



Datos y democracia

Ciberespacio y gobernanza digital en Taiwán

DANIEL GARCÍA GONZÁLEZ

Profesor, National Taiwan University (NTU)



RESUMEN

El ámbito de la gobernanza digital en Taiwán ha sido testigo de un constante crecimiento desde finales del siglo XX, llegando hasta nuestros días con hitos como el de la gestión de la pandemia de COVID-19 o el de la creación del Ministerio de Asuntos Digitales. Para comprender dicho crecimiento es necesario analizar el ciberespacio en el que se encuadra esta gobernanza digital. En este artículo haremos un breve recorrido por el desarrollo político y tecnológico de Taiwán con el objetivo de contextualizar su ciberespacio y su gobernanza digital. Posteriormente prestaremos atención de manera pormenorizada a ambos campos, detallando sus evoluciones históricas y los agentes que actúan en ellos. Finalmente nos centraremos en un caso de estudio que nos permitirá comprender mejor cómo funciona en la práctica la confluencia entre el ciberespacio y la gobernanza digital en Taiwán: su modelo de gestión de la ya citada pandemia de COVID-19.

Palabras clave: Taiwán; Ciberespacio; Gobernanza digital; Democracia; COVID-19; Gobernanza de internet

ABSTRACT

The field of digital governance in Taiwan has witnessed constant growth since the end of the 20th century, up to the present day, with recent milestones such as the management of the COVID-19 pandemic and the creation of the Ministry of Digital Affairs. To understand this growth, it is

necessary to analyse the cyberspace in which this digital governance is framed. In this article, we will examine the political and technological development of Taiwan to contextualise its cyberspace and digital governance. Later we will pay detailed attention to both fields, tracing their historical evolution and the actors involved. Finally, we will focus on a case study that will allow us to better understand how the confluence between cyberspace and digital governance works in practice in Taiwan: its management model of the aforementioned COVID-19 pandemic.

Keywords: Taiwan; Cyberspace; Digital Governance; Democracy; COVID-19; Internet governance

RESUM

L'àmbit de la governança digital a Taiwan ha estat testimoni d'un creixement constant des de finals del segle XX, arribant fins als nostres dies amb fites com el de la gestió de la pandèmia de COVID-19 o el de la creació del Ministeri d'Afers Digitals. Per comprendre aquest creixement cal analitzar el ciberespai en què s'enquadra aquesta governança digital. En aquest article farem un breu recorregut pel desenvolupament polític i tecnològic de Taiwan amb l'objectiu de contextualitzar el ciberespai i la governança digital. Posteriorment prestarem atenció de manera detallada als dos camps, detallant les seves evolucions històriques i els agents que hi actuen. Finalment ens centrarem en un cas d'estudi que ens permetrà comprendre millor com funciona a la pràctica la confluència entre el ciberespai i la governança digital a Taiwan: el seu model de gestió de la ja esmentada pandèmia de COVID-19.

Paraules clau: Taiwan; Ciberespai; Governança digital; Democràcia; COVID-19; Governança d'internet

Introducción: desarrollo político y tecnológico

Taiwán¹, oficialmente la República de China, cuenta hoy con un reconocido prestigio como centro de producción de consumibles relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)², un sector que acapara gran parte de las exportaciones taiwanesas y lleva varias décadas en constante crecimiento en la otrora Formosa. En Taiwán se pueden encontrar grandes empresas locales y foráneas que, junto con el sector público, han dado lugar a un potente ramo tecnológico que ha alcanzado el imaginario global a través de dispositivos electrónicos de uso diario — como teléfonos móviles, tabletas y ordenadores— y los componentes que dan forma a estos. Además, Taiwán ocupa el puesto número seis en la última clasificación de competitividad del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial (IMD, por sus

¹ Sobre la historia de Taiwán, véase, entre otros, Connelly, M. (2014); Lu, Y. T. (2010) y Ríos, X. (2005 y 2020).

² Taiwan's prowess in the ICT industry <https://taiwaninsight.org/2022/01/17/taiwans-prowess-in-the-ict-industry/>

siglas en inglés) y el puesto número nueve en la última clasificación de competitividad digital del IMD³ (en ambas clasificaciones se evalúan 64 economías). En este escenario de potencia competitiva y tecnológica encuadramos nuestro análisis sobre el ciberespacio y la gobernanza digital en Taiwán, un escenario alcanzado tras recorrer diferentes periodos históricos.

Los primeros vestigios del desarrollo tecnológico taiwanés contemporáneo los encontramos en la década de 1960, a través de la implementación de un modelo económico basado en las exportaciones:

“El cambio a un régimen de promoción de las exportaciones tuvo lugar a mediados de la década de 1960, como en el caso de Corea. Inicialmente se estimularon las exportaciones de las industrias manufactureras ligeras, como la textil y la de electrónica de consumo. Al mismo tiempo, Taiwán siguió una estrategia a largo plazo para construir una estructura industrial más compleja que incluyera acero, petroquímicos, máquinas herramienta y equipos electrónicos.

La nueva estrategia orientada al exterior estuvo acompañada de una serie de medidas financieras y fiscales para facilitar la financiación de las exportaciones y ayudar a establecer zonas de procesamiento de exportaciones. Desde el principio, Taiwán hizo un esfuerzo especial para promover sectores de alta tecnología a través de laboratorios de investigación financiados con fondos públicos”⁴ (Khan, 2004).

Cheng-Fen Chen y Graham Sewell (1996) enumeraban así los elementos del sistema nacional de desarrollo tecnológico experimentado en Taiwán: marco legal e institucional —haciendo especial hincapié en las medidas y planes de las agencias subordinadas al Yuan Ejecutivo⁵ encargadas de los asuntos relacionados con ciencia y tecnología—; adquisición de tecnología a través de inversión extranjera directa; formación y educación.

Los comienzos de los cambios que conducirán a Taiwán hacia un modelo económico basado en las exportaciones —década de 1960— tienen lugar durante el periodo en el que la República de China en Taiwán se encuentra bajo el régimen autoritario de

³ Taiwán en las clasificaciones del IMD <https://worldcompetitiveness.imd.org/countryprofile/overview/TW>

⁴ Traducción del autor (original en inglés): The switch to a regime of export promotion took place in the mid-1960s, as in the case of Korea. Initially exports of the light manufacturing industries such as textiles and consumer electronics were stimulated. At the same time, Taiwan pursued a long-term strategy of building a more complex industrial structure including steel, petrochemicals, machine tools and electronic equipment.

The new outward-looking strategy was accompanied by a series of financial and fiscal measures to facilitate export financing and to help establish export processing zones. From the beginning, Taiwan made a special effort to promote high technology sectors through publicly funded research laboratories.

⁵ Rama ejecutiva del Gobierno de la República de China (Taiwán).

Chiang Kai-shek⁶. En 1949, el Gobierno de la República de China, liderado por Chiang, se trasladaría a Taiwán como consecuencia de la guerra civil en China entre dicho gobierno dirigido por el *Kuomintang* —Partido Nacionalista Chino— y el Partido Comunista Chino (PCC). En 1971, la República de China sale de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la República Popular China —dirigida por el PCC— es reconocida como el único representante legítimo de China ante dicha organización⁷ (este hecho tendrá consecuencias para el ciberespacio en Taiwán, como veremos más adelante). Chiang fallece en 1975 y su hijo, Chiang Ching-kuo, es nombrado presidente en 1978. A mediados de la década de 1980, Taiwán experimenta un proceso de apertura y democratización que incluirá, entre otras medidas,

“la derogación de la ley marcial (1987), la renuncia a conquistar por las armas la China «Continental»⁸ (1991), la ampliación de la participación popular en la política o la ampliación de las libertades individuales vía la reforma constitucional que acabarían desembocando en las futuras primeras elecciones presidenciales libres y democráticas de 1996” (Chen & del Río Morillas, 2017).

Lee Teng-hui, del *Kuomintang*, sería el vencedor de las elecciones de 1996 y Chen Shui-bian, del *Minjindang* —Partido Democrático Progresista—, saldría victorioso en las del 2000 y el 2004. A lo largo de la década de 1990, coincidiendo con la apertura y la instauración del sistema democrático, se implementa a mayor velocidad la liberalización e internacionalización económica en Taiwán, conduciendo a esta hacia su acceso a la Organización Mundial del Comercio en 2002⁹ y su anclaje a la economía global.

Ciberespacio

Existen diferentes definiciones y conceptualizaciones sobre lo que es el ciberespacio, las cuales se pueden resumir de la siguiente manera: “ámbito virtual creado por medios informáticos”¹⁰, añadiendo que también es aquel que acontece en línea —a través de internet— y que a este se accede mediante dispositivos electrónicos como teléfonos móviles, tabletas u ordenadores. Podemos encontrar los orígenes de dicho espacio en Taiwán a mediados de la década de 1980, con las primeras redes de computadoras entre universidades locales. Posteriormente, en 1990, se crea la Red

⁶ Sobre la figura de Chiang Kai-shek —también conocido como Jiang Jieshi—, véase, entre otros, Fenby, J. (2003) y Taylor, J. (2009).

⁷ Véase Sanmartín Bastida, J., Herrera Feligreras, A. & Hsu C. M. (2021).

⁸ Parte de la abolición de las provisiones temporales efectivas durante el período de movilización nacional para la supresión de la rebelión comunista.

⁹ Véase Charnovitz, S. (2006).

¹⁰ Definición de ciberespacio de la Real Academia Española <https://dle.rae.es/ciberespacio>

Académica de Taiwán (TANet, por sus siglas en inglés), la primera que usará el protocolo TCP/IP¹¹ que definirá la arquitectura de internet. En diciembre de 1991,

“la TANet se conectó a la JvNCnet (Red de Computación John Von Neumann [...]) de la Universidad de Princeton siguiendo el protocolo TCP/IP de internet [...]. El 3 de diciembre de 1991 fue el primer día de conexión a internet de Taiwán”¹² (Chen, 2005).

En 1994 se crea el Centro de Información de Redes de Taiwán (TWNIC, por sus siglas en inglés), el cual se encargará de los nombres de dominio en internet y la asignación de direcciones IP en el ciberespacio taiwanés. Entre las responsabilidades y funciones del TWNIC también se encuentra la cooperación con organizaciones nacionales e internacionales relacionadas con la red, entre ellas la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números (ICANN, por sus siglas en inglés)¹³. La ICANN es una corporación sin fines de lucro que, entre otras funciones, se encarga de coordinar el sistema de nombres de internet. Dicha corporación actúa en lo que se conoce en la actualidad como gobernanza global de internet¹⁴. Otro peso pesado en esta gobernanza es la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)¹⁵, un organismo especializado de la ONU para las TIC.

Sobre este punto, cabe señalar que a finales de la década de 1990 la participación del TWNIC en la ICANN se lleva a cabo de manera activa y bajo el nombre de “Taiwán”, mientras que “la participación de China era limitada, en parte debido a una falta comparativa de experiencia, pero también por objeciones políticas contra la estructura y la política de la ICANN”¹⁶ (Creemers, 2020). Sin embargo, durante los últimos años Pekín ha ido ganando peso en las estructuras de la gobernanza global de internet:

¹¹ Protocolo de control de transmisión (TCP, por sus siglas en inglés) y protocolo de internet (IP, por sus siglas en inglés). El protocolo TCP/IP fue creado “con la finalidad de contar con un lenguaje común a todas las computadoras conectadas a internet [...]. El protocolo TCP/IP representa, entonces, las reglas que hacen posible la conexión de computadoras de marcas y tecnología diferentes” (Es-trada Corona, 2004).

¹² Traducción del autor (original en inglés): TANet connected to Princeton University JvNCnet (John Von Neumann Computer Network [...]) based on Internet TCP/IP protocol [...]. December 3, 1991 was the first day of Internet Connection of Taiwan.

¹³ <https://www.icann.org/>

¹⁴ “Desarrollo y aplicación por parte de los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, en sus respectivos roles, de principios compartidos, normas, reglas, procedimientos en la toma de decisiones, y programas que moldean la evolución y uso de la internet”. En <https://publicadministration.un.org/es/internetgovernance>

¹⁵ <https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>

¹⁶ Traducción del autor (original en inglés): China’s participation in ICANN was limited, partially due to a comparative lack of Chinese expertise, but also because of political objections against the structure and politics of ICANN.

“Su presencia no se limita a los círculos de la UIT, los cuales promueven un papel más fuerte de los gobiernos en el proceso de toma de decisiones. De hecho, las delegaciones chinas participan cada vez más en los eventos de la ICANN”¹⁷ (Negro, 2020).

Esta mayor presencia de Pekín en las estructuras de la gobernanza global de internet tiene consecuencias para el ciberespacio taiwanés, el cual se ve limitado a la hora de tomar parte en dicha gobernanza. Precisamente serán las presiones de Pekín, entre otras razones, las que harán que Taiwán participe bajo otras nomenclaturas en la ICANN¹⁸. Además, la salida de la República de China de la ONU en 1971 provocaría su salida de la UIT un año después. A pesar de ello, “Taiwán todavía opera su sistema de telecomunicaciones bajo las regulaciones de la UIT”¹⁹ (Lin, 2004).

A mediados de los años 90 se aprueban varias legislaciones clave sobre telecomunicaciones (Chen, 2005) —entre ellas la que daría forma a Chunghwa Telecom, la principal compañía taiwanesa de dicho sector— y comienza la comercialización de internet en Taiwán, la cual permitirá la popularización de la red entre la población. En 1999 se alcanzan los 4 millones de internautas gracias a las mejoras técnicas y las drásticas bajadas de precios de los servicios ofrecidos para acceder a la red.

Los primeros pasos de internet en Taiwán coinciden en el tiempo con el periodo de reformas democráticas que mencionábamos en la introducción, mientras que la popularización de la red entre los taiwaneses acontece durante los mandatos de los primeros gobiernos elegidos en elecciones libres (Lee Teng-hui —de 1996 a 2000— y Chen Shui-bian —de 2000 a 2008—). El hecho de que el ciberespacio taiwanés se desarrolle durante el periodo de dichas reformas y que la popularización de la red suceda ya en democracia otorga una señal de identidad al mismo que llega hasta nuestros días, algo que se refleja en los resultados que registra Taiwán en diferentes índices globales sobre transparencia, contenidos y datos abiertos en la red: sexto puesto a nivel mundial y primero en Asia en el Informe de Libertad en la Red 2023²⁰ de Freedom House y primer lugar en el último Índice Global de Datos Abiertos²¹ de la Fundación Conocimiento Abierto (publicado en 2015). Bajo esta imagen de apertura también se observa un amplio campo de oportunidades económicas y de desarrollo a

¹⁷ Traducción del autor (original en inglés): Its presence is not limited to the International Telecommunication Union (ITU) circles, which promote a stronger role of governments in the decision-making process. In fact, Chinese delegations are becoming increasingly engaged in the Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) events.

¹⁸ Consejo Nacional de Desarrollo <https://report.nat.gov.tw/ReportFront/PageSystem/reportFile-Download/C09501476/004>

¹⁹ Traducción del autor (original en inglés): Taiwan still operates its telecommunication system under the ITU's regulations.

²⁰ Taiwan leads Asia in Internet freedom <https://www.taipeitimes.com/News/front/archives/2023/10/06/2003807279>

²¹ Fundación Conocimiento Abierto <http://index.okfn.org/>

través de la digitalización, el cual aparece manifestado en la miríada de planes gubernamentales relacionados con esta última²². La desarrollada economía de mercado que existe en Taiwán y la limitada intervención de las autoridades en los contenidos del ciberespacio, entre otras razones, han dado lugar a que grandes compañías tecnológicas foráneas hayan establecido oficinas y otras instalaciones en la isla.

A través del Informe de Internet en Taiwán 2023²³ publicado por el TWNIC el 29 de agosto de dicho año, se pueden observar diferentes elementos que definen el ciberespacio actual en Taiwán: un 84,67 por ciento de los taiwaneses mayores de 18 años accedieron a internet durante los tres meses anteriores a la publicación del informe; los usuarios accedieron a la red mayormente para utilizar servicios de *streaming* gratuito (72,36 por ciento), realizar compras (50,76 por ciento), realizar pagos móviles (36,58 por ciento), aprender en línea (33,56 por ciento), jugar en línea (31,42 por ciento), solicitar servicios de entrega a domicilio (26,62 por ciento), leer libros electrónicos (24,11 por ciento), utilizar servicios de *streaming* de pago (22,83 por ciento), vender productos (7,79 por ciento), utilizar servicios de citas en línea (7,71 por ciento) y realizar actividades relacionadas con criptomonedas (3,32 por ciento); El 71,02 por ciento de la población total de Taiwán²⁴ utiliza redes sociales y un 83,40 por ciento hace uso de la mensajería instantánea.

Tras hacer un breve recorrido por el ciberespacio que existe en Taiwán y poner el foco en varios de los actores y elementos principales que actúan en este, se puede vislumbrar cómo difiere el mismo con respecto al que podemos encontrar al otro lado del estrecho de Taiwán²⁵. “En el plano institucional, con más de un siglo de separación, Taiwán ha desarrollado un sistema político, social y económico totalmente diferente al de China continental” (Lu, 2010), algo que también parece suceder en el ámbito virtual.

Gobernanza digital

Tras poner en contexto el ciberespacio en el que se encuadra la gobernanza digital en Taiwán, nos adentraremos ahora en esta última, detallando su evolución histórica y los actores que actúan en ella. Existen diferentes definiciones sobre lo que es la gobernanza digital, siendo la siguiente una de las que aglutina un mayor consenso: “la articulación y concreción de políticas de interés público con los diversos actores involucrados (Estado, sociedad civil y sector privado), con la finalidad de alcanzar

²² DIGI+ Taiwan <https://digi.taiwan.gov.tw/>

²³ Informe de Internet en Taiwán 2023 <https://report.twnic.tw/2023/en/index.html>

²⁴ 23 411 858 personas a finales de octubre de 2023 según datos del Ministerio del Interior <https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>

²⁵ Sobre el ciberespacio en la República Popular China, véase, entre otros, Tai, Z. (2007) y Na, Y. (2023)

competencias y cooperación para crear valor público y la optimización de los recursos de los involucrados, mediante el uso de tecnologías digitales” (Naser, 2021).

Un informe publicado por el TWNIC (Chen, 2005) sobre el desarrollo de internet en Taiwán recoge algunos de los primeros hitos del uso de la red en la gobernanza pública taiwanesa, destacando entre ellos la inauguración del correo electrónico del primer ministro en 1995 para recoger las opiniones de los ciudadanos o el lanzamiento de la página web de la Oficina Presidencial²⁶ en el año 2000. Internet también fue utilizado desde sus inicios para mostrar el descontento de la población y para la convocatoria de reuniones y protestas por parte de la sociedad civil. Un ejemplo de ello lo encontramos en las manifestaciones —físicas y en línea— de los estudiantes de la Universidad Nacional Chiao Tung (en la actualidad Universidad Nacional Yang Ming Chiao Tung tras fusionarse con la Universidad Nacional Yang-Ming en 2021) en 1993 relacionadas con las comidas y el tráfico del campus, las cuales se gestionaron a través de la red.

En la década de 1990 se llevaron a cabo diferentes procesos que tuvieron como objetivo integrar las TIC en las estructuras gubernamentales, dando lugar a una fase centrada mayormente en la proporción de servicios públicos a los ciudadanos a través del uso de internet.

“En 1994 se creó un grupo de trabajo sobre la construcción de la infraestructura nacional de la información y la comunicación para planificar la política nacional de la tecnología de la información (TI). La infraestructura de redes y la automatización de la prestación de servicios fueron las principales misiones del grupo de trabajo. En lo que respecta a la implementación de estas, a lo largo de la década de 1990 el Grupo de Trabajo para el Desarrollo de la Información (IDTF, por sus siglas en inglés) formado por varias agencias bajo el Yuan Ejecutivo fue el principal vehículo a la hora de promover la administración computarizada, incluyendo la promoción, planificación, establecimiento e implementación de políticas de TI en el gobierno”²⁷ (Peng, 2002).

Mientras el ámbito gubernamental desarrollaba políticas y planes para la implementación de las TIC en las dinámicas de la gobernanza, la sociedad civil se organizaba a través de la red con el objetivo de aportar su voz a los procesos de toma de

²⁶ <http://www.president.gov.tw>

²⁷ Traducción del autor (original en inglés): A Task Force on National Information and Communication Infrastructure Construction was established in 1994 to mastermind the national IT policy. The networking infrastructure and automation of service delivery were the major missions of the task force. On the implementation side, throughout the 1990’s, a cross-agency Information Development Task Force (IDTF) under the Executive Yuan was the primary vehicle in promoting computerized administration, including advocating, planning, setting and implementing IT policy in the government.

decisiones y mostrar su fuerza como colectivo. De esta manera surgirán diferentes comunidades formadas por ciudadanos en internet, destacando entre ellas g0v²⁸.

“G0v se originó en Taiwán en 2012 a partir de la insatisfacción con el estado de transparencia del gobierno y el proceso de formulación de políticas. Desde entonces, la comunidad ha inspirado a grupos de tecnología cívica similares en otros países y ha formado una red con ellos. Su manifiesto anuncia que g0v es una comunidad colaborativa sin líder ni portavoz, y que aboga por la transparencia de la información y crea tecnologías para que los ciudadanos accedan fácilmente a información vital y participen eficazmente en los asuntos públicos”²⁹ (Fan et al., 2019).

Los miembros de esta comunidad jugaron un papel relevante en la gestión de la COVID-19 en Taiwán, participando en diferentes herramientas digitales para hacer frente a la pandemia. Cabe también destacar que desde el 2015 la sociedad civil puede proponer y supervisar asuntos de gobernabilidad a través de la Plataforma de Participación en Línea para Políticas Públicas³⁰.

El sector privado también interviene en esta gobernanza digital, especialmente a través de aquellas empresas que actúan directamente en el ciberespacio y repercuten en el proceso de gobernabilidad. Las compañías de redes sociales y mensajería instantánea, a través de sus procesos de comunicación y disseminación de información, se encuentran entre estas últimas. Hasta diciembre de 2022, Meta³¹ recibió un total de 2.905³² solicitudes de diferente naturaleza por parte de las autoridades en Taiwán, mientras que LINE³³ recibiría 665³⁴ entre julio y diciembre del mismo año.

Retomando el papel del Estado en la gobernanza digital, resulta relevante resaltar la inauguración del Ministerio de Asuntos Digitales (MODA, por sus siglas en inglés) en 2022. Dicha agencia aglutina diferentes competencias que tienen como objetivo la digitalización de Taiwán. El MODA también supervisa la protección de la infraestructura crítica relacionada con las comunicaciones, sin la cual el ciberespacio y la gobernanza digital no serían posibles. Otro de los principales cometidos del ministerio es el

²⁸ <https://g0v.tw/intl/en/>

²⁹ Traducción del autor (original en inglés): G0v originated in Taiwan in 2012 from dissatisfaction with the state of government transparency and the process of policy making. The community has since inspired similar civic-tech groups in other countries and formed a network with them. The g0v manifesto announces that g0v is a collaborative community without a leader or spokesperson, and that it advocates transparency of information and builds technologies for citizens to easily access vital information and effectively participate in public affairs.

³⁰ https://join.gov.tw/aboutus/index/en_US

³¹ Conglomerado tecnológico estadounidense que controla Facebook, Instagram y WhatsApp.

³² Centro de Transparencia de Meta <https://transparency.fb.com/reports/government-data-requests/country/TW/>

³³ Aplicación de mensajería instantánea controlada por la japonesa LY Corporation.

³⁴ Informe de Transparencia de LINE <https://linecorp.com/en/security/transparency/2022h2>

de la ciberseguridad. La unidad encargada de responder a emergencias informáticas en Taiwán recibió cerca de 900 informes sobre incidentes de ciberseguridad por parte de agencias gubernamentales taiwanesas en 2021 y alrededor de 1.200 por parte de equipos de respuesta ante emergencias informáticas y organizaciones de seguridad cibernética internacionales durante el mismo año³⁵. El área de la ciberseguridad se encuentra en estos momentos en su sexta fase de desarrollo en Taiwán, según los planes y programas del Yuan Ejecutivo (cada fase tiene un periodo de cuatro años). Esta sexta fase tiene como objetivos convertir a Taiwán en un centro de investigación y capacitación para la seguridad de la información en la región de Asia-Pacífico, construir una red basada en la defensa proactiva y crear un entorno de seguridad en la red a través de la colaboración entre los sectores público y privado³⁶.

La actual ministra de Asuntos Digitales, Audrey Tang, aboga por una democracia digital basada en “la participación, el progreso y la seguridad”³⁷, y en la que la tecnología digital sea utilizada para expandir el sistema democrático. El ministerio que dirige Tang, activa contribuidora de la comunidad g0v³⁸, cuenta con un departamento dedicado a “conectar las experiencias de gobernanza democrática y desarrollo digital de la comunidad internacional y de Taiwán”³⁹, resaltando la importancia que otorga dicha agencia a la gobernanza democrática. Sobre el incipiente debate de la aplicación de la inteligencia artificial —“la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano” (Rouhiainen, 2018)—, Tang ha señalado que esta debe ser usada para fortalecer la democracia deliberativa⁴⁰, mostrando que la gobernanza taiwanesa tiene la intención de mantener la línea democrática en los nuevos paradigmas y corrientes tecnológicos.

Entre los logros alcanzados por la gobernanza digital taiwanesa se encuentran el portal My e-Government⁴¹ y la Plataforma de Datos Abiertos del Gobierno⁴². A través del primero los ciudadanos pueden gestionar alrededor de 25.000 servicios proporcionados por varias agencias gubernamentales a través de una sola página web, mientras

³⁵ Equipo Nacional de Respuesta ante Emergencias Informáticas de Taiwán https://www.twn-cert.org.tw/annual_report

³⁶ Políticas y regulaciones de ciberseguridad (MODA) <https://moda.gov.tw/en/ACS/operations/policies-and-regulations/648>

³⁷ Comparten experiencia sobre democracia digital en Cumbre Anual de Concordia <https://noticias.nat.gov.tw/news.php?unit=95&post=242393>

³⁸ Perfil de Audrey Tang (MODA) <https://moda.gov.tw/en/aboutus/principal-officers/minister-tang/991>

³⁹ Red de democracia (MODA) <https://moda.gov.tw/en/digital-affairs/democracy-network/360>

⁴⁰ Audrey Tang habla en Nueva York a favor de la utilización de la IA para fortalecer la democracia <https://es.rti.org.tw/news/view/id/95343>

⁴¹ <https://www.gov.tw/>

⁴² <https://data.gov.tw/en>

que la segunda ofrece más de 40.000 conjuntos de datos de manera gratuita y abierta⁴³. Más allá de estos logros, Taiwán está trabajando en diferentes proyectos relacionados con la administración electrónica, la ciudadanía digital y las prácticas contra la desinformación, los cuales podrían añadir valor a sus procesos de gobernanza digital. Entre dichos proyectos encontramos la implementación de los documentos de identidad electrónicos⁴⁴ o la formulación de regulaciones para crear una mayor transparencia en el ciberespacio⁴⁵ (siguiendo modelos como el de la Ley de Servicios Digitales europea⁴⁶) —véase por ejemplo el caso del Proyecto de Ley de Servicios Intermediarios Digitales (DISA, por sus siglas en inglés)⁴⁷—. Estos proyectos se encuentran en distintas etapas, en busca de un mayor consenso y equilibrio entre las partes interesadas en los mismos.

Caso de estudio: pandemia de COVID-19

La pandemia de COVID-19⁴⁸, causada por el virus SARS-CoV-2, supuso una disrupción para la comunidad global y un masivo reto de gestión y gobernanza para los organismos gubernamentales nacionales y supranacionales. Taiwán, que se encuentra a una distancia relativamente cercana a la ciudad desde la que se reportaron los primeros casos de la enfermedad (Wuhan)⁴⁹, puso en práctica diferentes medidas —varias de ellas relacionadas con la gobernanza digital— para hacer frente a dicha enfermedad, dando lugar a lo que se ha denominado como “modelo de Taiwán”⁵⁰. Este modelo proactivo —valorado de manera positiva por parte de diversas autoridades relacionadas con la respuesta contra la pandemia⁵¹— se apoya, entre otros elementos, en el

⁴³ Programa de Gobierno Digital 2.0 de Taiwán (2021-2025) <https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzExL3JlbGZpbGUvMC8yMDYwLzVkyTI0OWMzLTVkYzYtNGI0Mi1iMTdiLWEyMWNkNmMONWM0Zi5wZGY%3D&n=RGlnaXRhbCBHb3Zlcm5tZW50IFByb2dyYW0gMI8wIG9mIFRhaXdhbiAoMjAyMS0yMDI1KS5wZGY%3D&icon=..pdf>

⁴⁴ Digital ID card plan suspended <https://focustaiwan.tw/society/202101210007>

⁴⁵ Taiwan’s Failed Social Media Regulation Bill <https://international.thenewslens.com/article/174209>

⁴⁶ Ley de Servicios Digitales europea <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/digital-services-act-package>

⁴⁷ Taiwan’s Participatory Plans for Platform Governance <https://verfassungsblog.de/taiwans-participatory-plans-for-platform-governance/>

⁴⁸ Sobre la pandemia de COVID-19 y su evolución a nivel global, véase, entre otros, Koley, T. K. & Dhole, M. (2020) y Rezaei, N. (2021).

⁴⁹ Cronología de la respuesta de la Organización Mundial de la Salud a la COVID-19 <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>

⁵⁰ The Taiwan Model for Combating COVID-19 <https://en.mofa.gov.tw/theme.aspx?n=2294&s=87>

⁵¹ U.S. Health Chief Praises Taiwan’s Covid-19 Success, Irks Beijing in Rare Visit <https://www.wsj.com/articles/u-s-health-chief-praises-taiwans-covid-19-success-irks-beijing-in-rare-visit-11597065692>; Taiwan’s coronavirus response wins rare praise from World Health Organisation <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3080547/taiwans-coronavirus-response-wins-rare-praise-world-health>

uso de diversas tecnologías que permitieron a Taiwán prevenir la propagación de la COVID-19 durante los inicios de esta y su posterior fase de expansión:

“El Gobierno y la sociedad civil de Taiwán aprovecharon el poder de su base de datos del Seguro Nacional de Salud (NHI, por sus siglas en inglés)⁵² y además emplearon ciencia de datos⁵³ y sistemas de información geográfica (GIS, por sus siglas en inglés)⁵⁴ para desarrollar el sistema de distribución de mascarillas y el sistema de registro de códigos QR. Se llevó a cabo una planificación integral y una estrategia flexible para abordar las preocupaciones públicas, como la privacidad de los datos y la brecha digital”⁵⁵ (Chen & Wei, 2023).

El 20 de enero de 2020, los Centros para el Control de Enfermedades (CDC, siglas en inglés) de Taiwán activaron el Centro de Comando Central de Epidemias (CECC, por sus siglas en inglés)⁵⁶ —estuvo activo hasta el 1 de mayo de 2023— para coordinar la respuesta a la COVID-19. Durante los primeros días en activo del CECC, se integraron elementos de la base de datos de la agencia encargada de la inmigración en Taiwán —entre ellos información sobre la salida y entrada de los viajeros— en la base de datos del NHI. Gracias a esta medida, el personal sanitario tuvo acceso inmediato al historial de viaje de los pacientes, facilitando la labor de diagnóstico y clasificación de los mismos. Además, durante la pandemia, “en Taiwán se introdujeron herramientas digitales para apoyar los esfuerzos en la trazabilidad de contactos”⁵⁷ (Jian et al., 2020) y para monitorear el cumplimiento de las órdenes de aislamiento. Estas herramientas recopilaban los números de teléfonos móviles, así como datos de posicionamiento y hora. Los operadores de telecomunicaciones eran los encargados de almacenar estos datos que se eliminaban después de 28 días. Además, dichos datos solo se utilizaban en la investigación de la pandemia cuando era necesario y los usuarios podían preguntar si se habían accedido a ellos y quién accedió a los mismos (Chen et al., 2023). Miembros de la comunidad g0v participaron en la creación de estas herramientas, las cuales son un ejemplo de colaboración entre las autoridades y la sociedad civil en la gobernanza digital. El uso de las mismas también generó un debate

⁵² Sistema público de salud y asistencia sanitaria de Taiwán que cuenta con cobertura universal de salud.

⁵³ “La ciencia de datos se compone de tres áreas. La primera es el *big data*, que se emplea para procesar los datos. La segunda es la minería de datos, cuya finalidad es encontrar patrones, incluso sin que estos fueran antes imaginados. Por último, la visualización de los datos, cuyo propósito es facilitar la comprensión de la información de manera clara y propiciar su socialización” (Lemus-Delgado & Pérez Navarro, 2020).

⁵⁴ “Herramientas informáticas, capaces de gestionar y analizar la información georreferenciada, con vistas a la resolución de problemas de base territorial y medioambiental” (Santos Preciado, 2020).

⁵⁵ Traducción del autor (original en inglés): The Taiwan government and civil society harnessed the power of its National Health Insurance (NHI) database, and further employed data science and GIS to develop the Face-mask distribution system and QR code registration system. Comprehensive planning and flexible strategy were conducted to address public concerns, such as data privacy and digital divide.

⁵⁶ Comunicado oficial de los CDC <https://www.cdc.gov.tw/En/Category/ListContent/tov1jahKUv8RGSbvmzLwFg?uaid=vmv22PiH7-k3K-yh6FkmKw>

⁵⁷ Traducción del autor (original en inglés): In Taiwan, digital tools have been introduced to support the contact tracing efforts.

sobre la necesidad de hallar un equilibrio entre el derecho a la privacidad y la necesidad de contener los contagios:

“Si bien las tecnologías digitales fueron de gran ayuda para la trazabilidad de contactos y rastrear el movimiento de las personas, los trabajadores de la salud pública deben tener cuidado de no invadir la privacidad de estas”⁵⁸ (Chen & Huang, 2023). “Ante graves preocupaciones sobre la privacidad, estas soluciones digitales se han implementado cuidadosamente para lograr un equilibrio entre la necesidad de controlar la pandemia, el cumplimiento del Estado de derecho y la protección de las libertades civiles”⁵⁹ (Chang & Lin, 2021).

La base de datos del NHI también fue utilizada para llevar a cabo una distribución justa y eficiente de mascarillas y otros suministros médicos entre la población. La sociedad civil colaboró en estos esfuerzos de distribución mediante diferentes aplicaciones digitales que hacían uso de datos abiertos. Un ejemplo de ello lo encontramos en los mapas generados mediante GIS que mostraban la disponibilidad de mascarillas a lo largo de Taiwán⁶⁰, los cuales fueron muy populares durante el periodo de contención de la enfermedad.

A lo largo de la pandemia, el CECC adoptó una estrategia de publicación continua de información sobre la evolución de la COVID-19. Los comunicados oficiales y ruedas de prensa diarios de dicho organismo, distribuidos a través de diferentes canales, sirvieron para mantener a la población informada y hacer frente a la desinformación. Además, varias plataformas independientes y sin ánimo lucro también llevaron a cabo diversas labores de verificación para evitar la propagación de rumores: destacan entre estas el Centro de Verificación de Taiwán (TFC, por sus siglas en inglés)⁶¹ y Cofacts —esta última es un proyecto de g0v—.

“Estas plataformas de verificación de datos sin fines de lucro son participaciones y colaboraciones activas con la sociedad civil y verificadores de datos independientes que brindan respuestas rápidas a la información errónea sobre la COVID-19, y también pueden ser reconocidas como un ejemplo de innovación social que ayuda a la sociedad taiwanesa a combatir la COVID-19 de manera efectiva”⁶² (Li, 2021).

⁵⁸ Traducción del autor (original en inglés): While digital technologies were of great assistance in contact tracing and tracking the movement of people, public health workers must be mindful not to invade people's privacy.

⁵⁹ Traducción del autor (original en inglés): Facing serious privacy concerns, these digital solutions have been deployed carefully to strike a balance between the need of pandemic control, the compliance with rule of law, and the protection of civil liberties.

⁶⁰ The engineer who used Maps to help during a mask shortage <https://blog.google/around-the-globe/google-asia/25-covid-mask-map/>

⁶¹ TFC <https://tfc-taiwan.org.tw/>

⁶² Traducción del autor (original en inglés): These non-profit fact-checking platforms are active engagements and collaborations with civil society and independent fact-checkers to provide rapid

El uso de las tecnologías digitales para controlar la pandemia también tuvo lugar durante el proceso de mitigación de esta. Dicho proceso se llevó a cabo mediante campañas masivas de vacunación que buscaban conseguir la inmunidad de rebaño. Las autoridades volvieron a hacer uso de aplicaciones electrónicas que utilizaban “la base de datos del NHI y los GIS junto a una planificación integral y una estrategia flexible, guiando a las personas en los procesos de reserva de citas para la vacunación y recibiendo las dosis en un orden apropiado”⁶³ (Chen & Wei, 2023).

Si bien todas las medidas tecnológicas descritas con anterioridad sirvieron para mantener bajo control las diferentes fases de la pandemia, también cabe resaltar que “las herramientas digitales no son la principal infraestructura para luchar contra el coronavirus, pero cuando se combinan con otros instrumentos normativos, la gobernanza digital refuerza la eficacia de las medidas de prevención y detección de enfermedades”⁶⁴ (Yen, 2020), algo que se pudo comprobar en el caso de Taiwán.

Conclusiones

Tras haber realizado un breve recorrido por el desarrollo político y económico contemporáneo de Taiwán, haber analizado su ciberespacio y su gobernanza digital, y haber observado en la práctica la confluencia entre estos dos últimos a través de la pandemia de COVID-19, podemos llegar a varias conclusiones. El ciberespacio en Taiwán tiene un marcado carácter liberal y democrático, algo que se observa en las interacciones entre los diferentes actores que actúan en él (sector público, sector privado y sociedad civil), en la escasa intervención de las autoridades en los contenidos que aparecen en este y en la transparencia y cantidad de datos abiertos que encontramos en el mismo. La economía de mercado que existe en Taiwán también tiene su reflejo en el ámbito virtual taiwanés, convirtiendo las derivadas del ciberespacio en oportunidades de negocio (véase la amplia promoción de sectores, entre ellos el de la ciberseguridad y el de la digitalización, como generadores de actividades lucrativas). El sector privado aprovecha esta economía e interviene en dicho ámbito mediante compañías tecnológicas locales y foráneas que ofrecen diversos servicios a través de este. El desarrollo tecnológico experimentado en Taiwán durante el último cuarto del siglo XX, así como su modelo económico y educativo, permitieron a esta

responses to misinformation regarding COVID-19 and can be also recognized as an example of social innovation that helps Taiwanese society to combat COVID-19 effectively.

⁶³ Traducción del autor (original en inglés): The NHI database and GIS accompanied by comprehensive planning and flexible strategy, to guide people to book the vaccination and receive the doses in good order.

⁶⁴ Traducción del autor (original en inglés): Digital tools are not the main infrastructure to fight coronavirus, but when combined with other policy tools, digital governance reinforces the effectiveness of disease prevention and detection measures.

tomar un papel proactivo en las primeras dinámicas de la gobernanza global de internet, especialmente en el mundo síncrono. En la actualidad, y como demuestran varias investigaciones, Pekín parece estar reforzando su posición en los organismos que actúan en dicha gobernanza global. El impacto de este fenómeno para Taiwán requiere de un mayor análisis y estudio por parte del mundo académico. En cuanto a la gobernanza digital en Taiwán, uno de sus aspectos más interesantes es el de la intervención de la sociedad civil en esta: la adopción de aplicaciones tecnológicas creadas por comunidades formadas por ciudadanos en internet por parte de las autoridades demuestra que dicha gobernanza digital acepta modelos que van desde abajo hacia arriba. Si bien es cierto que en Taiwán encontramos un gran desarrollo tecnológico y los datos confirman la adaptación de la población a las diferentes aplicaciones de gobernanza digital observadas en este trabajo, aún quedan elementos en los que las autoridades siguen trabajando para mejorar esta, como por ejemplo la implementación de los documentos de identidad electrónicos o la moderación de contenidos en la red. Resulta especialmente interesante este último: una de las razones por las que no ha salido adelante una normativa similar a la Ley de Servicios Digitales europea en Taiwán es la preocupación por parte de la población de que esta sirva para censurar y coartar la libertad de expresión. Hasta la llegada de las reformas democráticas, Taiwán vivió bajo un régimen autoritario que ha dejado una profunda huella en el imaginario de sus habitantes. Estos, conscientes de aquel pasado, atesoran las libertades que disfrutan hoy, algo que se ve reflejado en el ciberespacio que ellos mismos crean y en la gobernanza digital que habita en este.

Bibliografía

- Chang, W. C. & Lin, C. Y. (2021), *Taiwan: Democracy, technology, and civil society*, Covid-19 in Asia: Law and policy contexts, 43-56
- Charnovitz, S. (2006), *Taiwan's WTO membership and its international implications*, Asian Journal of WTO and International Health Law and Policy, 1 (2), 401-432
- Chen, C. F. & Sewell, G. (1996), *Strategies for technological development in South Korea and Taiwan: the case of semiconductors*, Research Policy, 25 (5), 759-783
- Chen, C. I. & del Río Morillas, M. A. (2017), *Taiwán y España: una aproximación comparativa a sus procesos de transición de la dictadura a la democracia*, Los embates de la modernidad: Debates en torno a la ciudadanía, el liberalismo, el republicanismo, la democracia y los movimientos sociales, Actas del V Encuentro de Jóvenes Investigadores en Historia Contemporánea, 459-471
- Chen, C. W. & Wei, J. C. C. (2023), *Employing digital technologies for effective governance: Taiwan's experience in COVID-19 prevention*, Health Policy and Technology, 100755
- Chen, I., Chen, Y. & Tsai, D. F. C. (2023), *Response to COVID-19 Pandemic and Ethical Innovations in Taiwan*, Ethical Innovation for Global Health: Pandemic, Democracy and Ethics in Research, Singapore, Springer Nature Singapore, 57-67

- Chen, W. C. & Huang, A. S. E. (2023), *COVID-19 public health surveillance and response in Taiwan: From containment to mitigation*, Journal of the Formosan Medical Association
- Chen, W. S. (2005), *Taiwan Internet Development History, Final Report*, TWNIC
- Connelly, M. (2014), *Historia de Taiwán*, El Colegio de México A. C.
- Creemers, R. (2020), *China's conception of cyber sovereignty*, Governing cyberspace: Behavior, power and diplomacy, 107-145
- Estrada Corona, A. (2004), *Protocolos TCP/IP de Internet*, Revista Digital Universitaria, 5 (8), 2-7
- Fan, F. T., Chen, S. L., Kao, C. L., Murphy, M., Price, M. & Barry, L. (2019), *Citizens, politics, and civic technology: A conversation with g0v and EDGI*, East Asian Science, Technology and Society: An International Journal, 13 (2), 279-297
- Fenby, J. (2003), *Generalissimo: Chiang Kai-shek and the China he lost*, Simon and Schuster
- Jian, S. W., Cheng, H. Y., Huang, X. T. & Liu, D. P. (2020), *Contact tracing with digital assistance in Taiwan's COVID-19 outbreak response*, International Journal of Infectious Diseases, 101, 348-352
- Khan, H. A. (2004), *Technology and economic development: the case of Taiwan*, Journal of Contemporary China, 13 (40), 507-521
- Koley, T. K. & Dhole, M. (2020), *The COVID-19 pandemic: The deadly coronavirus outbreak*, Routledge India
- Lemus-Delgado, D. & Pérez Navarro, R. (2020), *Ciencia de datos y estudios globales: aportaciones y desafíos metodológicos*, Colombia Internacional, 102, 41-62
- Li, M. H. (2021), *Proactive strategies, social innovation, and community engagement in relation to COVID-19 in Taiwan*, Coronavirus (COVID-19) outbreaks, environment and human behaviour: International case studies, Springer International Publishing, 49-62
- Lin, C. H. (2004), *International Telecommunications Union And the Republic of China (Taiwan): Prospects of Taiwan's Participation*, Annual Survey of International & Comparative Law, 10 (1), Artículo 6
- Lu, Y. T. (2010), *Taiwan: historia, política e identidad*, Barcelona, Ediciones Bellaterra
- Na, Y. (2023), *The Chinese Internet Political Economy and Digital Discourse*, Routledge
- Naser, A. (2021), *Gobernanza digital e interoperabilidad gubernamental: una guía para su implementación*, Documentos de Proyectos 47018, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Negro, G. (2020), *A history of Chinese global Internet governance and its relations with ITU and ICANN*, Chinese Journal of Communication, 13 (1), 104-121

Peng, T. C. (2002), *From Electronic Government to Online Governance: US versus Taiwan*, International Conference on Reform in Public Administration and Social Services in Asia, Macao, Macao Polytechnic Institute

Rezaei, N. (2021), *Coronavirus disease-COVID-19*, Springer International Publishing

Ríos, X. (2005), *Taiwán, el problema de China*, Madrid, Libros de la Catarata

Ríos, X. (2020), *Taiwán, una crisis en gestación*, Madrid, Editorial Popular

Rouhiainen, L. (2018), *Inteligencia artificial*, Madrid, Alienta Editorial

Sanmartín Bastida, J., Herrera Feligreras, A. & Hsu C. M. (2021), *Cincuentenario de la salida de Taiwán de la ONU: Dossier Encuentros en Catay 34*, Ediciones Catay

Santos Preciado, J. M. (2020), *Sistemas de información geográfica*, Editorial UNED

Tai, Z. (2007), *The Internet in China: Cyberspace and civil society*, Routledge

Taylor, J. (2009), *The generalissimo: Chiang Kai-shek and the struggle for modern China*, Harvard University Press

Yen, W. T. (2020), *Taiwan's COVID-19 management: Developmental state, digital governance, and state-society synergy*, *Asian Politics & Policy*, 12 (3), 455-468