiere hecho valer precedentemente;
- (b)** como una renuncia o menoscabo, por cualquiera de las Partes Contratantes, a cualquier fundamento de reclamación de soberanía territorial en la Antártica que pudiera tener, ya sea como resultado de sus actividades o de las de sus nacionales en la Antártica, o por cualquier otro motivo;
- (c)** como perjudicial a la posición de cualquiera de las Partes Contratantes, en lo concerniente a su reconocimiento o no reconocimiento

del derecho de soberanía territorial, de una reclamación o de un fundamento de reclamación de soberanía territorial de cualquier otro Estado en la Antártica.

2. Ningún acto o actividad que se lleve a cabo mientras el presente Tratado se halle en vigencia constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártica, ni para crear derechos de soberanía en esta región. No se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártica, ni se ampliarán las reclamaciones anteriores hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia.

Artículo V

1. Toda explosión nuclear en la Antártica y la eliminación de desechos radiactivos en dicha región quedan prohibidas.

2. En caso de que se concluyan acuerdos internacionales relativos al uso de la energía nuclear, comprendidas las explosiones nucleares y la eliminación de desechos radiactivos, en los que sean Parte todas las Partes Contratantes cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX, las normas establecidas en tales acuerdos se aplicarán en la Antártica.

Artículo VI

Las disposiciones del presente Tratado se aplicarán a la región situada al sur de los 60° de latitud Sur, incluidas todas las barreras de hielo; pero nada en el presente Tratado perjudicará o afectará en modo alguno los derechos o el ejercicio de los derechos de cualquier Estado

conforme al Derecho Internacional en lo relativo a la alta mar dentro de esa región.

Artículo VII

1. Con el fin de promover los objetivos y asegurar la aplicación de las disposiciones del presente Tratado, cada una de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones a que se refiere el Artículo IX de este Tratado, tendrá derecho a designar observadores para llevar a cabo las inspecciones previstas en el presente Artículo. Los observadores serán nacionales de la Parte Contratante que los designa. Sus nombres se comunicarán a cada una de las demás Partes Contratantes que tienen derecho a designar observadores, y se les dará igual aviso cuando cesen en sus funciones.

2. Todos los observadores designados de conformidad con las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo gozarán de entera libertad de acceso, en cualquier momento, a cada una y a todas las regiones de la Antártica.

3. 3. Todas las regiones de la Antártica, y todas las estaciones, instalaciones y equipos que allí se encuentren, así como todos los navíos y aeronaves, en los puntos de embarque y desembarque de personal o de carga en la Antártica, estarán abiertos en todo momento a la inspección por parte de cualquier observador designado de conformidad con el párrafo 1 de este Artículo.

4. La observación aérea podrá efectuarse, en cualquier momento, sobre cada una y todas las regiones de la Antártica por cualquiera de las Partes

Contratantes que estén facultadas a designar observadores.

5. Cada una de las Partes Contratantes, al entrar en vigencia respecto de ella el presente Tratado, informará a las otras Partes Contratantes y, en lo sucesivo, les informará por adelantado sobre:

- (a)** toda expedición a la Antártica y dentro de la Antártica en la que participen sus navíos o nacionales, y sobre todas las expediciones a la Antártica que se organicen o partan de su territorio;
- (b)** todas las estaciones en la Antártica ocupadas por sus nacionales, y
- (c)** todo personal o equipo militar que se proyecte introducir en la Antártica, con sujeción a las disposiciones del párrafo 2 del Artículo I del presente Tratado.

Artículo VIII

1. Con el fin de facilitarles el ejercicio de las funciones que les otorga el presente Tratado, y sin perjuicio de las respectivas posiciones de las Partes Contratantes, en lo que concierne a la jurisdicción sobre todas las demás personas en la Antártica, los observadores designados de acuerdo con el párrafo 1 del Artículo VII y el personal científico intercambiado de acuerdo con el subpárrafo 1 (b) del Artículo III del Tratado, así como los miembros del personal acompañante de dichas personas, estarán sometidos sólo a la jurisdicción de la Parte Contratante de la cual sean nacionales, en lo referente a las acciones u omisiones que

tengan lugar mientras se encuentren en la Antártica con el fin de ejercer sus funciones.

2. Sin perjuicio de las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo, y en espera de la adopción de medidas expresadas en el subpárrafo 1 (e) del Artículo IX, las Partes Contratantes, implicadas en cualquier controversia con respecto al ejercicio de la jurisdicción en la Antártica, se consultarán inmediatamente con el ánimo de alcanzar una solución mutuamente aceptable.

Artículo IX

1. Los representantes de las Partes Contratantes, nombradas en el preámbulo del presente Tratado, se reunirán en la ciudad de Canberra dentro de los dos meses después de la entrada en vigencia del presente Tratado y, en adelante, a intervalos y en lugares apropiados, con el fin de intercambiar informaciones, consultarse mutuamente sobre asuntos de interés común relacionados con la Antártica, y formular, considerar y recomendar a sus Gobiernos medidas para promover los principios y objetivos del presente Tratado, inclusive medidas relacionadas con :

- (a)** uso de la Antártica para fines exclusivamente pacíficos;
- (b)** facilidades para la investigación científica en la Antártica;
- (c)** facilidades para la cooperación científica internacional en la Antártica;
- (d)** facilidades para el ejercicio de los derechos de inspección previstos en el

Artículo VII del presente Tratado;

(e) cuestiones relacionadas con el ejercicio de la jurisdicción en la Antártica;

(f) protección y conservación de los recursos vivos de la Antártica.

2. Cada una de las Partes Contratantes que haya llegado a ser Parte del presente Tratado por adhesión, conforme al Artículo XIII, tendrá derecho a nombrar representantes que participarán en las reuniones mencionadas en el párrafo 1 del presente Artículo, mientras dicha Parte Contratante demuestre su interés en la Antártica mediante la realización en ella de investigaciones científicas importantes, como el establecimiento de una estación científica o el envío de una expedición científica.

3. Los informes de los observadores mencionados en el Artículo VII del presente Tratado serán transmitidos a los representantes de las Partes Contratantes que participen en las reuniones a que se refiere el párrafo 1 del presente Artículo.

4. Las medidas contempladas en el párrafo 1 de este Artículo entrarán en vigencia cuando las aprueben todas las Partes Contratantes, cuyos representantes estuvieron facultados a participar en las reuniones que se celebraron para considerar esas medidas.

5. Cualquiera o todos los derechos establecidos en el presente Tratado podrán ser ejercidos desde la fecha de su entrada en vigencia, ya sea que las medidas para facilitar el ejercicio de tales derechos hayan sido o no propuestas, consideradas o aprobadas conforme a las disposiciones de este Artículo.

Artículo X

Cada una de las Partes Contratantes se compromete a hacer los esfuerzos apropiados, compatibles con la Carta de las Naciones Unidas, con el fin de que nadie lleve a cabo en la Antártica ninguna actividad contraria a los propósitos y principios del presente Tratado.

Artículo XI

1. En caso de surgir una controversia entre dos o más de las Partes Contratantes, concerniente a la interpretación o a la aplicación del presente Tratado, dichas Partes Contratantes se consultarán entre sí con el propósito de resolver la controversia por negociación, investigación, mediación, conciliación, arbitraje, decisión judicial u otros medios pacíficos, a su elección.

2. Toda controversia de esa naturaleza, no resuelta por tales medios, será referida a la Corte Internacional de Justicia, con el consentimiento, en cada caso, de todas las partes en controversia, para su resolución; pero la falta de acuerdo para referirla a la Corte Internacional de Justicia no dispensará a las partes en controversia de la responsabilidad de seguir buscando una solución por cualquiera de los diversos medios pacíficos contemplados en el párrafo 1 de este Artículo.

Artículo XII

1. a) El presente Tratado podrá ser modificado o enmendado en cualquier momento, con el consentimiento unánime de las Partes Contratantes,

cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el artículo IX. Tal modificación o tal enmienda entrará en vigencia cuando el Gobierno depositario haya sido notificado por la totalidad de dichas Partes Contratantes de que las han ratificado;

b) Subsiguientemente, tal modificación o tal enmienda entrará en vigencia, para cualquier otra Parte Contratante, cuando el Gobierno depositario haya recibido aviso de su ratificación. Si no se recibe aviso de ratificación de dicha Parte Contratante dentro del plazo de dos años, contados desde la fecha de entrada en vigencia de la modificación o enmienda, en conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo 1 a) de este artículo, se la considerará como habiendo dejado de ser Parte del presente Tratado en la fecha de vencimiento de tal plazo.

2. a) Si después de expirados treinta años, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Tratado, cualquiera de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el artículo IX, así lo solicita, mediante una comunicación dirigida al Gobierno depositario, se celebrará, en el menor plazo posible, una Conferencia de todas las Partes Contratantes para revisar el funcionamiento del presente Tratado;

b) Toda modificación o toda enmienda al presente Tratado, aprobada en tal Conferencia por la mayoría de las Partes Contratantes en ella representadas, incluyendo la mayoría de aquellas cuyos representantes están facultados a participar en las reuniones previstas en el artículo IX, se comunicará a todas las Partes Contratantes por el Gobierno depositario, inmediatamente después de finalizar la Conferencia, y entrará en vigencia de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1, del presente artículo;

c) Si tal modificación o tal enmienda no hubiere

entrado en vigencia, de conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo 1 a) de este artículo, dentro de un período de dos años, contados desde la fecha de su comunicación a todas las Partes Contratantes, cualquiera de las Partes Contratantes podrá, en cualquier momento, después de la expiración de dicho plazo, informar al Gobierno depositario que ha dejado de ser Parte del presente Tratado, y dicho retiro tendrá efecto dos años después que el Gobierno depositario haya recibido esta notificación.

Artículo XIII

1. El presente Tratado estará sujeto a la ratificación por parte de los Estados signatarios. Quedará abierto a la adhesión de cualquier Estado que sea miembro de las Naciones Unidas, o de cualquier otro Estado que pueda ser invitado a adherirse al Tratado con el consentimiento de todas las Partes Contratantes cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el artículo IX del Tratado.

2. La ratificación del presente Tratado o la adhesión al mismo será efectuada por cada Estado de acuerdo con sus procedimientos constitucionales.

3. Los instrumentos de ratificación y los de adhesión serán depositados ante el Gobierno de los Estados Unidos de América, que será el Gobierno depositario.

4. El Gobierno depositario informará a todos los Estados signatarios y adherentes sobre la fecha de depósito de cada instrumento de ratificación o de adhesión y sobre la fecha de entrada

en vigencia del Tratado y de cualquier modificación o enmienda al mismo.

5. Una vez depositados los instrumentos de ratificación por todos los Estados signatarios, el presente Tratado entrará en vigencia para dichos Estados y para los Estados que hayan depositado sus instrumentos de adhesión. En lo sucesivo, el Tratado entrará en vigencia para cualquier Estado adherente una vez que deposite su instrumento de adhesión.

6. El presente Tratado será registrado por el Gobierno depositario conforme al artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

Artículo XIV

El presente Tratado, hecho en los idiomas inglés, francés, ruso y español, siendo cada uno de estos textos igualmente auténtico, será depositado en los Archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, el que enviará copias debidamente certificadas del mismos a los Gobiernos de los Estados signatarios y de los adherentes.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los infrascritos Plenipotenciarios, debidamente autorizados, suscriben el presente Tratado

HECHO en Washington, el primer día de diciembre de mil novecientos cincuenta y nueve.

Información extraída del Instituto Antártico Chileno (INACH). 🌐



Base Presidente Gabriel González Videla, de la Fuerza Aérea de Chile..jpg



El desarrollo antártico nacional y la evolución del propio Sistema del Tratado Antártico exigen políticas actualizadas y acordes a los intereses nacionales en materia antártica.

Chile cuenta actualmente con una Política Antártica Nacional coherente, realista, actualizada e integradora, por ser una materia clave en lo nacional y prioritaria dentro de su política exterior.

Política Antártica Nacional

- 1.** Proteger los derechos soberanos de Chile sobre el Territorio Chileno Antártico. Resguardar y promover los intereses nacionales en el Continente Antártico.
- 2.** Consolidar una posición de liderazgo e influencia dentro del Sistema del Tratado Antártico, promoviendo asimismo el desarrollo de un régimen efectivo, asegurando la mantención de ese territorio libre de conflictos internacionales.
- 3.** Proteger y promover el cuidado del medio ambiente antártico, incluyendo el medio ambiente marino y sus ecosistemas dependientes y asociados.
- 4.** Desarrollar la investigación en ciencias naturales y sociales sobre bases de excelencia, orientándose a temas globales de interés político y aquellos de interés económico nacional, a través de un Instituto Antártico Chileno robusto, eje de la colaboración científica internacional de Chile en la Antártica
- 5.** Desarrollar y promover a la Región de Magallanes y Antártica Chilena como un centro de actividad antártica nacional e internacional, incluyendo su consolidación como un polo de desarrollo científico y logístico para la Antártica. Reforzar la conectividad entre esta región y el continente antártico.
- 6.** Facilitar el desarrollo de actividades económicas permitidas por el Sistema del Tratado Antártico, incluyendo la pesca sostenible y responsable, así como el turismo controlado y sustentable.
- 7.** Fortalecer la conciencia e identidad antártica nacional, proteger y difundir el patrimonio histórico y cultural antártico de Chile.
- 8.** Perfeccionar la institucionalidad y la legislación antártica nacional con miras a facilitar la implementación de esta Política Antártica Nacional.

LIII Consejo de Política Antártica

Santiago, 10 de enero de 2017





1096



www.academiadiplomatica.cl



Academia Diplomática de Chile "Andrés Bello"

@Academiadiplomaticaab

@AcadeAB



Academia Diplomática de Chile "Andrés Bello"

Moneda 1096, Santiago, Chile - Teléfonos (+56 2) 2827 4658

ehormazabal@minrel.gob.cl

www.apuntesinternacionales.cl

www.academiadiplomatica.cl