



Inmediaciones de la Comunicación

ISSN: 1510-5091

ISSN: 1688-8626

Universidad ORT Uruguay

Gendler, Martín

De la Neutralidad de la Red al 5G. Cambios en las dinámicas de poder del ecosistema de Internet

Inmediaciones de la Comunicación, vol. 19, núm. 1, 2024, Enero-Junio, pp. 40-51

Universidad ORT Uruguay

DOI: <https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3528>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=589777265004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEM 

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

De la Neutralidad de la Red al 5G

Cambios en las dinámicas de poder del ecosistema de Internet

From Net Neutrality to 5G

Changes in the power dynamics of the Internet ecosystem

Da Neutralidade da Rede ao 5G

Mudanças na dinâmica de poder do ecossistema da Internet

DOI: <https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3528>

► MARTÍN GENDLER

martin.gendler@gmail.com - Buenos Aires - Universidad de Buenos Aires, Argentina.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5781-6367>

CÓMO CITAR: Gendler, M. (2024). De la Neutralidad de la Red al 5G. Cambios en las dinámicas de poder del ecosistema de Internet. *In Mediaciones de la Comunicación*, 19(1), pp. 81-105. DOI: <https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3528>

Fecha de recepción: 1 de septiembre de 2023

Fecha de aceptación: 30 de octubre de 2023

RESUMEN

El artículo tiene como objetivo realizar una genealogía de dos de los principales procesos de discusión y ejercicios de saber-poder entre los actores constituyentes de

Internet, quienes intentan modular su funcionamiento: nos referimos, por un lado, a la problemática de la *Neutralidad de la Red* y, por otro lado, al desarrollo del 5G. El foco del análisis se centra en las estrategias, alianzas, rivalidades y ejercicios estratégicos prácticos y discursivos desplegados por dichos actores (proveedores de servicios de Internet, proveedores de servicios y contenidos, organizaciones no gubernamentales, académicos y organismos del Estado), para configurar y modificar el escenario y las relaciones de poder entre ellos; es decir, para adecuar el ecosistema y la tecnicidad de Internet en función de sus propios intereses. El artículo presenta los antecedentes inmediatos de la problemática de la Neutralidad de la Red y analiza las discusiones que tuvieron lugar a lo largo de las primeras dos décadas del siglo XXI. Luego, el foco de atención se centra en los debates de instalación y despliegue del 5G, atendiendo principalmente al desarrollo del Network Slicing, que es capaz de generar fuertes cambios en el panorama existente y despertar nuevos cuestionamientos en el marco de las dinámicas de poder que atraviesan el ecosistema de Internet.

PALABRAS CLAVE: Internet, Neutralidad de la Red, 5G, dinámicas de poder, genealogía.

ABSTRACT

The article aims to carry out a genealogy of two of the main discussion processes and exercises of knowledge-power among the constituent actors of the Internet, who try to modulate its operation: we refer, on the one hand, to the Net Neutrality case and, on the other hand, to the development of 5G. The analysis focuses on the strategies, alliances, rivalries and -practical and discursive- strategic exercises deployed by these main actors (Internet Service Providers, Service and Content Providers, non-governmental organizations, academics and State Agencies), to configure and modify the scenario and the power relations between them; specifically, to adapt the ecosystem and the technicality of the Internet based on their own interests. The article presents the immediate background of the case of Net Neutrality and analyzes the discussions that took place throughout the first two decades of the 21st century. Then, the spotlight is focused on the debates on the installation and deployment of 5G, studying mainly on the development of Network Slicing, which is capable of generating strong changes in the existing panorama and raising new questions within the framework of the power dynamics that they traverse the Internet ecosystem.

KEYWORDS: *Internet, Net Neutrality, 5G, power dynamics, genealogy.*

RESUMO

O artigo pretende realizar uma genealogia de dois dos principais processos de discussão e exercícios de saber-poder entre os atores constituintes da Internet, que tentam modular o seu funcionamento: referimo-nos, por um lado, ao problema da *Neutralidade da Rede* e, por outro lado, ao desenvolvimento do 5G. O foco da análise está nas estratégias, alianças, rivalidades e exercícios estratégicos práticos e discursivos implantados por esses atores (provedores de serviços de Internet, provedores de serviços e conteúdos, organizações não governamentais, acadêmicos e agências do Estado), para configurar e modificar o cenário e as relações de poder entre eles; isto é, adaptar o ecossistema e a tecnicidade da Internet segundo seus próprios interesses. O artigo apresenta os antecedentes imediatos do problema da Neutralidade da Rede e analisa as discussões ocorridas ao longo das duas primeiras décadas do século XXI. Em seguida, o foco das atenções está nos debates sobre a instalação e implantação do 5G, focando principalmente no desenvolvimento do Network Slicing, que é capaz de gerar fortes mudanças no cenário existente e levantar novas questões no quadro das dinâmicas de poder que atravessam o ecossistema da Internet.

PALAVRAS-CHAVE: *Internet, neutralidade da rede, 5G, dinâmica de poder, genealogia.*

1. INTRODUCCIÓN

Desde inicios de la década de 1970, una serie de factores y procesos políticos, económicos, sociales y culturales han sentado las bases para que lo que suele llamarse la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación se haga cada vez más presente en las sociedades contemporáneas. Si bien un enorme número de tecnologías digitales se han ido desarrollando, una en especial constituye el símbolo de esta “revolución” y sus cambios (Castells, 2003): Internet, la llamada Red de Redes.

Surgida en 1969 bajo el nombre de ARPANET, un proyecto de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (ARPA) del Departamento de Defensa de Estados Unidos para crear una red distribuida y descentralizada de veloz intercambio de información en el contexto de la Guerra Fría, su acelerado crecimiento generó que en 1985 se produzca una división entre una red militar (MILNET, del inglés MILitary NETwork) y otra académica (NSFNET), esta última gestionada por la National Science Foundation (NSF), a la que se acoplaron otras redes desarrolladas por usuarios e instituciones. Finalmente, a inicios de la década del 90, comenzó el proceso de apertura al mercado y se llegó al punto de ruptura, en 1994, con la derogación de la “directiva de uso aceptable” que prohibía usos ajenos a la investigación científica (Zukerfeld, 2014). Allí nacería formalmente la Red de Redes denominada Internet, cuyo periplo de crecimiento exponencial fue acompañado por el progresivo abaratamiento de las tecnologías y los dispositivos digitales, y por múltiples estrategias globales y políticas públicas en búsqueda de su instalación y desarrollo. Esta expansión pronto se volvió un suceso clave, penetrando en todas las esferas de la vida y produciendo nuevos escenarios, prácticas y formas de pensar –o modificando las ya existentes–, sentir y actuar.

Sin embargo, Internet no es una nube, un éter, un monolito, ni tampoco un mero “canal” de intercambio entre usuarios (Zukerfeld, 2010). La Red de Redes es una realidad compleja conformada por sus dispositivos digitales y analógicos, su infraestructura, sus actores (organismos de gobierno, empresas, académicos, organizaciones de la sociedad civil y usuarios), sus regulaciones, sus problemáticas y debates, sus políticas públicas, sus discursos, prácticas y tensiones ejercidas para que sea de una forma y no de otra. En este sentido, en sus distintas etapas históricas, la Red de Redes ha sido y es un efecto de las relaciones de saber-poder y de verdad (Foucault, 2007; Deleuze, 2014) desplegadas por sus principales actores constituyentes, quienes intentan modular sus esquemas de funcionamiento y tecnicidad, sus características y, en definitiva, su devenir. Esto permite advertir diversas configuraciones, movimientos, alianzas y rivalidades presentes en las balanzas de poder (Elias, 1994) que atraviesan su ecosistema de actores en el que se intenta obtener mayor predominancia en los procesos de in-formación de dichos factores fundamentales. En definitiva,

como plantea Vercelli (2009), “Internet es un emergente. Es, ante todo, una creación tecnocultural. Es la resultante de procesos autorganizados, de luchas, tensiones y negociaciones de los diferentes grupos sociales que la construyen” (p. 69).

El presente artículo tiene como objetivo realizar una genealogía de dos de los principales procesos de discusión, debate y ejercicio de prácticas y discursos de saber-poder y de verdad entre los actores constituyentes de Internet que intentan modular una cuestión fundamental en su devenir: cómo debe funcionar la Red de Redes y cuál debe ser el rol de sus actores fundamentales. Nos referimos al proceso de debate en torno a la Neutralidad de la Red¹ y a los procesos de desarrollo y despliegue de la quinta generación de telefonía móvil, el 5G². Es importante señalar que el foco del análisis está puesto sobre las distintas estrategias, alianzas, rivalidades y ejercicios de saber-poder y de verdad de estos actores por intentar configurar y/o modificar el escenario, las relaciones de poder, el ecosistema y la tecnicidad de Internet en función de sus propios intereses.

Cabe destacar que el concepto de balanza de poder formulado por Elias (1994) refiere a comprender al archipiélago social de relaciones de saber-poder como una cadena de interdependencias en constante tensión, como una balanza cambiante de equilibraciones, flujos y reflujos, alianzas y rivalidades en la cual, quienes se encuentren en un momento determinado en un espacio prominente puedan disponer de mayor efectividad para generar efectos por sobre otros, sin que esto represente una dominación constante dado que, como fruto de las relaciones y estrategias de todos los sectores, la balanza puede cambiar de nivelación en cualquier momento.

De esta manera, el presente artículo se inicia con el abordaje de la problemática de la Neutralidad de la Red (Wu, 2003), una de las principales discusiones sobre el funcionamiento de Internet –tanto sus antecedentes inmediatos como su desarrollo a lo largo de las primeras dos décadas del siglo XXI–, para luego enfocarse en la irrupción de la problemática del despliegue del 5G (Cave, 2018), la cual se considera aquí como su principal sucesora. Si bien se entiende que ambas problemáticas presentan un carácter multiescalar (Sassen, 2007) abordando niveles globales, regionales, nacionales y locales, el foco del artículo está mayormente apuntado a aquellos acontecimientos que han tenido efectos y relevancia en todos los niveles, advirtiendo que muchos de ellos se sitúan en Estados Unidos o la Unión Europea por ser los principales escenarios de las controversias referidos a las problemáticas señaladas.

1 De modo sintético, puede entenderse a la Neutralidad de la Red como uno de los principales debates en torno a cómo deben circular los flujos de tráfico de datos circulantes en Internet. Según el creador del concepto, Tim Wu (2003), en un escenario donde existe Neutralidad de la Red, los flujos de circulación de datos en Internet no deben ser discriminados, es decir, favorecidos o perjudicados por ningún actor, especialmente los Proveedores de Servicios de Internet, en torno a la velocidad y calidad de transmisión, según su contenido, su origen o destino. Se profundiza más sobre esta definición especialmente en el apartado 3.

2 La cuál, como se trabajará en profundidad en el presente artículo, representa mucho más que solo un incremento de la velocidad de conexión respecto de su antecesora, el 4G.

2. LOS DEBATES ANTECEDENTES

Es posible señalar los antecedentes de la problemática de la Neutralidad de la Red en torno a dos debates distintos que, como se señala en este mismo apartado, terminaron siendo conjugados por una particular estrategia de saber-poder y de verdad.

En primer lugar, el debate que tuvo lugar a inicios de la década del 1990, impulsado por ingenieros desarrolladores de la Red de Redes, en torno a dónde debía enfocarse la innovación y la intervención de sus actores: si en sus capas inferiores (capas de transporte, protocolo de IP, enlace y física), llamadas el “núcleo” de la red, o en las capas superiores, llamadas los “extremos” (capa de aplicación y, complementariamente, capas de sesión y presentación)³.

Siguiendo a Bennet (2009), la primera posición de este debate la constituyó la llamada propuesta de redes activas, la cual, abogaba por realizar cambios en el protocolo central de la Red de Redes, el TCP/IP⁴, incrementando la posibilidad de gestión en la circulación de datos en el núcleo, creando además sistemas de “personalización” que mejoren el tráfico, colocando principalmente el foco en el núcleo y no en los extremos. La otra posición consistió en el revival de una vieja recomendación de diseño de inicios de la década de 1980 poco aplicada hasta ese momento, denominada argumento Extremo a Extremo (E2E), la cual sostenía dejar los protocolos del núcleo “lo más estáticos posible” centrándose en los extremos como los principales polos de innovación.

El segundo antecedente se sitúa en el plano regulatorio en Estados Unidos, especialmente en torno a la categorización de los Proveedores de Servicios de Internet (ISP) dentro del Acta de Telecomunicaciones como servicios de información y, por tanto, con mínima regulación, o como common carriers, conllevando una fuerte supervisión reglamentaria impidiendo la discriminación de los tráficos de datos por ellos transportados. Para dirimir este asunto, el principal regulador de las telecomunicaciones de este país, la Federal Communications Commission (FCC), decidió regular de acuerdo con la naturaleza del servicio en el cual los ISP se basaban, catalogando a los ISP telefónicos como common carriers y, tras mucho debate, a los ISP de cable como servicios de información, generando movimientos de saber-poder por parte de los primeros para solicitar paridad (Selwyn & Golding, 2010).

Mientras ambas discusiones se llevaban a cabo en paralelo, una controversia protagonizada por un ISP motivó al envío de un comunicado hacia la FCC por parte de los abogados Lawrence Lessig y Mark Lemley (1999). Este escrito

³ Vale aclarar que las capas aquí contempladas corresponden al modelo Open Systems Interconnection (OSI), el cual es un esquema conceptual sumamente difundido cuya principal función es intentar comprender la estructura y sistema de funcionamiento de la red.

⁴ El protocolo TCP es el encargado de fragmentar la información en paquetes y de garantizar la transmisión fiable de datos entre emisor y receptor además de reagrupar, detectar errores, gestionar las retransmisiones y controlar en general el tráfico de datos. El protocolo IP es el responsable de seleccionar, dirigir y rutear los paquetes fragmentados a través de la red administrando su dirección para que puedan llegar a destino. Un protocolo posterior (DNS) traduce los números IP a “letras” como conocemos hoy día (por ejemplo, www.google.com).

permitió evidenciar una potente e inédita operación: ambos autores propusieron abordar el debate regulatorio sobre la categorización, deberes y responsabilidades de los actores de Internet, especialmente los ISP, vinculándolo con los debates respecto del funcionamiento de Internet y, más en concreto, con la defensa del rol del E2E.

En este sentido, Lessig y Lemley criticaron la nula contemplación de la FCC respecto de los protocolos de la arquitectura de Internet para generar prácticas regulatorias, indicando que era menester tener en especial consideración al E2E, enunciado como directo responsable de la innovación generada en Internet al limitar que se puedan favorecer ciertos tráfico por sobre otros debido a la “estupidez” del núcleo que sostenía. Asimismo, según los autores, el diseño E2E, señalado como constituyente de la Red de Redes desde su creación, hacía que Internet fuera una red neutral garantizando que todos los transportes se realicen por igual impidiendo la discriminación entre datagramas. Apuntando a los ISP, se destacó que estos cuentan con la posibilidad de actuar en el núcleo generando mecanismos de control que podrían socavar el carácter neutral de la red y poner en peligro la innovación y el progreso generados por Internet y los derechos de sus usuarios. Por tanto, se señaló la necesidad de que los ISP sean catalogados como common carriers para poder regular su accionar en el núcleo e impedir violaciones al E2E.

Es posible considerar este escrito como un acontecimiento (Foucault, 1994), dado que el ejercicio de saber-poder y de verdad de los autores –y su efecto– es fundamental no solo para aunar los debates previos, sino también respecto de instalar una fuerte consideración sobre el funcionamiento y devenir de Internet y sus actores constituyentes, a la vez de marcar el hito inicial de uno de los principales debates: la problemática de la Neutralidad de la Red (NN).

3. LA NEUTRALIDAD DE LA RED Y EL DESARROLLO DEL DEBATE

3.1. Primeros debates (2002-2004)

Siguiendo a Gross y Lucarelli (2011), en 2002 la ratificación de la FCC a catalogar los ISP de cable como servicios de información motivó a que dos asociaciones, la High Tech Broadband Coalition (HTBC)⁵ y la Coalition of Broadband Users and Innovators (CBUI)⁶ emitieran comunicados dirigidos al regulador, presentando una fuerte preocupación a causa de que los ISP pudieran ejercer control sobre la red, principalmente sobre su núcleo, y así generar comportamientos discriminatorios que pudieran perjudicar a los usuarios, especialmente en sus derechos de libertad de expresión y el acceso a la información, y a las empresas que operaban en los “extremos”, principalmente los proveedores de servicios y contenidos (CSP).

⁵ Conformada por asociaciones de empresas fabricantes de software, electrónica y telecomunicaciones.

⁶ Compuesta por usuarios y empresas como Amazon.com, Apple, eBay, Microsoft, Yahoo! y Disney.

En medio de este debate, tendría lugar otro hito clave para el desarrollo de esta problemática: el abogado Tim Wu (2003) elaboró un texto titulado “Network neutrality, broadband discrimination”, considerado formalmente como el puntapié inicial del debate de la NN.

Wu mencionó que el estricto respeto del E2E, como solicitaban Lessig, la HTBC y la CBUI, no sería posible debido a la necesidad de que los ISP realicen operaciones de gestión en el núcleo ante casos de congestión o de las nuevas aplicaciones de los CSP que operaban en tiempo real y que ya se estaban implementando a inicios de la década del 2000. Por tanto, mencionó que su propuesta, la NN, debía constituirse en una regulación que instalara “una regla de no discriminación” dentro de la circulación de tráfico de datos, la cual comprendiera y permitiera “discriminaciones justificadas” por parte de los ISP ante casos de gestión y congestión, a la vez que prohibiera y sancionara “discriminaciones injustificadas” respecto a favorecer o perjudicar ciertos tráficos de datos, diferenciando según contenido, origen o destino en base a motivaciones económicas (Wu, 2003). De esta forma, Wu postuló la NN como un resguardo legal del E2E y de su efecto de generar neutralidad en la circulación de los tráficos de datos y, a la vez, una especie de vara donde se pueda identificar en qué casos la red puede efectivamente “ser neutral” y en qué casos no.

Siguiendo a Pérez Martínez (2011), este escrito generó tres efectos. Por un lado, un fuerte rechazo de los ISP, los cuales insistieron en la necesidad de un enfoque de no-regulación para no obstaculizar los procesos de innovación. Por el otro, un nuevo comunicado de la CBUI, donde utilizaron por primera vez el término de NN caracterizándola como “la base de Internet”. De esta forma, esta asociación generó una particular operación de saber-poder y de verdad: indicar que los principios de NN siempre habían sido parte de Internet y de su arquitectura. Esto difería de lo expuesto por Wu (2003), el cual no indicaba que la neutralidad sería una característica propia de Internet sino una característica del E2E que debía ser asegurada por la regulación, a la vez que la CBUI no admitió ningún tipo de discriminación por parte de los ISP en su accionar en el núcleo, más allá de su justificación. Por su lado, la HTBC cambiaría su posición y se mostraría de acuerdo con la clasificación de todos los ISP como servicios de información, pero advirtiendo a la FCC la necesidad de adoptar cuatro principios para garantizar y proteger los intereses de los usuarios y su actividad (Gross & Lucarelli, 2011), asumiendo un rol más moderado.

En ese marco cabe destacar una contraofensiva desde el ámbito académico protagonizada por Christofer Yoo (2004). Centrándose en las propuestas de NN, de Wu y la CBUI, Yoo mencionó un problema central que las atravesaría: tender a imponer el principio E2E como un mandato o dogma del funcionamiento de Internet al argumentar que siempre había operado en la Red de Redes, considerándola como una interpretación errónea, extremista o hasta ideológica, insistiendo que esto constituía un grave problema para la

innovación en Internet al intentar convertir a un principio de diseño recomendado y poco aplicado en un mandato reglamentario. Asimismo, indicó que el E2E y el TCP/IP no estarían respondiendo a los nuevos desafíos, fruto del incremento exponencial de usuarios y del desarrollo de nuevas tecnologías digitales como el VoIP y los servicios de streaming. Por tanto, Yoo señaló la necesidad del incentivo de cambios y gestiones en los protocolos centrales y en el núcleo, entendiendo que sostener la arquitectura original sin modificaciones demoraría nuevas innovaciones y procesos benéficos para todo el ecosistema.

Este periodo inaugural mostraría algunas de las primeras alianzas en los juegos de saber-poder y de verdad, principalmente los ISP junto a parte del sector académico, frente a otro bando compuesto por otra sección del sector académico, junto a asociaciones de usuarios y CSP, aunque estos últimos con algunas diferencias a su interior. Por su parte, las empresas de tecnología se mostraron más afines a los planteos de los ISP, pero sin darles carta blanca respecto de la gestión de datos. Finalmente, el regulador, mostrándose ligeramente en favor de los ISP, se posicionó como el principal receptor de las acciones de los demás actores.

3.2. Las primeras batallas (2005-2009)

A inicios de 2005 se produjeron varios sucesos que vendrían a generar transformaciones en la balanza de poder entre los actores. En primer lugar, en marzo, distintos grupos de usuarios y Organizaciones No Gubernamentales (ONG) denunciaron que el ISP Madison River Communications se encontraba bloqueando los servicios de VoIP del CSP Vonage (Kraemer, Wiewiorra & Weinhardt, 2013) argumentando que le generaba pérdidas en los ingresos de su servicio de teléfono. Entre la presión, la FCC intervino y llegó a un acuerdo con el ISP: pagarían una multa y se comprometían a cesar su práctica. Si bien su resolución parecía inclinar la balanza en favor de los defensores de la NN, las continuas presiones de los ISP telefónicos hacia la FCC solicitando paridad con los de cable generaron que el regulador realice una estrategia particular. En agosto de 2005, la FCC convalidó a los ISP telefónicos como servicios de información, a la vez que desplegó una Policy Statement convirtiendo a los cuatro principios sugeridos por la HTBC en “libertades de los usuarios en Internet”. El hecho de ser recomendaciones implicaba que no hubiera sanciones directas. La decisión –salomónica– fue tomada con cautela por los propulsores de la NN, al ser vista como un valioso primer paso, aunque el carácter de “recomendación” generó algunas suspicacias (Pickard & Berman, 2019).

En segundo lugar, poco tiempo después, un importante directivo de AT&T mencionó que los ISP cobrarían a los CSP por el uso que realizaban sus usuarios de la infraestructura del operador y, por tanto, no se respetarían las cuatro libertades emitidas por la FCC. Siguiendo a Pickard y Berman (2019), esto fue visto como una declaración de guerra, motorizando la creación de una coalición

que contenía a 88 de los principales CSP como Google, eBay o Amazon junto a usuarios y asociaciones de la sociedad civil: la Save Internet Coalition (SIC). Ésta iría un paso más allá que su antecesora CBUI, calificando directamente a la NN como el mayor principio rector de Internet y apuntando al accionar de los ISP como la principal amenaza que podría perjudicar a la Red de Redes. Esto sería una visión similar a la de Lessig y la CBUI, pero llevándolo más allá al cuasi fusionar la NN con el E2E y tomando sus características como propias, el asunto implicó un nuevo movimiento de saber-poder y de verdad respecto de esta problemática. Pronto, SIC desplegó diversas acciones en rechazo a las declaraciones de los ISP a la vez de denunciar los efectos negativos que la discriminación y priorización llevada a cabo por estos actores podrían tener en Internet y en los derechos de sus usuarios, señalando que se sofocaría la innovación al generar que “el próximo Google o eBay no tengan una chance justa de poder iniciar sus operaciones” (Pickard & Berman, 2019, p. 75).

En tercer lugar, en febrero de 2007, un usuario de Internet denunció que el ISP Comcast estaba bloqueando el tráfico Peer to Peer (P2P), lo cual fue admitido por esta empresa al explicitarse que este tipo de flujo de datos generaba congestión y representaba una práctica ilegal al compartir contenido registrado bajo propiedad intelectual, siendo apoyado por varias cámaras empresarias especializadas en derechos de autor (Cave, 2011). Siguiendo a Gross y Lucarelli (2011), ante la situación, SIC solicitó a la FCC que tomara cartas en el asunto, pero debido a su falta de respuesta inició una acción viral solicitando que se sancione al ISP. Frente a estas presiones, en agosto de 2008 la FCC emitió la llamada “Orden Comcast” donde solicitó al ISP cesar de dichas prácticas y respetar las cuatro libertades. Comcast apeló la medida logrando que en 2010 la Corte de Apelaciones falle en su favor mencionando que la clasificación del ISP como servicio de información (otorgado por la misma FCC) le permitía realizar las gestiones de tráfico de datos que considerara oportuna al tener regulaciones mínimas. Asimismo, la Corte señaló que la Policy Statement de 2005 no era un reglamento ni tenía carácter obligatorio, con lo que el ISP no se encontraba en falta. Esto sería un importante revés para la FCC y su autoridad, lo que motivó aún más los deseos de avanzar para constituir una regulación de NN.

De estas primeras batallas se pueden apreciar varios cambios en las alianzas y equilibrios de los ejercicios de saber-poder y de verdad. Por un lado, la CBUI, ahora reconvertida en SIC y reforzada con la incorporación de más CSP y usuarios, pasó a extremar la posición en defensa de la NN y a tomar la hegemonía del bloque defensor de la misma, desdibujando la presencia del sector académico. Por su lado, los ISP desplegaron prácticas técnicas de discriminación en un claro desafío al bloque defensor, intentando condicionar a la FCC al respecto, y sumando a las cámaras de propiedad intelectual como aliados en su cruzada. El regulador, por su parte, si bien se decantó en favor del bando defensor, obtuvo una fuerte derrota hacia el final de este periodo por parte del Poder Judicial de

Estados Unidos, quedando la balanza de poder más alineada con los actores del bando detractor de la NN.

3.3. Puntos álgidos (2010-2015)

El fallo a favor de Comcast, junto a la asunción de Barack Obama (2009-2013 / 2013-2014) como presidente de los Estados Unidos, previamente declarado en favor de la NN, abrió un nuevo escenario. La FCC, presionada por el nuevo gobierno, empezó a diagramar una regulación firme sobre la NN y para ello abrió un periodo de consultas.

Por parte de los defensores de la NN, se repitieron los argumentos motorizados por la SIC del periodo previo. Por su lado, los ISP variarían su discurso: al recuperar los escritos de Yoo, abandonaron su posición de rechazo de toda regulación y enfocaron su arsenal discursivo en señalar a la NN, principalmente como era concebida por la SIC, como un concepto errado a nivel técnico que podría traer graves consecuencias al no permitir la gestión de tráfico de datos, especialmente en casos de congestión, siendo apoyados por cámaras de propiedad intelectual y por empresas de telecomunicaciones como CISCO y ERICSSON (Pérez Martínez, 2011).

En el ínterin de esta confrontación, un movimiento patearía el tablero: la asociación del CSP Google con el ISP Verizon en pos de intentar generar una “propuesta superadora”⁷. Esta perseguía un espíritu más cercano al de la propuesta original de Wu, sosteniendo la importancia de la NN como reaseguro legal de las características de apertura de Internet, mencionando la necesidad de contemplar excepciones para las discriminaciones ejercidas por los ISP en forma de gestión. Esta propuesta fue la base de la nueva reglamentación de la FCC emitida en 2010, la Open Internet Order, la cual agregaba nuevas consideraciones a las cuatro libertades de 2005. Cabe destacar que la asociación de Google con Verizon desató gran conmoción en el interior de la SIC (Pickard & Berman, 2019). Se generó así un cisma entre los defensores de la NN, materializado en la salida de SIC de los principales CSP como Google, Facebook, Amazon, Apple y Microsoft, quienes formaron en 2012 su propia coalición: la “Internet Association Coalition” (IAC). Esta, a diferencia de SIC, planteó tener en consideración a la NN como uno más de sus temas. Asimismo, pasó a adoptar una posición más moderada de considerar a la NN como un principio de carácter legal para preservar su apertura, más similar a los planteos de Wu, y no como un principio inviolable de la arquitectura de Internet como venía sosteniendo SIC.

Mientras estos hechos tenían lugar, se pudo evidenciar una internacionalización de la problemática de la NN, emitiéndose en 2011 una Declaración Conjunta sobre Libertad de Expresión e Internet del relator de la ONU para la

⁷ Véase: <https://bit.ly/3KrTGQ>. Último acceso 30 de junio de 2023.

Libertad de Opinión y Expresión que estipuló que no debían existir discriminaciones al tráfico de datos en Internet. A la vez, surgieron debates internacionales como el de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en 2012 y #NetMundial en 2014, junto a la sanción de leyes y/o reglamentos de NN, siendo la primera en Chile en 2010, siguiéndole Países Bajos, Eslovenia, Colombia, Corea del Sur, Singapur, Brasil, México, Argentina, entre otros (Gendler, 2022).

Siguiendo a Pickard y Berman (2019), al contrario de este panorama internacional de expansión en favor de la defensa y reglamentación de la NN, en Estados Unidos se emitió en 2014 un nuevo fallo de la cámara de apelaciones, esta vez en favor del ISP Verizon, indicándose que la FCC no tenía potestad de regular a los ISP debido a su carácter legal de servicios de información. Este percance generó una puesta en duda del rol de la FCC en la problemática, incluso sugiriendo que la misma fuera llevada adelante por otros organismos del Estado. Ante este peligro de relegamiento, el regulador generó una serie de vaivenes estratégicos, donde algunos de ellos hasta proponían violaciones explícitas a la NN, intentando no perder su centralidad en el debate (Marsden, 2017). Frente a esto, la SIC se reconvirtió en una nueva coalición: la Battle for the Net Coalition (BTNC). Contrario a IAC, BTNC mantuvo firme la postura de SIC de considerar a la NN como principal principio rector de Internet y continuó con su estrategia de generar acciones de difusión y protesta en el espacio online y offline⁸, principalmente denunciando prácticas abusivas de los ISP y presionando a la FCC para que brinde un reaseguro legal válido a la NN. Estas prácticas, junto a la presión del presidente Barak Obama y el favorable panorama internacional, tuvieron como efecto que, a inicios de 2015, la FCC emitiera la directiva FCC15-24A, recategorizando a los ISP como common carriers y, por tanto, finalmente asegurando el cumplimiento legal de las normas de NN.

Los puntos álgidos de esta sección permiten identificar varias transformaciones en los bandos y los equilibrios de saber-poder y de verdad entre los actores. En primer lugar, una ampliación del bando opositor, sumando importantes empresas de telecomunicaciones, a la vez de un cambio en su estrategia, pasando de resistir toda regulación a centrarse en el rechazo específico de la NN, principalmente como concepto técnico. En segundo lugar, el pacto circunstancial del CSP Google con el ISP Verizon generó una escisión del bando en favor de la NN conformándose dos alianzas diferenciales: IAC, conformada por los principales CSP, con estrategia más moderada; a diferencia de SIC luego reconvertida en BTNC, que continuó su periplo agrupando a CSP de menor calibre junto a ONG y organizaciones de usuarios, sosteniendo un perfil y consideración de la NN más combativos. Cabe destacar dos cuestiones adicionales. En primer lugar, la internacionalización del debate sumaría nuevos apoyos en favor de la NN, a la vez que brindaría mayor centralidad al asunto. En segundo lugar, en Estados Unidos

⁸ Una de ellas, el Internet Slowdown Day, donde los CSP integrantes de BTNC dedicaron recursos para explicar los peligros de que se aprobara la propuesta de la FCC.

el regulador continuó jugando un papel vital: primero dando predominancia al pacto circunstancial de Google y Verizon por sobre los otros dos bandos, luego volcándose en favor de los detractores de la NN para evitar la pérdida de centralidad en el debate y, finalmente, con las presiones de BTNC, sumado al panorama internacional y los pedidos del mismo presidente del país, inclinando el escenario en favor de la defensa de la NN con la normativa sancionada en 2015.

3.4. Expansiones y nuevos desafíos móviles (2015-2017)

Siguiendo a Marsden (2017), es posible apreciar que la aprobación de la NN en Estados Unidos generó un “efecto contagio” en el resto del globo, especialmente en aquellas latitudes donde el debate se encontraba empantanado. Esto se evidenció en las normativas creadas en Venezuela y Ecuador, nuevos reglamentos en Canadá y Japón, inicio de discusiones en Sudáfrica y la aprobación del reglamento 2015/2120 en la Unión Europea, lo que en la práctica reglamentó la NN para los 28 estados miembro, tras tres años de largo debate.

Pese a que estos movimientos parecerían consolidar la posición de los actores en favor de la NN en el juego de saber-poder y de verdad, se desencadenarían en este breve periodo nuevos desafíos que vendrían a volver a variar la balanza de poder, aunque con una particularidad: todos se presentarían en vinculación a la Internet móvil. Respecto a la misma, vale hacer un pequeño paréntesis genealógico.

3.4.1. De la Internet móvil

Si bien a inicios de la década de los 2000 existían posibilidades de conexión a Internet vía los teléfonos móviles, sus alcances y potencialidades se encontraban sumamente limitados (Dunnewijk & Hultén, 2007). Es por esto por lo que la creación del smartphone y su salida al mercado entre 2007 y 2008 representa un enorme parteaguas.

Siguiendo a Sadin (2018), este dispositivo presentó una capacidad de procesamiento muy similar a los ordenadores informáticos, lo cual, junto con la irrupción y consolidación del 4G, permitió una experiencia de conectividad similar a la de la banda ancha fija, logrando incrementar tanto las posibilidades de utilización como su cantidad de usuarios, ayudado también por su bajo coste respecto de dispositivos fijos. Asimismo, la masificación del smartphone posibilitó una conexión a la Red de Redes virtualmente ininterrumpida, el desarrollo de la economía de aplicaciones, junto a un notorio crecimiento de varios CSP, especialmente las llamadas GAFAM⁹, tanto en lo que refiere a su número de usuarios, como a su valor de mercado. Para solo dar un caso ejemplo, Facebook pasó de 100 millones de usuarios en 2008 a 550 millones en 2010,

⁹ Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft.

1100 millones en 2013, saltando a 1550 millones en 2015¹⁰, mientras que su valor de mercado pasó de mil millones de dólares en 2008 a 151 mil millones en 2014, casi duplicándose para 2015¹¹.

Vale destacar el 2015 como un año clave. En primer lugar, la penetración del Internet móvil alcanzó un 48%, superando a las conexiones fijas (UIT, 2015a). En segundo lugar, por primera vez cuatro de las principales empresas de Internet, -Apple, Google, Microsoft y Amazon- se colocaron dentro de los primeros 10 puestos del índice de empresas globales más valiosas¹². En tercer lugar, el proyecto Internet.org lanzado en 2013 por el CSP Facebook, el cual, asociado con diversos ISP, brindaba conexión gratuita a la red a usuarios de Internet móvil pero solo permitiendo acceder a ciertas aplicaciones específicas, logró sumar 15 países, volviéndose una propuesta de relevancia a la hora de analizar alternativas de inclusión digital (Gendler, 2015). Por último, pero no menos importante, se lanzarían varios documentos centrales en torno a una nueva problemática que empezaría a tomar fuerza en los años consiguientes: la quinta generación de telefonía móvil, el 5G.

Resumiendo, la UIT aprobó tras una larga discusión el estándar IMT-2020 (UIT, 2015b), lo cual habilitó formalmente a la 3GPP, la asociación encargada del desarrollo de las especificaciones técnicas de las generaciones móviles, a proponer una hoja de ruta del 5G como también una determinación respecto de sus características¹³. En pocas palabras, la quinta generación, si bien continuaría con la tradición de sus predecesoras en torno a incrementar la velocidad de conectividad (de 1Gbit/s del 4G a un piso entre 10 y 20 Gbit/s), incluiría dos novedades disruptivas: disminución de la latencia de red a niveles casi imperceptibles (de 60 milisegundos del 4G a menos de 1 milisegundo) fomentando el desarrollo de aplicaciones en tiempo real, y la posibilidad de sostener miles de conexiones de dispositivos y sensores sin riesgo de congestión (GSMA, 2022). Cabe destacar que se anunciaba que estos dos últimos rasgos podrían permitir que el 5G se convirtiera en la columna vertebral del ecosistema 4.0 (Scasserra et al., 2021) al posibilitar la implementación y masificación del Internet de las Cosas (IoT = Internet of Things), la Industria 4.0, cirugías en tiempo real, autos y transporte público autónomo, entre muchos otros (5G Americas, 2020). Sin embargo, para que esto sea posible, el 5G conllevaría un nuevo desarrollo denominado Network Slicing (NS) consistiendo en un cambio fundamental respecto del actual funcionamiento de Internet y su transmisión de datos en un “único canal descentralizado” (Yoo & Lambert, 2019). En pocas palabras, el NS virtualiza la red física permitiendo crear múltiples canales exclusivos

¹⁰ Véase: <https://bit.ly/44gqhPm>. Último acceso 30 de junio de 2023.

¹¹ Véase: bit.ly/3Xu6E3U. Último acceso 30 de junio de 2023.

¹² Véase: <https://interbrand.com/newsroom/interbrand-releases-2015-best-global-brands-report/> - Último acceso 30 de junio de 2023.

¹³ Véase: <https://bit.ly/3NQr8kg>. Último acceso 30 de junio de 2023.

personalizados de transmisión de información, los slices, optimizando la circulación de los flujos de tráfico de datos que transiten por los mismos al volverlos exclusivos y prioritarios según el tipo de servicio (Aranda et al., 2021). Así, las ciber-cirugías y los autos autónomos tendrían sus propios canales por donde circularían sin entrecruzarse con otro tipo de tráfico de datos, como los del streaming de video o las plataformas de diversa índole, cada uno de los cuales tendrían su propio slice según el tipo de servicio (Cave, 2018). Si bien esto se señala en estos documentos iniciales como una gran innovación comercial por la posibilidad de crear nuevos modelos de negocio en base a poder vender conexiones exclusivas y dedicadas por servicio en base a la personalización del cliente, cabe destacar que no se realizó consideración alguna sobre la NN.

3.4.2. El 5G y el Zero Rating: nuevos frentes de conflicto

Previo a la publicación de las guidelines, fruto de la nueva regulación de NN en la Unión Europea a inicios de 2016, los principales ISP emitieron una carta pública llamada “el manifiesto 5G”¹⁴. En este, se declaraba mostrar preocupación respecto que las directrices sobre NN aprobadas puedan ser impedimentos al desarrollo e innovación de esta nueva tecnología, destacando al NS como la piedra angular de los nuevos desarrollos, modelos de negocios y beneficios innovadores que traería el 5G. De este modo, se requería al máximo regulador europeo, el BEREC, a flexibilizar las normas de NN, principalmente las que prohibían la priorización en el flujo de tráfico de datos, para, según su visión, no obstaculizar la próxima máxima innovación respecto de Internet y el mundo digital en general. Esto llevó a varios intercambios y controversias, principalmente con el nodo europeo de la SIC, aprobándose las guidelines en agosto del mismo año (Marsden, 2017).

En segundo lugar, y también en 2016, estallaría otro nuevo frente de conflicto: el Zero Rating (ZR). Siguiendo a Prasad (2017), tras tres días de iniciarse las actividades de Internet.org en la India, se generaron críticas por parte de las ONG respecto a que éste solo estaba brindando un acceso a Internet limitado de forma gratuita, acusando a Facebook, impulsor del servicio, de realizar una “grosera violación a la neutralidad de la red” al proyectar una “Internet pobre para pobres”. Pronto, se sumarían a las críticas varios ISP locales denunciando que las normativas de NN solo los afectaban a ellos, pero defendían a los CSP que hicieran acciones similares, generando una serie de intensas discusiones, interviniendo IAC al mencionar que el ZR no violaba la NN¹⁵. Las críticas hacia Facebook pronto se internacionalizaron, señalando que las prácticas de ZR, por su favorecimiento de ciertos tráfico de datos bonificados por sobre otros, constituían una nueva violación a la NN antes no contemplada: una que venía

¹⁴ Véase: <https://bit.ly/3AL29oR>. Último acceso 30 de junio de 2023.

¹⁵ Véase: <https://bit.ly/46odJap>. Último acceso 30 de junio de 2023.

del lado de un CSP. Entre 2016 y 2017 finalmente el regulador indio sancionó reglas específicas sobre la NN prohibiendo tanto acciones discriminatorias por parte de los ISP como de los CSP en torno al ZR y prohibiendo Internet.org en este país, frenando su expansión global. Si bien esto significó un retroceso para esta iniciativa particular de Facebook, no repercutió significativamente en los diversos planes de ZR desplegados en todo el globo, los cuales continuaron incrementando su número (Belli, 2018).

Este corto periodo permite evidenciar nuevos movimientos y las bases que se sentarían de cara a futuras estrategias de saber-poder por parte de sus actores. Si bien la sanción de la normativa de NN en Estados Unidos posibilitó un contexto global de mayor impulso hacia el bando defensor, el crecimiento de la Internet móvil abrió nuevos frentes de conflicto y de movimiento. Por un lado, los ISP desplegaron una nueva estrategia para recuperarse del revés sufrido en el periodo previo, intentar disminuir el impacto de las regulaciones y volver a ganar mayor predominancia en la balanza de poder a galope del desarrollo del 5G. Por otro lado, la explosión de la problemática del ZR permitió evidenciar que los principales CSP, especialmente los agrupados en IAC, también generaban prácticas de violación a la NN en asociación con los ISP, profundizando el cisma previo con los defensores acérrimos de la misma. Si bien la resolución en la India y su internacionalización parecerían a priori reflejar un retroceso de estos actores en la balanza de poder, de todos modos, la continuidad del ZR a nivel global permite entrever que este impacto fue bastante reducido.

3.5. El retroceso de la NN (2017-2019)

Tras el triunfo de Donald Trump en las elecciones de Estados Unidos, la NN volvería a tener su principal escenario de conflicto en el país que la vio nacer. Apenas asumido su mandato, Trump instaló como principal autoridad de la FCC a Ajit Pai, ex abogado del ISP Verizon, quien declaró que la NN había afectado gravemente el negocio y la innovación en Internet proponiendo anular la regulación de 2015 y volver a los ISP a su estado de servicios de información, es decir, quitándoles toda regulación acerca de prácticas de discriminación de flujo de tráfico de datos¹⁶.

La BTNC se movilizó fuertemente al respecto, convocando una nueva acción¹⁷ poniendo en juego nuevamente el argumento respecto que la NN era el principio fundamental de la arquitectura de Internet, lo cual fue apoyado por una carta de más de mil startups e inversores¹⁸. La IAC, en cambio, siguió sosteniendo su postura respecto a considerarla un reaseguro legal del E2E y, si bien se manifestó en contra de la propuesta de la FCC, mantuvo un claro bajo perfil al respecto (Luckerson, 2017).

¹⁶ Véase: <https://bit.ly/3HDJ2Rj>. Último acceso 30 de junio de 2023.

¹⁷ Véase: <https://www.battleforthenet.com/july12/>. Último acceso 30 de junio de 2023.

¹⁸ Véase: <https://www.engine.is/startups-for-net-neutrality>. Último acceso 30 de junio de 2023.

Siguiendo a Pickard y Berman (2019), se pudo evidenciar –por parte de los ISP– un cambio de estrategia. Teniendo en cuenta la amplia aceptación ciudadana de la NN, estos actores declararon respetarla como uno de los principales fundamentos de Internet, focalizando sus críticas en la regulación de 2015, aduciendo que era perjudicial para poder realizar su rol en el ecosistema de Internet y destacando que la figura de common carrier era anticuada para regular Internet, prometiendo respetar las reglas “voluntarias” de 2010. Estas acciones fueron criticadas por parte de BTNC, argumentando que los ISP estaban queriendo apropiarse del concepto de “Internet abierta” y distorsionar el sentido del debate. Días previos a la votación, la BTNC lanzó una nueva convocatoria¹⁹, la cual tendría poca fuerza principalmente por la cuasi nula adhesión de los CSP de IAC, a la vez que Netflix, principal CSP de BTNC, abandonó esta asociación sumándose a IAC. Finalmente, el 14 de diciembre de 2017, la FCC aprobó la directriz que eliminó la normativa de 2015, recategorizando a los ISP como servicios de información y, por tanto, dejándolos fuera de toda normativa de NN aplicable legalmente²⁰.

Lo sucedido en Estados Unidos tuvo un fuerte impacto a nivel multiescalar en el sentido de que, si bien no se derogó ninguna otra normativa de NN vigente, comenzó un periodo de retroceso, frenándose todos los procesos de regulación en marcha, no contando con una nueva regulación de NN desde 2017 a la vez que, paulatinamente, la problemática fue perdiendo presencia en la agenda pública (Gendler, 2022). Si bien durante todos los años venideros se intentaron realizar acciones judiciales por parte de BTNC intentando contrarrestar esta medida, estas no lograron llegar a tener éxito. Mientras estos hechos tenían lugar, Free Basics, nuevo nombre otorgado por Facebook a Internet.org, tomó impulso del panorama en contra de la NN, logrando sortear el hiato en el cual había caído tras el caso de la India, expandiéndose al sumar 35 nuevos países entre 2018 y 2019. En coincidencia, los planes de ZR tomaron aún más impulso en todo el globo, sumando cada vez a más CSP a la ecuación, sin que las regulaciones de NN sean puestas en juego para detenerlos (Maillé & Tuffin, 2022). Poco a poco la problemática de la NN empezó a quedar cada vez más relegada, salvo por algunos paneles en foros especializados.

Este corto periodo permite ver fuertes variaciones en la balanza de poder de los actores que configuran la Red de Redes en torno al debate de la NN. Si bien la asunción de Trump y la instalación en la FCC de un director totalmente favorable hacia los ISP permiten ir evidenciando un cambio en los equilibrios de las relaciones de saber-poder en favor de estos actores y demás detractores de la NN, a esto hay que sumar la creciente debilidad de los actores defensores, especialmente la BTCN, la cual terminó afrontando la batalla en soledad. Respecto a IAC, su previa laxa defensa de la NN se tornó casi en un abandono de

¹⁹ Véase: <https://www.battleforthenet.com/breaktheinternet/>. Último acceso 30 de junio de 2023.

²⁰ Véase: <https://bit.ly/32PFtIZ>. Último acceso 30 de junio de 2023.

esta cuestión durante este periodo, también movilizados por su hegemónica posición alcanzada en el capitalismo de plataformas y sus tratos con los ISP, especialmente en el ZR. El ejercicio de saber-poder y de verdad, realizado por los ISP durante este periodo, variando su discurso y asumiendo una particular “defensa” de la NN, apuntando contra la regulación de 2015, también ayuda a completar la ecuación. Si bien lo ocurrido en Estados Unidos no ayuda a explicar integralmente el fenómeno de retroceso global de la NN, si es posible identificarlo como el puntapié para esta disminución de su relevancia.

4. LA CONSOLIDACIÓN DEL 5G Y EL DEBILITAMIENTO DEL DEBATE DE LA NN (2020-2023)

Mientras el ocaso de la discusión sobre la NN se desarrollaba, cabe destacar otro proceso que iría ocurriendo en paralelo y que permite comprender su retroceso: la consolidación de la propuesta del 5G.

En 2017, mismo año del inicio del declive de la NN, la 3PGG lanzaría su Release 15, dedicado a las especificaciones técnicas, características, oportunidades y desafíos del 5G, actualizando su hoja de ruta. Este documento consolidó las características técnicas previamente descriptas, reafirmando el rol trascendental brindado al NS sin sumar consideración alguna sobre las posibles violaciones a la NN que este pudiera generar. En este sentido, se hizo hincapié en que la posibilidad de crear múltiples canales exclusivos y personalizados abriría un enorme campo de posibilidades comerciales para los ISP, para empresas e industrias del ecosistema 4.0 y para los usuarios, cuasi reflatando la propuesta de redes activas que había quedado abandonada en la década de 1990. Asimismo, además de los ISP, pronto se evidenciaría un largo conglomerado de actores que se irían sumando al impulso del 5G: empresas desarrolladoras y proveedoras de infraestructura de red, como Ericsson, CISCO, Nokia, Huawei, empresas proveedoras de servicio de virtualización en la nube, entre las cuales se cuentan los CSP Google, Microsoft y Amazon (Scasserra et al., 2021), además de muchos países, como China, Corea del Sur, la Unión Europea y los mismos Estados Unidos, cuyos aparatos científico-industriales pasarían a impulsar el desarrollo, la investigación y la compra de patentes de esta tecnología como una nueva carrera geopolítica por la hegemonía en innovación (Tekir, 2020). Se destaca que, por parte de este enorme conglomerado de actores, se fue recuperando y desplegando como estrategia de saber-poder y de verdad el discurso previamente enarbolado por los ISP en el Manifiesto de 2016, en el cual se señalaba a la defensa de la NN como posible factor obstaculizador del 5G, considerando fundamental realizar una flexibilización de las normativas existentes para posibilitar una instalación exitosa de esta nueva generación que pueda obtener velozmente su masificación y sus beneficios anunciados (Yoo & Lambert, 2019).

La situación introducida por la pandemia de COVID-19 fortaleció la debilidad de la NN como problemática, dado que, a nivel global, se optó por flexibilizar las normativas vigentes en función de priorizar servicios de emergencia o planes de ZR para garantizar la conectividad.

Si bien el triunfo de Joe Biden en las elecciones de Estados Unidos de 2021 auguró un revival de la NN, dado que el retorno a la regulación de 2015 fue una de sus principales promesas de campaña, esto se desarrolló de forma distinta. En pocas palabras, tanto para continuar asegurando la conectividad durante la pandemia de COVID-19, como para acelerar la instalación y desarrollo del 5G en función de no quedar rezagados en la carrera geopolítica con China, la administración Biden optó durante casi todo su mandato por dejar de lado un posible retorno de la NN que pudiera generar un nuevo frente interno de discusión al proceso de despliegue del 5G (Morris, 2021). Si bien la BTCN se había reactivado en 2021 tras tres años de inactividad, aunque solo conformada por ONG y usuarios sin ningún CSP, para intentar presionar por el cumplimiento de la promesa del retorno de la normativa de NN, tras dos años de intentar realizar medidas²¹, estas no tuvieron gran impacto.

En este sentido, es posible inferir que este carácter de cuasi abandono de la NN en Estados Unidos se debió también a la falta de presión por parte del bloque defensor, especialmente la BTNC, la cual pasó a mostrar una fuerte debilidad sobre su capacidad de incidencia. Por parte de los CSP, agrupados en IAC, su foco en atender los efectos del escándalo de Cambridge Analytica (Gendler, 2021), a la vez del fomento del vínculo con los ISP respecto del ZR, generó que su ya previamente matizada defensa de la NN quedara en uno de los últimos lugares de importancia para esta asociación. Asimismo, IAC emitió varios comunicados respecto del 5G, sumándose a la indicación de hacer todo lo posible por su implementación, incluso solicitando relajar las normativas existentes²². Sin más defensores que algunas ONG y grupos de usuarios con escasa capacidad de lobby, la administración Biden y la FCC bajo su mandato enfocaron en el 5G olvidándose prácticamente de la NN, consolidando su relegamiento como principal debate sobre el funcionamiento de Internet y el rol de sus actores fundamentales al respecto en este país²³.

Cabe mencionar dos cuestiones adicionales respecto de los CSP agrupados en IAC. El clima de réplica generalizado hacia estos actores, incrementado

²¹ Véase: <https://www.battleforthenet.com/#campaign-plan>. Último acceso 30 de junio de 2023.

²² Véase: <https://internetassociation.org/121318-ia-statement-5g/>. Último acceso 30 de octubre de 2021. (Lamentablemente al momento de publicación del artículo dicho enlace no se encuentra funcionando).

²³ Vale destacar que, durante el proceso de evaluación y edición del presente artículo, en octubre de 2023, la FCC, sorpresivamente, aprobó la directriz FCC-23-83A1, la cual busca reestablecer la regulación de 2015 acerca de la Neutralidad de la Red. Esta medida anticipa un nuevo período genealógico que requerirá futuras investigaciones al respecto pero que permite anticipar un rol crucial del 5G en su proceso. Esto se puede augurar dado que tanto los argumentos a favor como en contra de la normativa no solo han considerado al 5G como un factor fundamental, sino que han salido a desplegar estrategias discursivas encontradas en torno a la conveniencia de la vuelta de la NN para su fomento o, por el contrario, una seria advertencia respecto a cómo esta podría obstaculizar su despliegue.

durante la pandemia de COVID-19, provocó un sisma al interior de IAC, especialmente por parte de Microsoft y Apple que buscaron desmarcarse de las constantes acusaciones sobre Alphabet (Google), Facebook y Amazon, decidiendo finalizar la asociación a fines de 2021 (Oprysko, 2021). Respecto del 5G, si bien IAC en conjunto había declarado estar en favor de su instalación, existieron involucramientos particulares de varias de las GAFAM en su desarrollo, principalmente Alphabet, Amazon y Microsoft desde su vínculo de virtualización y servicios de nube pero también Apple en su desarrollo de dispositivos y aplicaciones y Facebook, reconvertido en Meta en 2021, el cual pasó a considerar al 5G como fundamental para la operatividad de su nueva gran apuesta: el metaverso (Ball, 2022).

5. CONCLUSIONES

5.1. El 5G, ¿un nuevo marco de conflicto para las relaciones de saber-poder y de verdad en el ecosistema de Internet?

A lo largo del presente artículo se han analizado los distintos vaivenes y modos de equilibrar las relaciones de saber-poder y de verdad entre los actores componentes de la Red de Redes, tanto en sus estrategias por intentar modular el funcionamiento de Internet, el rol de los demás actores y el carácter que tendrían las interdependencias entre ellos, como también su dinámica cambiante y el juego de alianzas y rivalidades en los diversos procesos.

Al respecto, se ha podido apreciar cómo, debido al carácter fundacional del acontecimiento de Lessig y Lemley, estos debates se instalaron como asuntos donde se conjugaba la regulación con el funcionamiento de la red y el rol de los actores, generando que, durante las dos primeras décadas del siglo XXI, la Neutralidad de la Red asuma el papel de principal controversia y conflicto al respecto. Es en este sentido que los diversos cambios regulatorios y sus efectos, aunque no solo ellos, han permitido operar como vara para poder dilucidar el modo en que se equilibra la balanza de poder entre los actores como también su lógica de alianzas y rivalidades.

El primer periodo de debates, el cual culminó con la operación doble de la FCC al desregular a los ISP y crear normas “optativas” de NN, permite entrever un inicio de la problemática más proclive hacia los actores que conformaron el bando detractor de la NN.

Sin embargo, en el segundo periodo, la asunción de una posición más dura por parte de los defensores –al constituirse la SIC– y sus continuas presiones al regulador a causa de las discriminaciones técnicas generadas por los ISP, decantó en un vuelco a favor de los actores defensores de la NN –aunque dicho vuelco favorable disminuiría luego de que la FCC aprobara lo desplegado por la insólita asociación entre Google y Verizon para su regulación de 2010–. Asimismo, las participaciones del poder judicial, fallando en contra de la FCC

y las regulaciones de NN, permitieron inclinar nuevamente la balanza en favor de los ISP hasta generar la internacionalización del debate en el tercer periodo. Podemos señalar que esta expansión internacional de la defensa de la NN, como también la continua presión del bando defensor de la NN, incluso en este periodo sin un involucramiento tan activo de los principales CSP, ayudaron a nuevamente inclinar la balanza de poder hacia ese lado del amperímetro, dejando con la regulación de 2015 a los ISP sumamente debilitados. Sin embargo, en el cuarto periodo, fue posible entrever cómo el crecimiento de la Internet móvil jugó un rol fundamental para volver a desequilibrar la balanza, principalmente por el estallido de la problemática de ZR. Si bien el debate en la India finalizó con una regulación en favor de la NN y la nueva perspectiva respecto de que los grandes CSP también podían violar la NN, pareciendo inclinar la balanza hacia el resto de los actores defensores, esto no acabó con el ZR, solamente lo detuvo momentáneamente. Por su parte, el quinto periodo dejó entrever un nuevo vuelco en las relaciones de poder y la alianza detractora, principalmente los ISP, fue sensiblemente favorecida. Cabe advertir que el revés legal en Estados Unidos no pareció afectar a los principales CSP agrupados en IAC, que, consolidados en el capitalismo de plataformas, en parte gracias a la defensa de la NN, junto con el incremento de la Internet móvil, y ahora en alianza con los ISP por el ZR, decidieron sostener un silencio selectivo. Fueron los pequeños CSP, las ONG y agrupaciones de usuarios, quienes habían intentado mantener su posición más extrema en defensa de la NN, los que mayormente quedaron relegados respecto del equilibrio de fuerzas.

Finalmente, con el freno a las discusiones sobre NN, el relajamiento de sus normas a causa de la pandemia COVID-19, en conjunto con el avance del despliegue del 5G y la instalación de la estrategia de saber-poder y de verdad respecto de que esta problemática podía ser un impedimento para su desarrollo, se evidenció un ocaso de la Neutralidad de la Red como principal debate por el funcionamiento de Internet y el rol de sus actores al respecto, el cual quedó prácticamente vacante.

Ahora bien, los procesos de instalación del 5G parecerían mostrar un panorama de concordia y acuerdo respecto de la importancia fundamental de su desarrollo y despliegue, especialmente por parte de los principales ISP que lo motorizan pero también de otros actores que han ido asociándose al mismo, tanto empresas de tecnología y telecomunicaciones, Estados centrales sumidos en una particular carrera geopolítica, como también los principales CSP, primero dentro de IAC y, actualmente, por separado.

Sin embargo, este marco, a priori, de armonía paulatinamente va des-pertando diversas interpelaciones, la enorme mayoría de ellas aglutinadas respecto de un punto central: el Network Slicing. Por parte del campo académico, se señalan tanto las diversas violaciones a la NN que la creación de canales prioritarios de transmisión de flujos de tráfico de datos podrían

ocasionar (Hadjadj-Aoul, Maillet & Tuffin, 2022; Yoo & Keung, 2022), como también sus efectos en los pequeños CSP, quienes pasarían a tener un panorama complicado con la masificación del NS, especialmente aquellos que no pudieran, por falta de capacidad económica o de lobby, acordar un lugar privilegiado o, al menos, equilibrado dentro de esos canales (Tomaszewski & Kołakowski, 2023).

Asimismo, se señalan nuevos riesgos de congestión al tener que desviar gran parte del tráfico que no fuera elegido para ser priorizado hacia el “canal único” que actualmente representa el protocolo TCP/IP (Izydorek & Tadayoni, 2022). Por el lado de las ONG, se evidencia una fuerte preocupación por cómo el NS podría incidir negativamente en los derechos de los usuarios, principalmente en lo que respecta a su ejercicio de libertad de expresión y capacidad de acceso a Internet, en el sentido de que personas sin capacidad económica para contratar un “paquete completo” solo podrían acceder a algunos trazos de la Red de Redes (Doty & Knodel, 2023).

A estos cuestionamientos explícitos es posible augurar otro que puede darse en un futuro no muy lejano. En concreto, al momento de la escritura del presente artículo en la gran mayoría del globo el despliegue de 5G es aquel considerado como “Non-Stand Alone”, es decir, aquel que principalmente se monta sobre antenas de 4G logrando únicamente incrementar la velocidad de conexión, pero no sus otras dos características ni, tampoco, implementar el NS, salvo algunas pruebas aisladas (5G Americas, 2022). Es posible pronosticar que, una vez implementado el 5G con todas sus principales características y masificado del NS, la balanza actual que quedó configurada con el fin de la NN, con los ISP y principales CSP en posición ventajosa, pueda volver a sufrir nuevas equilibraciones. Esto podría deberse a que, al ser los ISP quienes orquestan el funcionamiento técnico del NS, incluso los principales CSP puedan verse perjudicados o encontrados en una posición de desventaja en las negociaciones para ser incluidos en un canal exclusivo y obtener posiciones favorables o, al menos, no desfavorables, dentro de los mismos. En otras palabras, la masificación del NS vaticina un nuevo vuelco del equilibrio de la balanza en favor de los ISP como no se ha visto prácticamente desde el inicio del debate de la NN, en detrimento principalmente de los usuarios, las ONG y los CSP, más allá de su tamaño e importancia.

Es por todo esto que se afirma aquí que el 5G será el futuro gran debate sobre el funcionamiento de Internet y el rol de sus actores, aunque sin ignorar los aprendizajes, discursos y estrategias de la problemática de la NN, e incluso operando en cierta medida como su continuación. Es importante señalar que, pese a la reciente pérdida de relevancia de la NN, sus regulaciones y normativas continúan vigentes a nivel mundial, contando incluso con el reciente intento de restablecimiento en Estados Unidos tras varios años de olvido por parte de un gobierno que prometió restaurarla de inmediato. Por tanto, no sería del

todo insólito proyectar que, en un futuro no muy lejano, a medida que vaya avanzando el establecimiento del 5G, la NN vuelva a tomar un cierto grado de centralidad para ser movilizada contra una instalación sin regulación alguna del NS. Incluso siendo movilizada por los principales CSP, que, en el pasado, ayudaron directa e indirectamente a intentar sepultarla.

REFERENCIAS

- 5G Americas (2020). The 5G Evolution: 3GPP Releases 16-17. *White Paper*. Recuperado de: <https://bit.ly/3JyrhE0>.
- 5G Americas (2022). Becoming 5G-Advanced: the 3GPP 2025 roadmap. *White Paper*. Recuperado de: <https://bit.ly/3yIKhMF>.
- Aranda, J., Sacoto, E., Haro, D. & Astudillo, F. (2021). 5G networks: A review from the perspectives of architecture, business models, cybersecurity, and research developments. *Novasinerгия*, 4(1), pp. 6-41.
- Ball, M. (2022). *The Metaverse: And How It Will Revolutionize Everything*. New York: Liveright.
- Belli, L. (2018). Zero-Rating and the “Minitelisation” of the Internet. *The state of the Internet in France*, p. 69. Recuperado de: https://zerorating.files.wordpress.com/2019/12/belli_arcep_zero_rating_minitel_en.pdf
- Bennet, R. (2009). *Designed for Change: End-to-End Arguments, Internet Innovation, and the Net Neutrality Debate*. Washington: ITIF.
- Castells, M. (2003). Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. *Polis*, 1(4). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/305/30500410.pdf>.
- Cave, M. (2011). Competition and consumer protection issues in the net neutrality debate, with special reference to Europe. *DAF/COMP/WP2*, 4, pp. 1-18. Recuperado de: <https://www.oecd.org/daf/competition/sectors/48848979.pdf>.
- Cave, M. (2018). How disruptive is 5G? *Telecommunications Policy*, 42(8). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.05.005>
- Deleuze, G. (2014). *El Poder. Curso sobre Foucault. Tomo II*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cactus.
- Doty, N. & Knodel, M. (2023). *Slicing the Network: Maintaining Neutrality, Protecting Privacy and Promoting Competition*. Brussels: Center for Democracy and Technology.
- Dunnewijk, T. & Hultén, S. (2007). A brief history of mobile communication in Europe. *Telematics Informatics*, 24, pp. 164-179.

- Elias, N. (1994). *Conocimiento y poder*. Madrid: La Piqueta.
- Foucault, M. (1994). *Dits et Écrits 1954-1988. Vol. IV. 1980-1988*. Paris: Editions Gallimard.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France (1978-1979)*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Gendler, M. (2015). ¿Qué es la neutralidad de la Red? Peligros y potencialidades. *Revista Hipertextos*, 2(4). Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/119990>.
- Gendler, M. (2021). Internet, algoritmos y democracia ¿Del sueño a la pesadilla? *Nueva Sociedad* (294). Recuperado de: <https://nuso.org/articulo/internet-algoritmos-y-democracia>.
- Gendler, M. (2022). *La Neutralidad de la Red: disputas en torno a la identificación, control y regulación de la información circulante en Internet en el Cono Sur (2003-2019)*. Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Mimeo.
- Gross, D. & Lucarelli, E. (2011). Historia y evolución del debate sobre la neutralidad de red en Estados Unidos. En Pérez Martínez, J. (Coord.), *Neutralidad de la Red: aportaciones al debate* (pp. 49-60). Madrid: Fundación Telefónica.
- GSMA (2022). *The Mobile Economy*. London: GSMA. Recuperado de: <https://bit.ly/3m6Y78l>.
- Hadjadj-Aoul, Y., Maillé, P. & Tuffin, B. (2022). How to Accommodate Network Slicing & Network Neutrality? A View from ERMINE Team. *Hal Open Science*, pp. 1-6. Recuperado de: <https://inria.hal.science/hal-03709661>.
- Izydorek, S. & Tadayoni, R. (2022). Challenges Regarding Network Neutrality for Commercial Deployment of 5G Networks. *Nordic and Baltic Journal of ICT*, pp. 1-16. DOI: <https://doi.org/10.13052/nbjict1902-097X>.
- Kraemer, J., Wiewiorra, L. & Weinhardt, C. (2013). Net Neutrality: a progress report. *Telecommunications Policy*, 37(9), pp. 794-813. Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=2344623>.
- Lessig, L. & Lemley, M. (1999). Written ex parte of professor Mark A. Lemley and professor Lawrence Lessig. *CS Docket*, pp. 1-39. Recuperado de: <https://cyber.harvard.edu/works/lessig/lem-lesd.pdf>.
- Luckerson, V. (2017). The Deregulation of the Internet Is Coming. *The Ringer*. Recuperado de: <https://bit.ly/3uar3OP>.
- Maillé, P. & Tuffin, B. (2022). *From Net Neutrality to ICT Neutrality*. Cham: Springer.
- Marsden, C. (2017). *Network Neutrality: from policy to law to regulation*. Manchester: Manchester University Press.

Morris, I. (2021). Joe Biden's net neutrality threat to 5G. *LightReading*. Recuperado de: <https://www.lightreading.com/5g/joe-bidens-net-neutrality-threat-to-5g/a/d-id/770800>.

Oprysko, C. (2021). The end of the Internet Association. *POLITICO*. Recuperado de: <https://www.politico.com/newsletters/politico-influence/2021/12/15/the-end-of-the-internet-association-799494>.

Pérez Martínez, J. (2011). Planteamiento del debate y situación actual de la regulación. En Pérez Martínez, J. (coord.), *Neutralidad de la Red: aportaciones al debate* (pp. 13-38). Madrid: Fundación Telefónica.

Pickard, V. & Berman, E. (2019). *After Net Neutrality. A New Deal for the Digital Age*. United Kingdom: Yale Press.

Prasad, R. (2017). Ascendant India, digital India: how net neutrality advocates defeated Facebook's Free Basics. *Media, Culture & Society*, 40(3), pp. 415-431. DOI: <https://doi.org/10.1177/0163443717736117>.

Sadin, E. (2018). *La Silicolonización del mundo: la irresistible expansión del liberalismo digital*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Caja Negra.

Sassen, S. (2007). *Una sociología de la globalización*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Katz.

Scasserra, S., De Marco, C., Pereira, M., Jozami, M. & Mora, C. (2021). Nuevos servicios exportables a partir de la red 5G: ¿Cómo aprovecharlos para reducir la brecha de género? *BID*. Recuperado de: <https://bit.ly/3GPPAv9>.

Selwyn, L. & Golding, H. (2010). Revisiting the Regulatory Status of Broadband Internet Access: A Policy Framework for Net Neutrality and an Open Competitive Internet, *Federal Communications Law Journal*, 63(1), pp. 92-139. Recuperado de: <https://www.repository.law.indiana.edu/fclj/vol63/iss1/8>.

Tekir, G. (2020). Huawei, 5G Network and Digital Geopolitics. *Internacional Journal of Politics and Security*, 4(2). Recuperado de: <https://bit.ly/3Ht5ImC>.

Tomaszewski, L. & Kołakowski, R. (2023). Network Slicing vs. Network Neutrality – Is Consent Possible? In *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations* (pp. 77-90). Cham: Springer Nature Switzerland.

UIT (2015a). *ICT Facts & Figures: The World in 2015*. Recuperado de: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2015.pdf>.

UIT (2015b). *Futuristic mobile technologies foresee 'IMT for 2020 and beyond'*. Recuperado de: <https://bit.ly/4425zmw>.

Vercelli, A. H. (2009). *Repensando los bienes intelectuales comunes. Análisis socio-técnico sobre el proceso de co-construcción entre las regulaciones de derecho*

de autor y derecho de copia y las tecnologías digitales para su gestión. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina. Recuperada de: <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/131>.

Wu, T. (2003). Network neutrality, broadband discrimination. *Journal of Telecommunications and High Technology Law*, 1(2), pp. 141-179.

Yoo, C. & Keung, T. (2022). Net Neutrality, Network Slicing, and the Deployment of 5G and 6G. Bohlin, E. & Cappelletti, F. (eds.), *Europe's Future Connected Policies and Challenges for 5G and 6G Networks* (pp. 65-71). Brussels: ELF.

Yoo, C. & Lambert, J. (2019). 5G and Net Neutrality. *Inst for Law & Econ Research*, 19(17). Recuperado de: https://scholarship.law.upenn.edu/faculty_scholarship/2089/

Yoo, C. (2004). Would Mandating Broadband Network Neutrality Help or Hurt Competition? A Comment on the End-to-End Debate. *Journal of telecommunications & high technology law*, 23. Recuperado de: http://www.jthtl.org/content/articles/V3I1/JTHTLv3i1_Yoo.PDF.

Zukerfeld, M. (2010). *Capitalismo y Conocimiento: Materialismo Cognitivo, Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional*. Tesis Doctoral, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Mimeo.

Zukerfeld, M. (2014). Todo lo que usted quiso saber sobre Internet, pero nunca se atrevió a googlear. *Revista Hipertextos*, 2(1), pp. 64-103.

* Contribución: el artículo fue realizado íntegramente por el autor.

* Nota: el Comité Académico de la revista aprobó la publicación del artículo.

* El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio no se encuentran disponibles para su uso público. Los datos de la investigación estarán disponibles para los revisores, si así lo requieren.



Artículo publicado en acceso abierto bajo la Licencia Creative Commons - Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

IDENTIFICACIÓN DEL AUTOR

Martín Gendler. Doctor en Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires (Argentina). Licenciado y Profesor en Sociología, Universidad de Buenos Aires. Diplomado Superior en Gobernanza de Internet, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil). Becario pos-doctoral, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina). Miembro, Programa de Estudios sobre la Sociedad de la Información, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Universidad de Buenos Aires, y del Grupo de Trabajo Tecnologías Digitales e interseccionalidades, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Integrante, Red de Investigadores sobre Apropiación de Tecnologías Digitales (RIAT). Docente universitario de grado y posgrado en diversas universidades argentinas. Sus intereses se centran en temáticas que abordan la interrelación de Internet con la sociedad, como ser la gubernamentalidad algorítmica, las regulaciones digitales, la economía de plataformas y el ecosistema 4.0.