

Capítulo 3

Construyendo un modelo participativo en la región



Una vez que fue reconocida y que empezó a operar, LACNIC se encontró con que necesitaba contar con participantes que nutrieran sus discusiones de política, que asistieran a las reuniones y que adquirieran recursos IP. En aquel entonces, Internet en la región conectaba a menos del 10% de los ciudadanos¹⁷. Era una época previa a los foros nacionales de gobernanza de Internet o a las reuniones técnicas que hoy ya pueblan las agendas de los actores involucrados en el desarrollo de la Internet regional. ¿Qué implica la noción de ecosistema para una organización como LACNIC? Pues implica de alguna forma ciertas interdependencias que no existían en aquel entonces y que había que construir.

Para LACNIC era fundamental comenzar a nutrir su trabajo y sus reuniones con actores que operaban en el magro ecosistema regional de empresas, universidades y organizaciones sin fines de lucro que operaban con recursos IP. De la misma forma que para su creación se buscó el consenso y el apoyo dentro y fuera de la región, esta nueva etapa requería de un trabajo de construcción y de fortalecimiento que sirviera a los intereses de una comunidad incipiente.

En este capítulo se abordan los distintos procesos de gobernanza basados en la participación de diversos actores. Estos mecanismos ayudaron a forjar el ecosistema en el cual LACNIC se insertó, tomando los principios y las trayectorias que proporcionaron la experiencia de los registros en otras regiones, pero considerando sus antecedentes de formación, que habían configurado una genética institucional que partía del trabajo en consenso y con distintos actores.

17 De acuerdo a estimaciones del Banco Mundial <https://datos.bancomundial.org/indicador/it.net.user.zs>

Historia de los protocolos IPv4/v6, de la IANA y del surgimiento de los RIRs

Es un ejercicio fútil referirse a la comunidad de LACNIC sin referirse a los RIR, la “hermandad” (como la llama Ray Plzak, anterior director ejecutivo de ARIN) en torno a las relaciones que sostienen los registros que estructuran el sistema global de asignaciones de recursos IP. Como se esbozó en la introducción del trabajo, el surgimiento de los distintos RIR se originó por la percepción de que un sistema central internacional para la asignación de direcciones IP no era suficiente debido al volumen de solicitudes, a la distancia de los usuarios, a la falta de una estructura de financiamiento y a la ausencia de apoyo de la comunidad¹⁸. A partir de sucesivas instancias de discusión en el IETF y de la redacción de sus respectivos documentos de aceptación de esta nueva estructura (RFC 1174 de 1990, RFC 1366 de 1992, RFC 2050 de 1996 y RFC 7020 de 2013), se implementaron políticas para la regionalización de las asignaciones de las direcciones IP en estas nuevas estructuras organizacionales, los RIR de las cinco regiones descriptos en la introducción.

Pero para llegar a esta situación de cinco RIR responsables de la asignación, la coordinación y de la gestión eficiente de los recursos IP a nivel global, es necesario comprender el marco de surgimiento de los recursos numéricos en el contexto de desarrollo de los principales protocolos que le brindan su identidad actual a Internet, el *Transmission Control Protocol* y el *Internet Protocol* (TCP/IP). Como es historia conocida en el desarrollo de Internet, el financiamiento original que tuvieron los investigadores que desarrollaron los principios de funcionamiento y, más tarde, los protocolos obedecían a necesidades militares que durante la Guerra Fría financiaron a distintos grupos para desarrollar un protocolo que permitiera interconectar las distintas redes existentes¹⁹.

18 Karrenberg et al, 2001.

19 Abbate, 1999.

Fueron Vint Cerf y Robert Kahn quienes comenzaron a desarrollar un protocolo universal de *host* (*universal host protocol*) y direcciones comunes que permitieran enlazar las distintas redes de datos que se usaban entonces. En 1974 estos investigadores publicaron la primera versión del TCP, que tuvo sucesivas revisiones en los años siguientes. En 1978 se produjo un hito fundamental, cuando conjuntamente con Danny Cohen dividieron al protocolo en dos partes: el TCP para conectar a los *hosts* (dispositivos terminales conectados a la red) y el IP como protocolo de interconexión de redes, responsable del pasaje de los paquetes en las redes. Desde entonces el TCP/IP se ha convertido en el sello distintivo de Internet: es un protocolo que permitió resolver las dificultades de interconexión entre redes no confiables, así como los problemas de ruteo y de traducción de formatos de paquetes entre las distintas redes. El TCP es responsable de ordenar los paquetes de información en conexiones confiables entre *hosts* y, a diferencia de otros protocolos en uso en aquel entonces, verificaba que llegaran correctamente los paquetes y compensaba los errores re-transmitiendo paquetes dañados o perdidos, así como también limitando el número de paquetes en tránsito. Como señala la historiadora de Internet, Janet Abbate, “pero la versión del TCP/IP que se convirtió en estándar en 1980 era más que un producto militar; también reflejaba las ideas e intereses de una comunidad internacional de investigadores de redes”²⁰. En septiembre de 1981 se presentó el RFC 791 que desarrollaba las especificidades del protocolo de Internet. Este fue el comienzo formal del espacio de direcciones de Internet. La RFC 790, presentada en el mismo momento, documenta las asignaciones de las primeras direcciones IP.

Profundizando más en las características del *Internet Protocol*, en tanto recurso fundamental de gestión de los registros, este divide las transmisiones de datos en partes más pequeñas (paquetes). La comunicación tiene lugar enviando estos

20 Abbate, 1999: 132.

paquetes desde una red a otra, bajo el principio de mejor esfuerzo o *best effort*, donde el usuario recibe el mejor servicio posible en un momento determinado en función del ancho de banda, del tráfico y de las demás variables. Este principio también difiere de las redes de telecomunicaciones tradicionales de las décadas de 1960 y 1970 basadas en el principio de Calidad de Servicio (QoS). Cada vez que se crea un paquete de datos, el IP adjunta un encabezado con la dirección IP de la fuente y del destino. Esto configura el principio *End-to-End* (E2E), una distinción fundamental de Internet con respecto a otras redes de transmisión de datos. Bajo este principio, la inteligencia radica en los dispositivos terminales de la red que son quienes codifican y agrupan los paquetes IP en celulares, computadoras, tabletas. Esto es un cambio sustantivo respecto de las redes de telecomunicaciones y de radiodifusión pre-existentes, en las que la inteligencia se encuentra centralizada en la infraestructura específica que proporcionan los actores de esas redes. Con Internet, la red se volvió más un *commodity* y permitió el surgimiento de nuevos actores vinculados al sector de las comunicaciones. Las direcciones IP son identificadores completamente virtuales, intangibles. Para la red, son una cadena de treinta y dos dígitos binarios, 1s y 0s, pero comúnmente se encuentran representados por cuatro números, del 0 al 255, separados por puntos. En los orígenes de Internet, el protocolo IP tenía una extensión de 32 bits, correspondientes al protocolo IPv4, que permitía contar con aproximadamente 4.3 mil millones de direcciones de Internet. Con la explosión mundial de usuarios de Internet a mediados de la década de 1990, se comenzó a impulsar el uso de un nuevo protocolo de una extensión de 128 bits, multiplicándose exponencialmente la cantidad de IP.

Una dirección IP clásica tiene dos partes básicas. La primera codifica una red a la que está conectada una computadora y la segunda identifica un dispositivo específico adjunto a esa red. A la primera parte se refiere a menudo como la *red prefijo*, a la segunda parte se la conoce como *ID de host*, donde *host* hace referencia a una computadora o a otro dispositivo conectado. La au-

toridad central para direcciones IP solo necesita entregar prefijos de red, luego los destinatarios realizan la tarea de asignar ID de *host* en sus propias redes²¹. Ninguno de los elementos constitutivos de una dirección IP ofrece información de geolocalización (a diferencia de, por ejemplo, un número telefónico), así como tampoco se establecen criterios de distribución de IPs a países.

La estructura de direccionamiento IP original de la RFC 790 definió tres clases primarias de asignaciones de direcciones, basadas en el número de bits utilizados por el prefijo de red. La Clase A son las más grandes con 24 bits para redes locales, la Clase B cuenta con 16 bits para redes locales y, finalmente, la Clase C con direcciones locales de 8 bits. Como fue desarrollado en el primer capítulo, el protocolo CIDR –esquema sin clases– cambió por completo el panorama en 1993, con el protocolo IPv4 que empezó a estar bajo presión ya en la década de 1980 con la creciente expansión de Internet y con los problemas iniciales de asignación de recursos IP en forma indiscriminada durante los primeros años de la red.

En el nivel regional de políticas de los RIRs, el agotamiento de las direcciones basadas en el protocolo IPv4 y la transición al IPv6 tuvo un impacto central. Con el IPv6 los cinco registros regionales tienen asignada la misma cantidad de IP: cada uno administra el 20% del total de direcciones. En el caso del IPv4, en cambio, las regiones más desarrolladas obtuvieron más direcciones y, por ende, agotaron antes ese recurso. La gestión de los RIR es uno de los ejemplos asociados a la descentralización y a la regionalización de Internet, que promueven la participación de actores regionales en la definición de las políticas de asignación de bloques de direcciones IP a los operadores locales. Además, es una forma de expansión del régimen internacional de Internet a través de la creación de mecanismos de acercamiento a los distintos actores en las diversas regiones.

21 Mueller, 2002.

La principal función de la IANA en relación con las direcciones IP es la de asignar conjuntos de direcciones no asignadas a los RIR de acuerdo con sus necesidades, según lo descrito por la política global que define la NRO, y documentar las asignaciones de protocolo realizadas por el IETF. Cuando un RIR requiere más direcciones IP para la asignación dentro de su región, la IANA gestiona esta solicitud haciendo llegar el recurso. Salvo excepciones, como asignaciones de direcciones multicast u otras necesidades específicas de protocolo, la IANA no hace asignaciones a ISPs a usuarios finales.

El RFC 7020 de 2013 detalla los tres objetivos que rigen la asignación de los recursos numéricos de Internet a través de los RIRs: gestión de asignaciones de recursos considerando su finitud y sobre la base de las necesidades de los operadores; asignación jerárquica para permitir agregar las direcciones en el menor número de anuncios de enrutamiento; y precisión en la función de registro, asegurando la singularidad de las IP y los AS a más de una parte en un mismo momento. “Estos objetivos a veces pueden entrar en conflicto entre sí o con los intereses de usuarios finales individuales, proveedores de servicios de Internet u otros consumidores de recursos numéricos. Es necesario un análisis cuidadoso, juicioso, y la cooperación entre los proveedores de sistemas de registro y los consumidores en todos los niveles a través de políticas desarrolladas por la comunidad para encontrar compromisos apropiados para facilitar las operaciones de Internet”²².

La función de registro antes de los RIR

La creación de la IANA (*Internet Assigned Numbers Authority*) se encuentra parcialmente documentada en la RFC 1083 de 1988. En este documento se afianza el proceso de desarrollo de estándares a la “comunidad de Internet”,

²² Traducción propia.

aunque no se utilizó el acrónimo de IANA como tal, sino un detalle de las actividades de asignación que realizaban Jon Postel y su mano derecha, Joyce Reynolds. Es necesario comprender las funciones de la IANA desplegadas casi exclusivamente por Postel y su entorno de la comunidad técnica hasta la creación de ICANN en 1998, para dimensionar el trabajo incipiente de registro de direcciones IP que comenzó a realizarse en la década de 1970.

En aquel entonces, Jon Postel, estudiante doctoral de computación en la Universidad de California en Los Ángeles, sostuvo la necesidad de que haya un responsable de asignar y de administrar los números de los enchufes que estaban conectados a la incipiente red ARPANET, financiada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos²³. En 1976, ya habiendo finalizado sus estudios doctorales, Postel es contratado por la *University of Southern California* (USC) en el Instituto de Ciencias de la Información (ISI por su acrónimo en inglés), donde lleva adelante el trabajo que ya realizaba en forma voluntaria coordinando las RFC y los *hosts* de ARPANET desde 1972. Este paso será significativo en tanto el ISI de la USC será el enclave institucional que permitirá recibir financiamiento de distintas agencias del gobierno de Estados Unidos para desarrollar las funciones de la IANA con Postel y su equipo, avalados por la comunidad técnica que, a su vez, se irá institucionalizando con el correr de los años. Significativamente en 1983 el TCP/IP se transforma en la suite estándar de protocolos de ARPANET y se crea el *Internet Architecture Board* (IAB) que tendrá a su cargo la supervisión de las funciones de la IANA.

La IANA se encontraba localizada en el ISI y el contacto era Jon Postel, referente de las actividades de coordinación de los recursos de Internet. Como reza la RFC 1174 elaborada por Cerf en 1990: “A lo largo de toda su historia, el sistema de Internet ha empleado una autoridad central de números asignados

23 Snyder, Komaitis, Robachevsky, 2016.

de Internet (IANA) para la asignación de varios identificadores numéricos necesarios para el funcionamiento de Internet. La función IANA es realizada por el Instituto de Ciencias de la Información (ISI) de la *University of Southern California*, USC. La IANA tiene la autoridad discrecional para delegar porciones de esta responsabilidad y, con respecto a la red numérica y a los identificadores de sistemas autónomos, tiene esta responsabilidad ante un Registro de Internet (IR). Esta función es realizada por SRI International en su *Network Information Center* (DDN-NIC)²⁴. Esta centralidad del poder de la IANA cambiaría con el paso del tiempo. A medida que se crearon las regiones y sus respectivos registros, comenzó a desaparecer esa autoridad central de la IANA, convirtiéndose en un operador de facto en nombre de las autoridades regionales entre 1993 y 2016, cuando se institucionaliza esta relación con el contrato actual para la operación del repositorio central, aspecto que será ampliado en el capítulo 5 con el detalle de la transición de la custodia de las funciones de la IANA²⁴.

Las RFCs comenzaban a delimitar un nuevo escenario independiente de la existencia del contrato con el Ministerio de Defensa de Estados Unidos y otras organizaciones en el que se configuraban los valores de una comunidad de Internet que ya tenía algunos mecanismos auto-organizados como la *Internet Architecture Board* (IAB) y la *Internet Engineering Task Force* (IETF) y que terminarían albergados en la *Internet Society* creada en 1992.

En 1991 ante la presión creciente por distinguir las funciones militares de la red de sus funciones civiles se avanza en una nueva licitación que se concretó al año siguiente. Una pequeña empresa denominada *Network Solutions Inc*, que había ganado la licitación de manera conjunta con *AT&T* y *Global Atomic*, para operar el NIC militar fue seleccionada en 1992 para operar las funciones de nombres, números, directorios y bases de datos y los servicios de

24 Fuente NRO: <https://www.nro.net/accountability/operational/iana-sla-2016/>

información²⁵. Sin embargo, la figura de Jon Postel y de su equipo, incluyendo a Joyce Reynolds, siguió estando presente en esta nueva etapa, ya que las llamadas “funciones de la IANA” en torno a la coordinación y a la asignación de los nombres de dominio y números IP le fueron adjudicadas al ISI, lo que mantuvo a un referente de la comunidad técnica a cargo de esta función. En 1992 RIPE NCC comenzó a operar como registro (a pesar de que había sido creado como institución –RIPE– en 1989 y que se había difundido su estándar informativo de creación, el RFC 1181 en 1990).

El documento blanco, presentado por el gobierno de Estados Unidos para la evolución del sistema global de los principales elementos de la infraestructura de Internet incluía nombres y números, aunque tenía mucho mayor énfasis en los nombres, y proponía un acuerdo de gobernanza nuevo, basado en la auto-gestión de los actores de Internet que desembocó en la creación de ICANN y en su absorción de todas las funciones de la IANA: desarrollo de políticas en relación con los números IP, supervisión de las operaciones en los servidores raíz, supervisión de las políticas para los nuevos gTLD en el DNS y coordinación de la asignación de parámetros técnicos (como los números de protocolo). Este abordaje marca un punto de inflexión, en tanto ya no es únicamente la comunidad técnica de ingenieros y de desarrolladores de los procesos iniciales de la arquitectura de Internet los que definen las pautas de funcionamiento de la organización, sino que ahora es un gobierno el que avala este mecanismo de funcionamiento, supervisando el correcto cumplimiento de las funciones.

La distribución de espacio de los recursos de numeración sigue un esquema jerárquico. Para cada una de las cinco regiones, incluida la de Latinoamérica y el Caribe, el espacio de direcciones IP es distribuido por IANA a LACNIC, para

25 Mueller, 2002: 120. En 1993 a NSI se le adjudicó la función de agente registrador de los principales TLDs de entonces (.com, .org, .net, etcétera), aunque no era una operación comercial.

ser a su vez distribuidos y asignados a Registros Nacionales de Internet (NIR), Proveedores de Servicios de Internet (ISP) y usuarios finales. La función de IANA es realizada por ICANN, en beneficio de la comunidad de números mediante un contrato de servicios establecido con la NRO²⁶. Asimismo, la administración de los Números de Sistemas Autónomos y el espacio de resolución inversa conforman una parte crítica para la eficiente operación de Internet a escala global.

LACNIC y la naturaleza *multistakeholder* del proceso abierto de definición de políticas de recursos numéricos

El desarrollo de políticas, es decir, las reglas bajo las cuales un registro regional de direcciones de Internet como LACNIC distribuye y asigna los recursos de numeración, es un proceso fundamental de su gobernanza. Este proporciona la base de su modelo institucional a partir de mecanismos concretos de auto-regulación, con la participación de su comunidad en la definición de sus políticas de administración de los recursos numéricos para la región de América Latina y el Caribe. Tanto es así que el desarrollo abierto de las políticas del registro es parte constitutiva de la misión de LACNIC: “Administrar los recursos numéricos de Internet de América Latina y el Caribe a través del desarrollo participativo de políticas”. Esta característica es compartida a todos los RIR y es un componente esencial para lograr la legitimidad y la adhesión de sus comunidades locales, que son quienes directamente se benefician de estos servicios. Resulta fundamental adentrarse en la necesidad que tienen todos los registros regionales de Internet de mantener esquemas abiertos en la participación, así como en la definición de sus políticas. Estos principios son fundamentos que atraviesan a la comunidad técnica de ingenieros y de actores involucrados en los orígenes de la arquitectura de Internet. Como se destacó fundamentalmente en el apartado anterior de este

26 Fuente: NRO. <https://www.nro.net/wp-content/uploads/SLA-Executed-ICANN-RIRS.pdf>

capítulo, la forma de trabajo de la comunidad técnica estuvo fundada en un orden y en una división de funciones específicos vinculados con la coordinación de los identificadores y de los recursos de Internet que llevaron adelante personas como Postel, Crocker, Leiner, Clark, entre otros, que mantuvieron siempre estructuras abiertas que permitieran acercar nuevas y distintas perspectivas para enriquecer el desarrollo de Internet.

No es casualidad que buena parte de los principios que utilizan los RIR para desarrollar sus procesos de políticas se emparenten con el proceso de trabajo de la IETF en la aprobación de los RFC, basados en la apertura, la discusión y el consenso aproximado (*rough consensus*), sustentados en sólidos argumentos técnicos. La ya reconocida oración del científico Dave Clark del MIT en la reunión de la IETF de julio de 1992, a saber: “Rechazamos: reyes, presidentes y votaciones. Creemos en el consenso aproximado y código funcionando”²⁷ expresa la filosofía de trabajo de la comunidad técnica de Internet en torno a la IETF, antes de la existencia de los RIR, a excepción de RIPE. Pero, además, esa oración estaba expresada en un contexto en el que Clark se hacía la pregunta de cómo podía sostener el desafío del cambio y del crecimiento a medida que crecía Internet y su comunidad. En su propuesta, el futuro de Internet estaba vinculado a un proceso basado en el crecimiento a escala.

El legado de la forma de trabajo desarrollada en la producción de los RFC, que operan como los estándares y documentos que guían el funcionamiento de Internet se traslada al ICP-2 elaborado para ICANN por APNIC, ARIN y RIPE como el tercer criterio que los RIR a crearse (esto es LACNIC y AFRINIC) debían respetar en su funcionamiento bajo la consigna de “una estructura *bottom-up* para el desarrollo de las políticas locales”²⁸.

27 Traducción propia de: *We reject: kings, presidents and voting. We believe in: rough consensus and running code.* En: https://groups.csail.mit.edu/ana/People/DDC/future_ietf_92.pdf

28 *Bottom-up self-governance structure for setting local policies.*

De esta forma, LACNIC define públicamente que su modelo de autorregulación se basa en que el desarrollo de las reglas (políticas) para la administración de los recursos de Internet se lleva a cabo “por la comunidad regional en un proceso participativo, público, transparente, abierto a cualquier individuo y fundado en el consenso”²⁹.

Cada comunidad de RIR desarrolla sus propias políticas para administrar los recursos numéricos de Internet y trabaja con otras comunidades de RIR en políticas que requieren de coordinación global. En el proceso de desarrollo de políticas se validan la creación y la modificación de las políticas que LACNIC y los respectivos RIR aplican en sus regiones.

“En el caso de LACNIC, las políticas fueron elaboradas contemplando las que ya existían entonces en RIPE, APNIC y fundamentalmente en ARIN”, recuerda Germán Valdez, quien tuvo la responsabilidad de desarrollar el primer borrador de políticas, primero desde su rol de representación en NIC México, y posteriormente como ya parte del staff de LACNIC. Como en los demás registros, una política puede ser propuesta por cualquier persona, sin necesidad de que sea miembro de la organización. Vale aclarar que los miembros de LACNIC son todas aquellas entidades que poseen algún recurso IP o Sistema Autónomo asignado directamente por LACNIC, NIC.br o NIC.mx, lo que les garantiza el voto en la asamblea de miembros de LACNIC. Sin embargo, una política puede ser propuesta y discutida por cualquier actor que desee participar y aportar al proceso. Esto es un componente fundamental de la apertura de estas organizaciones para su funcionamiento y para su objetivo de servir a las comunidades regionales que atienden, como previó en su momento el ICP-2 para la creación de nuevos registros y que sirvió como instrumento para evaluar la creación de LACNIC.

29 Fuente: <https://www.lacnic.net/995/1/lacnic/>

Al igual que en los demás RIR, las políticas en LACNIC se aprueban cuando reciben el apoyo de la comunidad. Este apoyo, sin embargo, se expresa bajo la forma de un consenso aproximado (*rough consensus*), no bajo el formato de mayorías o de unanimidad. Como define la RFC 7282 en su aclaración sobre el concepto: “El consenso no requiere que todos estén contentos y de acuerdo en que la solución elegida es la mejor. El consenso se produce cuando todos están suficientemente satisfechos con la solución elegida, de modo que ya no tengan objeciones específicas con ese tema”³⁰. Este formato supone una madurez de los participantes tanto en lo referido al conocimiento técnico, como también al propio proceso, que no suele ser frecuente en otros espacios de toma de decisión.

Desde su creación, el proceso de políticas en LACNIC se ha nutrido de la participación de casi ochenta autores provenientes de países que no pertenecen a la región y que representan a una docena de países, llegando a haberse presentado más de ciento setenta políticas desde el año 2002.

La transparencia en el proceso de desarrollo de políticas es otro atributo fundamental. Los canales para la presentación, la discusión y la consecuente aprobación o el rechazo de una política se realizan a través de medios preestablecidos, abiertos y trazables para el resto de los participantes. El uso de las listas de correo, herramienta tradicional de las discusiones para las primeras reglas que le dieron forma a Internet bajo las RFC en la década de 1970, se ha configurado como uno de los instrumentos favoritos para la discusión de todo tipo de estándares y de políticas de Internet, también en los RIR. Sin embargo, la discusión y el encuentro cara a cara es un elemento que nunca ha estado ausente del trabajo de ningún registro y, de hecho, esto es lo que le da el mayor aporte a la identidad de la organización. La discusión en el foro público de políticas constituye la razón fundamental de las reuniones de LACNIC desde sus

30 Traducción propia.

orígenes. En la primera reunión de LACNIC, en diciembre de 2000, se desarrolló el primer foro abierto de políticas de LACNIC con su comunidad, con la participación de diversos sectores y países de la región, incluyendo además a representantes de ARIN. De esa reunión en el hotel L’Etoile, que CABASE organizó como anfitrión local, Echeberría recuerda que estaba el salón lleno y que era una demostración del interés que tenía este tema para los operadores regionales. En esa reunión, ARIN brindó una carta de reconocimiento formal a LACNIC, un hito fundamental para la consolidación de LACNIC que hubiera sido impensado unos pocos meses antes.

La definición de las políticas por parte de la propia comunidad de LACNIC es un rasgo distintivo de su gobernanza. Germán Valdez recuerda como un hito fundamental su salida como moderador del foro de políticas –dado que él cumplió ese rol como empleado de LACNIC– y el momento en el que Christian O’Flaherty, un miembro de la comunidad comprometido y experto en la temática del despliegue de redes en la región, asumió ese rol³¹. Valdez considera que fue en ese momento “cuando verdaderamente la comunidad se hace cargo del proceso de desarrollo y de políticas, y LACNIC se establece como un ente que está a la espera de las decisiones”. O’Flaherty, por su parte, recuerda que cuando empezó en ese rol no había mucha actividad, ni gente que tuviese experiencia: “yo en esa época participaba de ARIN entonces sabía más o menos los roles, pero era todo muy chico, y si ahora es chica, antes era nula (...). El foro de políticas era lo más importante en la reunión de LACNIC y era el motivo más importante para asistir, porque había mucho que decidir (...). Realmente participar ahí era útil para las personas, las empresas, las organizaciones y los cambios eran sustanciales”.

Las políticas constituyen un espacio de autoafirmación de las propias necesidades de la comunidad que es servida por el registro de direcciones. “Cada

31 O’Flaherty fue el primer moderador externo del foro de políticas de LACNIC entre 2004 y 2008.

registro de Internet tiene políticas de asignación diferentes, tamaños de asignación, requisitos, algunos más fáciles y otros más difíciles y bueno, son diferentes las necesidades que tienes en una isla del Caribe o un país de Centro América a las que tiene Estados Unidos. Yo creo que esas son una de las cosas que se detectaban de alguna manera en la región”, afirma Arturo Servin que se desempeñó en los comienzos del NIC México y más tarde fue CTO de LACNIC.

La elaboración de la “Política global de distribución del espacio IPv4 remanente” en la que Roque Gagliano y Francisco Obispo participaron como co-autores de la región (junto con varios de otros continentes) es recordada como de especial interés por Gagliano, en tanto fue una política interregional para la cual se buscó enfatizar la necesidad de asignar la misma cantidad de direcciones IPv4 remanentes entre los cinco registros regionales, algo que finalmente beneficiaba más a los registros más pequeños como LACNIC y AFRINIC. Estos no solo habían llegado más tarde tanto a operar como a recibir direcciones IPv4 en sus respectivas regiones sino que además los actores y proveedores de servicios en la región habían llegado más de diez años tarde a la repartición de recursos³². Esta política fue muy importante para todos los registros, incluyendo a LACNIC, donde queda en evidencia la demostración de la necesidad ante la gestión de un recurso escaso, como ya era IPv4 en el año 2008. Estos ejemplos determinan cómo se fundamenta la necesidad de trabajo colaborativo dentro de la región, y muchas veces con otros continentes, como es el caso particular de esta política global, para la cual la discusión se dio en forma presencial en todas las regiones, lo que hizo que hasta allí viajaran sus autores.

Como se verá en el apartado siguiente, este elemento de discusión presencial para la definición de políticas que rigen la gestión de los recursos de Internet será

32 Esto se evidencia en la cantidad de recursos sin anunciar. ARIN al momento de esta publicación cuenta con casi 40 /8 sin anunciar (figura 4). Fuente Potaroo (Huston): <http://www.potaroo.net/tools/ipv4/index.html>

un componente clave para generar sinergias con los incipientes grupos técnicos existentes en la región para acercarlos a un espacio nodal de discusión.

El surgimiento de los foros técnicos

Un elemento fundamental para el fortalecimiento de LACNIC fue la creación de un ecosistema institucional y de actores con el cual desarrollar las actividades de desarrollo y consolidación de Internet en la región. Para ello era necesario atender simultáneamente el plano político internacional y regional, así como la dimensión técnica que era incipiente cuando se desarrolló el registro. En comunidades que tienen dificultades para viajar y para asistir a eventos internacionales, el apoyo que brindó LACNIC a sus miembros en términos de otorgar la posibilidad de presenciar una reunión y de capacitarse en temas de desarrollo, soporte y tecnologías en torno a Internet se volvió una característica de las reuniones de este RIR, que lo distingue de otras organizaciones hermanas.

En los orígenes de LACNIC se buscaba incentivar a participar a la incipiente comunidad regional, cuya masa crítica más comprometida ya se había incorporado al proceso de creación del registro. Sin embargo, ahora se requería un formato de involucramiento mucho más estable.

Ricardo Patara, el primer CTO remunerado (ya que Neves fue el primero en forma voluntaria) de LACNIC que había trabajado desde los orígenes del NIC.br en FAPESP y que fue un actor técnico clave en la implementación de la migración de ARIN a LACNIC, destaca el crecimiento de la comunidad en la participación de las reuniones. En esta línea, Laura Kaplan, gerente de Desarrollo y Cooperación de LACNIC comenta que “cuando recién arrancamos había como un vacío de apropiación, porque había un grupo muy reducido de

referentes y el resto no se animaba a meterse para no competir contra los que estuvieron desde el inicio. Pero ahora, en los eventos de LACNIC nos pasó de tener registros en torno a las cuatrocientas cincuenta personas, atenemos un crecimiento exponencial y tenemos que cerrar, además de que tenemos más de dos mil personas en el *streaming*”.

El foro de políticas era la razón de ser de las primeras reuniones de LACNIC. Sin embargo, había una percepción entre el directorio y el staff acerca de que de esa forma no se iba a generar una comunidad que tuviera la suficiente masa crítica para acompañar el trabajo de LACNIC. Por otra parte, la comunidad de actores vinculados a estos temas era muy reducida y sin un ecosistema robusto y técnicamente sólido no se podía trabajar con miras a hacer crecer a la Internet en la región.

La asignación de los recursos IP era clave, pero una vez que las primeras políticas fueron desarrolladas y que se establecieron las pautas de funcionamiento, se volvió necesario comenzar a avanzar en el desarrollo de capacidades para la comprensión de un desafío mayor que tendría la comunidad unos años más tarde: la adopción de IPv6. De esta manera, LACNIC comenzó tempranamente a organizar talleres de formación en IPv6 en su agenda, tanto en sus reuniones anuales como con el programa conocido como “IPv6 Tour” que comenzó en agosto de 2005 y se extendió durante nueve años llevando capacitaciones para la implementación de este protocolo a todos los países que atiende LACNIC. Para Germán Valdez, en aquellos años gerente de comunicaciones de LACNIC, este esfuerzo constituyó el impulso para la creación del foro de operadores, LACNOG, a medida que empezó a gestarse un interés de cooperación más técnica a nivel regional en las reuniones.

La experiencia de integración de la comunidad técnica de Internet en la región en torno al registro regional de direcciones IP es un modelo único

de registro. Como describe Frederico Neves: “Aquí acabamos integrándonos mucho. Creo que hemos tenido mucho éxito en crear este modelo en la región, integrar al grupo de operadores de la región, LACNOG, y ese proceso acabó siendo muy bueno con relación a la gobernanza. Partir de una manera organizada de gobernanza: quién coordina el programa, quién las decisiones ejecutivas, es un proceso ya democrático desde el comienzo de la comunidad. Obviamente con un período de *start-up* y de apoyo de LACNIC para esto, si no lo hubieran apoyado difícilmente hubieran tenido lugar”.

Foro de Operadores de Redes, LACNOG

El Foro de Operadores de Redes de América Latina y el Caribe, LACNOG, nuclea a la comunidad de estos actores desde el año 2007, cuando se creó la lista de operadores. Una de sus primeras noticias se vinculaba con la noticia del primer secuestro de ruteo³³. El foro se constituyó formalmente en 2013 cuando desplegó sus estatutos³⁴. Ricardo Patara fue uno de los responsables de consolidar este espacio de trabajo desde su rol en LACNIC, pero atendiendo a una necesidad de coordinación por parte de los operadores en Brasil, su país de origen. Sin embargo, estas conversaciones datan desde incluso 2005 cuando el directorio de LACNIC ya percibía la importancia de delimitar este espacio de trabajo y cuando NIC.mx realiza la registración defensiva del dominio lacnog.org. De esta forma cuando la lista se vuelve pública ya se había consolidado un pequeño grupo de referentes de los operadores de redes de diversos países de la región que venían discutiendo, como el ya mencionado Ricardo Patara, pero también Arturo Servin, Nicolás Antonello, Jorge Villa, Gustavo Lozano, Francisco Arias, Carlos Martínez y Roque Gagliano, por mencionar a algunos de los más activos en los comienzos de este espacio.

33 Fuente: <https://mail.lacnic.net/pipermail/lacnog/2008-February/000014.html>

34 Estatutos no formalizados ante autoridades gubernamentales.

Para Christian O’Flaherty, “lo que veíamos era que era necesario tener un espacio para discutir operaciones, que terminó resultándonos cómodo y faltaba ese lugar. Eso resultó en una lista de correo, reuniones y en una comunidad, pero nuestra ambición no era crear una comunidad por la comunidad en sí. Era el efecto lo que buscábamos, no crearla (...). A nadie le pagan por participar en la lista de políticas o en alguno de estos foros. Todos lo hicimos y lo hacemos porque nos gusta y resulta útil”.

LACNOG participa en varios eventos y foros de la región y concentra siete grupos de trabajo compuestos por personas dedicadas a distintas temáticas que surgen gracias a propuestas de la comunidad de operadores. La organización reúne una vez al año a una importante cantidad de operadores en un gran evento de alcance internacional, a fin de fortalecer los vínculos entre empresas y de realizar actualizaciones en temas de estándares, tecnologías y buenas prácticas de operación de red. El grupo empezó con una lista general y, a medida que las discusiones comenzaron a especializarse, se generaron comunidades específicas. A la fecha de esta publicación había siete grupos de trabajo: Capacitación, BCOP (*Best Current Operational Practices*), LAC-AAWG (*Anti Abuse Working Group*), DNS, IETF, IoT, NOCs Nacionales, *Peering Forum*. Desde el año 2011 la reunión anual de LACNOG se realiza de manera conjunta con la del segundo semestre que organiza LACNIC. En la reunión LACNIC 26 en septiembre de 2016 en Costa Rica se formalizó el acuerdo de cooperación entre ambas organizaciones con un MoU³⁵ que destaca su compromiso de colaborar, intercambiar información y promover actividades conjuntas. En abril de 2019 este compromiso se acentuó con la firma de otro acuerdo de colaboración para la consolidación e independencia financiera de LACNOG, y la mejora continua de los eventos que realizan anualmente de forma conjunta ambas entidades.

35 Fuente: <http://www.lacnog.org/mou2016/>

Foro de Seguridad de Redes, LACSEC y LAC-CSIRT

Si hay una comunidad que puede caracterizarse especialmente por la búsqueda incansable de construcción de ambientes de trabajo sobre bases de confianza, esta es la de la seguridad. Actualmente este tema constituye un foco de la discusión general de las políticas y de la gobernanza de Internet. Es imposible participar de un IGF, ICANN sin que emerjan estos temas y los gobiernos están cada vez más interesados en el asunto. La comunidad de seguridad también ha encontrado en el marco de LACNIC un espacio para su construcción regional. Cristine Hoepers, gerente general de CERT.br y una de las referencias a nivel internacional en seguridad de Internet, recuerda tanto al espacio de LACNIC para las direcciones IP y al de LACTLD para los temas de DNS como espacios donde se producían conversaciones que eran de interés para los CSIRTs, en particular, las discusiones en torno a los datos del whois eran fundamentales para el trabajo de estos organismos.

A comienzos de 2006, Echeberría y Glaser contactaron a Hoepers y a Juan Carlos Guel, del CERT de la UNAM de México, para desarrollar una agenda de trabajo en torno a la seguridad, que emergía como un tema cada vez más relevante para los operadores de redes en la región. A la carencia de espacios regionales dedicados a la seguridad, se suma la necesidad de intercambiar experiencias en torno a los crecientes ataques, denegaciones de servicio y *defacements*, cuestiones que fueron detectadas por LACNIC tempranamente. En marzo de ese año se inauguró la lista de seguridad de LACNIC con estas dos figuras como sus moderadores³⁶. El objetivo del foro de seguridad era por un lado profundizar en la temática de seguridad en redes, en la coordinación de incidentes y en la creación de CSIRT'S y debatir acciones concretas y proyectos de coordinación ante problemas de seguridad en redes para la región, por el

³⁶ La lista se llamaba seguridad@lacnic.net

otro. La primera reunión del foro de seguridad se produjo en el marco de LACNIC IX en Guatemala. De ella participaron Steven Crocker, en aquel tiempo como Chair del Comité para la Estabilidad y Seguridad de ICANN y Georgia Kilcreece³⁷, *CERT Development Team* de la Universidad de Carnegie Mellon, entre otras figuras clave que ya estaban desarrollando trabajos en la región. La reunión contó con una sala llena, a pesar de los temores de los organizadores de que hubiera escasa participación. Este encuentro marcó un hito en la agenda de LACNIC y representó un punto de inflexión en cuanto al respeto y al reconocimiento que esta temática adquiriría en la agenda de LACNIC.

“Cuando empezamos en el foro empecé a participar con un papel más claro en LACNIC. Antes solo trabajaba en las listas moderando con Juan Carlos, pero era más nosotros mandando mensajes sobre temas de seguridad. Hasta entonces en la región no había nada de seguridad, era todo global”, agrega Hoepers y prosigue: “De aquello comenzó LACSEC, y no había ningún proceso formal. Nosotros siempre actuamos en tratamiento de incidentes. En toda la región los operadores de redes eran conscientes de que los incidentes ocurren y queríamos ayudarlos y que sepan qué tienen que hacer. Que ellos precisan cuidar de esto. Esto fue algo que comenzó a discutirse en LACSEC”.

Ante la creciente demanda sobre gestión de respuestas de incidentes, en 2008 consiguieron autorización de Carnegie Mellon para dictar el curso de manera gratuita a los participantes de la reunión de LACNIC XI, en el tercer evento de seguridad de redes de la región, con el tutorial de “Creación y Gestión de Grupos de Respuesta a Incidentes de Seguridad” que organizaron Cristine Hoepers y Klaus Steding-Jessen de CERT.br. La experiencia se repitió en 2009 y en 2010 con el objetivo de crear un material de entrenamiento

37 Particularmente Kilcreece había colaborado en la creación de los CERTs en Argentina, Chile, Perú y México, recuerda Hoepers.

para CSIRTs y de fomentar proyectos de seguridad en la región. Con financiamiento del IDRC (*International Development Research Center*) LACNIC dio el puntapié inicial al proyecto AMPARO. Esta iniciativa, que surgió en 2009, durante tres años permitió generar contenidos y formar expertos en la creación y en la gestión de incidentes de seguridad. Durante este período se desarrollaron diversos talleres con instructores regionales, formando a más de doscientos profesionales de toda la región, y se sentaron las bases para generar una red de expertos que trabajan en la gestión de incidentes, el LAC-CSIRT. Cuando AMPARO dejó de tener financiamiento externo para su funcionamiento, se creó el *Warning, Advice and Reporting Point* (WARP)³⁸ dentro de LACNIC, en 2015, primordialmente para desarrollar las funciones de coordinación necesarias para el fortalecimiento de las capacidades de respuesta a incidentes vinculados a los recursos de numeración de Internet (IPv4, IPv6), Números Autónomos y Resolución Inversa de América Latina y el Caribe y, al mismo tiempo, para consolidar la red y determinar con quiénes deben comunicarse las entidades que enfrentan un incidente o una amenaza.

Los temas de seguridad en las listas de LACNIC se discuten en dos espacios independientes pero interconectados definidos, LACSEC, que siempre se enfocó en temas de seguridad desde un punto de vista técnico, y LAC-CSIRT, que se enfoca en el tratamiento de incidentes y es una comunidad más específica, que tiene como su objetivo principal la generación de confianza entre los miembros. “No hay receta para enamorar, es lo mismo con la confianza”, agrega Hoepers.

La primera reunión de LAC-CSIRT fue en Buenos Aires, con ocho personas y cuatro equipos de tratamientos de incidentes. A pesar de las dudas de si ese era o no el camino, Hoepers destaca que la experiencia de FIRST (que

38 Fuente: <https://warp.lacnic.net/acerca>

había comenzado con cinco equipos y hoy es una comunidad cercana a los cuatrocientos) le marcaba que así debían comenzar. LACNIC brindó una sala para la reunión y el café y ese fue el origen. Para Hoepers era fundamental dejar crecer a la comunidad. Si en los dos primeros años se percibían temores a la hora de hablar del tema, hoy se discute abiertamente y se buscan soluciones: “Es el mismo camino que se hizo en Europa con el *Task Force* de los CSIRTs, que fue *bottom-up* y que fue construyendo la comunidad”. Un elemento determinante para el trabajo de estos actores es que el directorio de LACNIC entendió que no iba a tener resultados inmediatos, y que recién se verían quizás en cinco años o más, ya que es una comunidad que precisa generar confianza. LAC-CSIRT sigue creciendo con uno o dos equipos por año, al igual que los comienzos de FIRST que empezó con una curva. En promedio asisten entre treinta y cuarenta personas a las reuniones de LAC-CSIRT: “Son cuatro-cinco años que nos conocemos y confiamos no solo en la integridad de las personas sino también en el conocimiento. En saber que si hay un incidente no va a divulgar la información. Las personas que se conocen en las reuniones interactúan mejor cuando están cooperando en la resolución de un incidente que tiene lugar en otro lado. Creo que eso es más importante que pensar que se va a generar un documento o una herramienta”, comenta Cristine Hoepers.

En el marco de la agenda de fortalecimiento de los CSIRTs en la región, en 2016 se firmó el Memorando de Entendimiento entre FIRST y LACNIC, para facilitar la cooperación y el intercambio. Con este acuerdo se favoreció el entrenamiento de equipos regionales en el programa de FIRST para las reuniones de LACNIC, así como en la colaboración para la inclusión de los CSIRTs en el trabajo de la comunidad global de respuestas de incidentes. De esta forma se logran traer expertos y experiencias y se realiza el primer entrenamiento gratuito de FIRST en LACNIC 29 en Panamá. Esto significó una redoblada madurez para la comunidad de seguridad, en tanto se desarrollan los grupos de LAC-CSIRT junto con *Technical Colloquium* (TC) de FIRST.

Foro de Interconexión, NAPLA

Paralelamente, en 2006, LACNIC impulsó la creación de la lista de discusión `napla@lacnic.net` con el objetivo de construir un espacio de comunicación entre las personas interesadas en temas relacionados con puntos de intercambio de tráfico en la región de LAC y que participaban de las primeras reuniones denominadas NAPLA, que pasaron a realizarse dentro del programa de los eventos anuales de LACNIC. Esto evolucionó luego hacia un espacio más amplio y no solo enfocado en los NAPs, denominado Foro de Interconexión Regional. Esta lista permitió llevar adelante discusiones y organizar la agenda de las siguientes reuniones NAPLA. Las reuniones presenciales, las discusiones en la lista de correo y el apoyo de LACNIC e ISOC condujeron a la conformación de lo que hoy es la asociación de administradores de puntos de intercambio de tráfico de LAC, LAC-IX. Los administradores de IXP pasaron a contar con otros espacios de discusión y de reunión más específicos y privados en el ámbito de las reuniones de LACNIC con el fin de mantener abierta la temática.

Foro para el despliegue de IPv6, FLIP6

Adicionalmente, otro foro técnico en el marco de LACNIC es el FLIP6. Este se concibió como el Foro Latinoamericano de IPv6 que llegó a desarrollar quince ediciones en diferentes eventos de LACNIC desde el año 2005. El foro promovió el intercambio de experiencias obtenidas en la implementación de servicios y aplicaciones basadas en IPv6 en la región y concentró las discusiones en torno a este protocolo y a su necesidad, así como sus retos, para su efectiva aplicación. Con la adopción creciente de IPv6 y la idea de tecnología incipiente ya cada vez más lejana, el cometido del foro pasó a integrarse a la agenda principal de LACNIC.

En 2017 se anunció la integración de los tres foros técnicos que quedaban (LACSEC, Foro de Interconexión NAPLA y Flip6) en uno solo: el FTL (Foro Técnico LACNIC), que se desarrolla en forma presencial durante las reuniones del registro³⁹. Desde mayo de 2018 las discusiones técnicas en LACNIC se han centralizado en este ámbito. Esta iniciativa respondió a una necesidad de una mayor coordinación e integración de los distintos temas, así como al reconocimiento de que hay una intersección de asuntos entre los que se distinguen las tres comunidades técnicas originales: seguridad, IPv6 e interconexión. La contribución de estos foros independientes evoluciona con la integración de tres representantes electos por la comunidad al comité de programa, que se suman a los designados por LACNOG y por el staff de LACNIC. Además, se mantienen separadas las listas de correo de cada grupo.

LAC M3AWG

La última evolución del trabajo en temas de seguridad se produce cuando el Grupo de Trabajo Antiabuso de Mensajes, Malware y Móvil se unió a LACNIC en 2016 para asociarse en el trabajo de seguridad e interactuar con proveedores de servicios y con miembros de la comunidad que participan de este espacio.

LACTLD, Asociación de Administradores de Códigos Territoriales en Internet

En el marco de la consolidación de un ecosistema, las reuniones de LACNIC comenzaron a ser un espacio de encuentro fundamental para LACTLD, para la asociación de ccTLD, y para los códigos territoriales en Internet. Si bien esta organización no es un foro técnico y ya tenía varios años de funcionamiento, en

39 Fuente LACNIC: <https://prensa.lacnic.net/news/eventos-es/anuncian-creacion-de-foro-tecnico-de-lacnic>

el marco de la reunión de LACNIC XII en Panamá, en 2009, la organización regional de los ccTLD desarrolla su asamblea de miembros, generando de esta forma sinergias y una masa crítica en el ecosistema en expansión de la comunidad técnica de Internet.

Recientemente LACTLD ha llevado a cabo algunos de sus talleres técnicos durante la segunda reunión del año de LACNIC con la intención de poner a prueba la interacción de su comunidad técnica con las temáticas más técnicas de un segundo evento, como LACNOG.

Las palabras de Roque Gagliano constituyen un buen resumen de esta comunidad técnica regional: “Lo más fuerte es justamente la idea de aprovechar el espacio que tenemos”. Aún hay mucho espacio para aprovechar en las discusiones online y en las listas, pero todavía se dan con un estilo menos comprometido que en otras regiones. Este es uno de los principales motivos por el cual las reuniones mantienen aún hoy la relevancia de la presencia física para hacer avanzar una agenda de trabajo. La apertura de LACNIC vinculada a fortalecer la discusión en torno a diversos temas que atañen a la comunidad técnica de la región es una forma de impulsar también la densidad del ecosistema de actores en la región. En palabras de Hoepers, “en una semana puedes ver IPv6, intercambio de tráfico, seguridad, DNS y conversar con todo el mundo. Es algo que no está en otros RIRs. Al final son seres humanos los que hacen Internet”.

Las discusiones de gobernanza internacional y el proceso de la CMSI

En lo que resta de este capítulo se abordarán algunas configuraciones institucionales relevantes en el ecosistema de actividades de LACNIC en torno a lo que se conoce como el régimen de gobernanza de Internet. Los regímenes

definidos como el “conjunto de arreglos gobernantes”⁴⁰ constituyen un grupo informal, pero estable, de actores con acceso a recursos institucionales que les permiten jugar un papel en las decisiones de gobierno de algún bien o servicio. En un régimen, los participantes suelen tener una base institucional desde donde ejercen sus actividades, a la vez que sirve como un espacio para la coordinación. Es el ecosistema institucional más allá de LACNIC en sí mismo que condiciona y a la vez posibilita el desarrollo de una agenda propia como registro regional de Internet.

El proceso de la Cumbre Mundial para la Sociedad de Información (CMSI o WSIS, como es conocido por su acrónimo en inglés) desarrollado entre 2003 y 2005 impuso la agenda de las políticas de Internet, su gobernanza y el papel de las tecnologías para el desarrollo como ningún otro evento hasta entonces lo había hecho. En América Latina, temas como Internet para el desarrollo y la dimensión de derechos humanos de la gobernanza de Internet surgieron de manera prominente en la reunión de Bávaro en 2003, que dio inicio a las contribuciones de los gobiernos de la región en el proceso de la CMSI. Además, el proceso de la CMSI facilitó el debate y la reflexión sobre el régimen internacional actual y la forma en que se había estructurado hasta ese momento, especialmente en relación con las funciones de la IANA y el contrato de la ICANN con el gobierno de Estados Unidos. Durante el proceso de la CMSI, la oposición a este modelo fue muy clara en el caso de Brasil. No obstante, esta postura crítica no tenía seguidores en la región en el momento de la Declaración de Túnez, ya que otros países de la región se encontraban enfocados en cuestiones de desarrollo y en una adopción más amplia de las TIC, postura que siguió LACNIC dado que ha sido un rasgo distintivo de su forma de operar en la búsqueda de la generación de un ecosistema propio de actores en la región.

40 *Sets of governing arrangements* (traducción propia de Keohane y Nye, 1989).

El proceso de la CMSI (2003-2005) cuestionó abiertamente la legitimidad institucional de algunos acuerdos iniciales de gobernanza, específicamente los que se desarrollaban en ICANN. Además, puso en primer plano debates sobre el diseño institucional y los roles asignados a los distintos actores en la gobernanza de Internet, incluyendo el reconocimiento de la gobernanza multi-actor como un principio fundamental para todos los procesos.

La vital importancia de la inclusión de los países en desarrollo en los mecanismos de gobernanza de Internet para garantizar el avance y la legitimidad del proceso había sido señalada por el Grupo de Trabajo para la Gobernanza de Internet (WGIG), del que participaron Raúl Echeberría, ya como director ejecutivo de LACNIC, y Carlos Afonso, como referente de la sociedad civil de la región. LACNIC fue el único RIR que tuvo una participación en dicho grupo y fue una de las organizaciones de la comunidad técnica que más participó del proceso. El WGIG brindó cuatro recomendaciones sobre los mecanismos de gobernanza de Internet: la necesidad de crear una función de foro, la supervisión de políticas públicas globales, la coordinación institucional entre organismos y la coordinación regional y nacional como elementos clave para la gobernanza de Internet. En este contexto LACNIC debió dar sus primeros pasos en una región que despertaba los desafíos de desarrollar Internet en el marco de un escenario de desigualdad en el que millones de ciudadanos no tenían ningún acceso a Internet y a las entonces llamadas nuevas tecnologías.

Adicionalmente, el proceso de la CMSI afirmó el concepto de gobernanza de *multistakeholder* para Internet (o de múltiples partes interesadas), un elemento que ha sido central para la construcción de la comunidad de LACNIC y para el ecosistema de actores y de organizaciones en el que se inserta. En su párrafo 34 la agenda de Túnez no proporcionó una definición de gobernanza *multistakeholder*, sino una de gobernanza de Internet: “una definición de trabajo de la gobernanza de Internet es desarrollo y aplicación por los gobier-

nos, el sector privado y la sociedad civil, en el desempeño de sus respectivos papeles, de principios, normas, reglas, procedimientos de toma de decisiones y programas comunes que dan forma a la evolución y a la utilización de Internet”. Hay muchos actores que no se encuentran contenidos en esta definición, entre ellos la propia comunidad técnica que desplegó Internet. Esto, recuerda Echeberría, generó un delicado proceso de negociación, que terminó decantando en el concepto de “cooperación reforzada” (*enhanced cooperation*) que tantos debates generó desde su formulación contenida en los párrafos 69 a 71 y que, a pesar de las reuniones y de la creación del Grupo de Trabajo en Cooperación Reforzada (WGEC), fue finalmente cerrado a comienzos de 2018 por las Naciones Unidas. “El IGF sigue siendo útil, pero tiene que surgir algo más (...) porque una de las cosas que creo que están pasando, me da la impresión de que mucha gente se está saltando la discusión de los IGF y hacen cualquier cosa en sus países”, comenta Rodrigo de la Parra.

Esta participación activa de LACNIC en el proceso de la CMSI, y la consolidación de una agenda de gobernanza de Internet que escapaba de las definiciones que la circunscribían a los aspectos de desarrollo técnico de Internet terminaron también por configurar una agenda de trabajo para el registro en los siguientes años.

El impulso a los diálogos regionales de políticas sobre Internet, LACIGF

En 2006, un año después de la creación del Foro de Gobernanza de Internet (IGF) global, establecido en la CMSI, se llevó adelante su primera edición, en Atenas. Esto marcó un precedente central en América Latina y el Caribe, donde además de LACNIC, ya había una comunidad de actores que estaban comprometidos con impulsar un debate sobre una agenda de gobernanza de Internet propia de la región.

En agosto de 2008 se realizó el primer LACIGF en Montevideo bajo el impulso de LACNIC con Raúl Echeberría, Valeria Betancourt de la Asociación por el Progreso de las Comunicaciones (APC) y Carlos Afonso de *Rede de Informações para o Terceiro Setor* (RITS). La Reunión Regional Preparatoria para el Foro de Gobernanza de Internet (FGI LAC, o LAC IGF, por su sigla en inglés) se planteó como un espacio de encuentro regional para el diálogo político entre múltiples partes interesadas: actores de gobiernos, sector privado, comunidad técnica, academia y organizaciones de la sociedad civil. Sin embargo, en su diseño original, esta reunión no se pensó como un foro regional de gobernanza, puesto que LACNIC estaba buscando mecanismos de retro-alimentación con su comunidad. Pero, en el trayecto y en diálogo con actores de la sociedad civil con los que había confianza, se decidió impulsar este espacio regional que lleva once ediciones.

Ernesto Majó, actual director ejecutivo adjunto de LACNIC, recuerda que el organismo desarrollaba hasta entonces acciones informativas con los gobiernos y con su agenda de trabajo para incentivar su involucramiento y su colaboración. Esta tarea ya estaba consolidándose cuando surgió la idea de trabajar conjuntamente con la sociedad civil, dentro de la que LACNIC había apenas comenzado a incursionar con el proyecto FRIDA (que se verá en el siguiente capítulo). Betancourt remarca la necesidad de mantenerse relevantes en la región con la creación del LACIGF, en estas palabras: “Creo que la motivación principal era mirar la problemática desde una perspectiva de la región, generar un proceso que permitiera a los actores involucrarse de manera más efectiva en estas discusiones, porque la discusión a nivel global estaba sucediendo a un nivel bastante rápido. Creo que había una conciencia de que era limitado el número de actores y la posibilidad de insertarse efectivamente en estas discusiones y creo que eso estuvo detrás de la intención de ir abriendo ese camino. De que se nos iba a pasar, nos iba a dejar parados en la estación y que teníamos, de alguna manera, que montarnos en el tren de forma relevante y significativa”.

El trabajo conjunto de APC, LACNIC y RITS (que luego fue NUPEF⁴¹) en la secretaría y en el comité organizador del evento mutó a los tres años, cuando el proceso se abrió para hacer del comité un espacio *multistakeholder*. “Aunque el proceso no fue rápido, estaba marcado por la visión integradora del trabajo de Echeberría que llevaba su tiempo”, recuerda Majó. Esta participación en el foro regional de gobernanza de Internet marcó un precedente para que otros registros como APNIC y AFRINIC también se involucrasen en los procesos en sus regiones.

Betancourt destacó el rol que jugó Raúl Echeberría en la iniciativa: “Yo creo que esa visión que él tenía sobre la problemática de Internet y el desarrollo de Internet permitió que esta noción permeara en el trabajo que hacía LACNIC. Y creo que eso resultó en ese primer diálogo que convocamos en el 2008 donde se trataban los recursos de Internet, pero que ofrecía la posibilidad de abordar la temática desde una perspectiva más amplia. Entonces yo creo que él jugó un rol muy importante no solamente para que LACNIC tuviera esta perspectiva, sino también para que los otros actores de la comunidad técnica también le dieran cabida”.

Desde el año 2008 se han desarrollado anualmente los eventos del LACIGF en forma ininterrumpida, y se han visto reflejados los temas relevantes para la propia comunidad de actores interesados a partir de mecanismos de consultas públicas para la elaboración de la agenda. Si bien APC y NUPEF dieron un paso al costado como organizadores, la secretaría del evento ha estado en manos de LACNIC desde 2011. Gracias a que LACNIC ha podido asumir este papel, el evento ha podido desplegarse sin contratiempos. Para Lito Ibarra, ex miembro del directorio de LACNIC y director del ccTLD .sv, no hay aún una organización que tenga la madurez, la capacidad de gestión,

41 *Núcleo de Pesquisas, Estudos e Formação.*

los recursos y la representatividad regional como para poder asumir la secretaría, opinión que también comparte Rodrigo de la Parra de ICANN: “Cuando LACNIC toma el liderazgo nos parecía que la comunidad técnica tenía un rol importante en este espacio, lo tiene todavía porque a nivel institucional no hay una entidad regional que siquiera se atreva a tomar el liderazgo (...) pero no hay nadie que diga ‘yo me ofrezco a tomar este rol, yo quisiera que el secretariado del LACIGF se cambiara o se rotara’, y las organizaciones que pudieran tener la capacidad no lo hacen porque son organizaciones globales y se vería muy raro, sería dar un paso atrás”.

De la Parra además agrega que el involucramiento de LACNIC en relación con el LACIGF en 2008 potenció el interés de participación del gobierno de México tanto en las reuniones de LACNIC como en el LACIGF. Este aspecto será retomando en la siguiente sección, cuando se aborde el trabajo con gobiernos y los mecanismos intergubernamentales en el esfuerzo por desarrollar la comunidad de actores.

La construcción de políticas públicas en la región: eLAC y CITEL

En este último apartado se abordan algunos de los espacios que fueron desarrollados inicialmente por gobiernos para el despliegue de políticas públicas en temas de Internet, TIC y telecomunicaciones más ampliamente. Estas instancias contienen otras reglas de participación para actores no gubernamentales, como el caso de LACNIC y las demás organizaciones del ecosistema de la comunidad técnica. La responsabilidad de un registro regional está atravesada por la confianza de sus miembros y usuarios, entre los que se encuentran los gobiernos. Asegurarse de que los gobiernos comprenden el modelo de gobernanza de Internet y las razones técnicas e históricas de su funcionamiento para brindar un servicio eficiente y confiable a los

distintos usuarios es un aspecto clave para LACNIC. En los últimos años ese trabajo de divulgación y de acercamiento de la misión LACNIC, las razones de su estructura y los principios de gobernanza son ya aceptados por los gobiernos de la región, y el registro asume un compromiso de participación orientado al desarrollo de capacidades técnicas y a la comprensión del funcionamiento de Internet⁴².

Como se puede apreciar del relato histórico del capítulo 2, la iniciativa que propuso que la OEA fuera un actor clave del registro no prosperó, dado que ninguno de los operadores de las incipientes redes de los años '90 confiaba en un mecanismo intergubernamental. El acercamiento de LACNIC con el Consejo Consultivo Permanente I (CCPI) de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) se dio prácticamente desde la creación de LACNIC. Este organismo es parte de la Organización de Estados Americanos (OEA) y como tal obedece a pautas de gobierno multilaterales, donde los Estados miembros son los únicos con voz y voto para la toma de decisiones en materia de telecomunicaciones. También existe la figura de observador, a partir de la cual varias organizaciones de la comunidad técnica, incluyendo a LACNIC, como ICANN, ISOC, y en su momento también LACTLD, formaron parte.

LACNIC ha buscado estar presente para informar y para brindar apoyo en capacitaciones relacionadas con su ámbito de competencia en el marco de los objetivos de CITEL orientados a las políticas públicas regionales en materia de telecomunicaciones. Oscar Messano, miembro del directorio de LACNIC y su presidente durante casi quince años, era representante de la delegación de Argentina y además oficiaba de relator de asuntos relativos a Internet en el CCPI desde el año 2007. A partir de la asamblea de miembros de 2018 los miembros

⁴² El Grupo de Trabajo de Gobiernos fue creado por LACNIC en 2009 para facilitar la comunicación entre gobiernos y el organismo. El programa duró seis años y permitió acercar a las reuniones de LACNIC a más de un centenar de funcionarios de distintos países de la región.

asociados tienen una mayor participación en las decisiones del CCPI y se permitió desde entonces la presentación de documentos de recomendaciones y decisiones. Aprovechando esta coyuntura, presentamos una recomendación en el 2018 para la “Promoción y Despliegue de IPv6””, comenta César Díaz, Líder de Relaciones Estratégicas y Telecomunicaciones en LACNIC. El documento está identificado como la Recomendación CCPI/REC. 27 (XXXII-18) que busca incentivar y promover el despliegue de IPv6 en la región de América Latina y el Caribe con cuatro recomendaciones: mejoramiento de la redes gubernamentales; importación de equipos IPv6 ready; preservar la seguridad digital y la ampliación del conocimiento de los Estados miembros de IPv6.

En 2019 LACNIC presentó una nueva recomendación sobre la “Adquisición y/o comercialización de “Customer Premises Equipment” (CPE) - IPv6 READY” que se vincula con la importación de equipos CPE compatibles con IPv6 en la región. Al momento de esta publicación, ya estaba aprobado aunque aún no se le había asignado un número de recomendación.

El proceso eLAC –Agenda Digital para América Latina y el Caribe– es una estrategia intergubernamental que concibe las TIC como instrumentos para el desarrollo económico y para la inclusión social en la región y fue una reacción regional directa a la Agenda de Túnez y al proceso “post cumbre” de la Sociedad de Información. Su primer plan de acción se implementó en 2007 y uno de sus principales propósitos fue cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con las TIC antes de la revisión de la CMSI en 2015. Dirigido y coordinado por los gobiernos, eLAC es visto como un espacio de múltiples partes interesadas para la coordinación de políticas y de información sobre varias iniciativas relacionadas con las TIC y con Internet a nivel regional. Durante la tercera etapa de su plan de acción (2010-2015), eLAC estableció un Grupo de Trabajo sobre Gobernanza de Internet, que refleja la importancia que el tema ha adquirido en las discusiones más amplias

de la Sociedad de la Información. La declaración ministerial de eLAC de abril de 2013 ejemplifica la coordinación regional para lograr una posición común en vistas del nuevo programa de gTLD de la ICANN y de las controversias en torno a los dominios geográficos de nivel superior que afectaron a la región. También sirvió para ratificar la necesidad de abordar los diálogos de múltiples partes interesadas, ya que puso de relieve la necesidad de aumentar la cooperación con las partes no gubernamentales interesadas para aumentar la concientización y la participación del gobierno en foros como la ICANN.

Para Betancourt, la creación del espacio eLAC marcó un modelo de complementariedad entre el esquema intergubernamental y el multisectorial, mostrando la relevancia de aportes de actores no gubernamentales en instancias de trabajo de los gobiernos y abriendo una línea de trabajo relevante. APC trabajó activamente para que el proceso incluyera la participación de actores no gubernamentales, a los que desde el inicio se sumó LACNIC, que se comprometió con el cumplimiento de las metas establecidas en el documento Primer Plan de Acción Regional, eLAC 2007. Para el año 2010, LACNIC fue designado para integrar el Mecanismo de Seguimiento del nuevo plan eLAC 2015 aprobado en la Cumbre Ministerial de Lima y participó de la organización de la reunión ministerial Construyendo Sociedades Digitales Inclusivas e Innovadoras en América Latina y el Caribe. Esta participación se ha sostenido hasta la actualidad con presencia de diversos miembros del staff de LACNIC, incluyendo la dirección ejecutiva.