

**Informe del**  
**Equipo de revisión sobre Seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS**

**Preparado para la Corporación para la Asignación de Números y Nombres en Internet (ICANN)**  
**--PRIMER BORRADOR PARA DEBATE PÚBLICO--**

## Índice

1	Resumen.....	3
1.1	Lista de recomendaciones .....	4
2	Antecedentes del Equipo de revisión sobre Seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS.....	8
3	Metodología de revisión .....	10
4	Conclusiones .....	12
4.1	Alcance y estructura de las responsabilidades de SSR de la ICANN.....	12
4.1.1	Alcance de SSR y misión limitada de la ICANN .....	12
4.1.2	Roles y responsabilidades de la ICANN Relacionados con SSR.....	15
4.1.3	¿Se ha desviado la ICANN de su área de alcance de SSR acordada?.....	20
4.2	Eficacia e implementación del Marco de SSR.....	22
4.2.1	Marco de SSR y Plan estratégico de la ICANN .....	22
4.2.2	Responsabilidades operacionales de la ICANN .....	26
4.2.3	Áreas de influencia de la ICANN como coordinador, colaborador y facilitador.....	31
4.2.4	Compromiso de la ICANN con otros en el ecosistema de Internet a nivel mundial. ....	35
4.2.5	Mantener procedimientos claros para las cuestiones de SSR.....	38
4.2.6	Presupuesto y personal de la ICANN relacionados con SSR.....	40
4.3	Entendimiento del panorama de riesgos y planificación de contingencias .....	48
4.3.1	Riesgos inmediatos y a corto plazo .....	48
4.3.2	Riesgos a largo plazo .....	49
4.3.3	Proceso de gestión de riesgos de la ICANN.....	51
4.3.4	Marco de gestión de riesgos.....	54
4.3.5	Respuesta a incidentes y notificación .....	55
5	Glosario .....	57

## 1 Resumen

Este informe presenta el trabajo y los resultados del Equipo de revisión sobre estabilidad, seguridad y flexibilidad del DNS ("Equipo de Revisión de SSR"). De conformidad con la Afirmación de compromisos (AoC) entre la ICANN y el Departamento de Comercio de los EE.UU. (DOC), la revisión analiza la medida en que la ICANN está cumpliendo con su compromiso de "mejorar la estabilidad, confiabilidad, flexibilidad, seguridad e interoperabilidad operacional global del Sistema de Nombres de Dominio ("DNS").

La revisión abarca plan de SSR existente de la ICANN, el cual debe ser actualizado regularmente para reflejar los nuevos riesgos para el DNS. Según lo indicado por la Afirmación de Compromisos, se presta especial atención a:

"(a) los asuntos de seguridad, estabilidad y flexibilidad —tanto físicos como de red—, relacionados con la coordinación segura y estable del Sistema de Nombres de Dominio de Internet (DNS); (b) asegurar la planificación apropiada de planes de contingencia; y (c) mantener procedimientos claros."

La Afirmación de compromisos además establece que la revisión de SSR evaluará hasta qué punto la ICANN ha implementado el plan de seguridad de manera exitosa; la efectividad del plan para hacer frente a desafíos y amenazas reales y potenciales; y la medida en que el plan de seguridad es lo suficientemente robusto como para hacer frente a los futuros desafíos y amenazas a la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS de Internet, de forma coherente con la misión técnica limitada de la ICANN.

El Equipo de revisión de SSR se conformó conjuntamente por la ICANN y el GAC (Comité asesor gubernamental), con la participación de representantes de diversos grupos de partes interesadas. Se trabajó mediante reuniones presenciales, teleconferencias, correo electrónico y otros medios de comunicación. El equipo de revisión SSR analizó material a partir de una amplia gama de aportes, incluyendo entrevistas, documentos y asistencia a reuniones. Algunos documentos cruciales fueron proporcionados por el personal de la ICANN, bajo petición.

La revisión se centra en la gestión de la ICANN de sus funciones relacionadas con la SSR. No es ni una auditoría de seguridad formal a nivel de operaciones técnicas, ni una auditoría de la gestión a gran escala de la ICANN de sus relaciones con otras entidades, tal como gobiernos y organizaciones intergubernamentales. El informe se refiere al DNS como el sistema de protocolos, servidores, redes, organizaciones y empresas que asignan nombres de dominio a direcciones IP en Internet, a nivel mundial. Cuando se utiliza un significado diferente (por ejemplo, únicamente el protocolo del DNS) el informe es específico, a fin de evitar cualquier ambigüedad.

El Equipo de revisión de SSR encontró áreas en las cuales la ICANN está trabajando bien, las áreas en las cuales existe un margen de mejora y otras áreas en las cuales los elementos clave de SSR deben ser definidos e implementados.

Encontramos que la ICANN está desempeñándose bien en una serie de áreas: entender y comunicar la forma en que opera dentro de los diferentes niveles de control e influencia; adherirse a su área de alcance de SSR y a su misión técnica limitada; mejorar la formulación del Marco de SSR; comprometerse con buenas prácticas operacionales relacionadas con SSR; y proporcionar liderazgo de ideas en las DNSSEC (Extensiones de seguridad para el sistema de nombres de dominio).

El informe recomienda una serie de áreas de mejora: mayor claridad entorno a la descripción de la ICANN de su área de alcance de SSR; relaciones más claramente definidas —relativas a SSR—, con las Organizaciones de apoyo (SOs) y los Comités asesores (ACs); un Marco de SSR más estructurado y con prioridades; iniciativas y programas más específicos para implementar el Marco de SSR, con metas y objetivos; y más detalles sobre el presupuesto asignado para apoyar las funciones relativas a SSR de las SOs y ACs.

El Equipo de revisión de SSR también insta a ICANN sobre la necesidad de finalizar la labor para crear y publicar un marco formal e integral para la gestión de riesgos del DNS. Además, la ICANN debe continuar participando en un esfuerzo de divulgación bien definido y orientado, para influir positivamente en el ecosistema más amplio de Internet, más allá del alcance de las responsabilidades directas de dicha Corporación. También debería apoyar los esfuerzos para desarrollar mejores prácticas recomendadas relativas a SSR y para publicar la información relativa a las amenazas del DNS y a las estrategias de mitigación.

Durante el período de presentación de comentarios públicos y antes de la publicación del informe final, el Equipo de revisión de SSR continuará examinando algunos aportes adicionales. Estos aportes incluirán cualquier resultado o progreso del recientemente establecido Grupo de trabajo de la Junta sobre gestión de riesgos del DNS, así como cualquier resultado a partir del Grupo de trabajo conjunto para el análisis de la seguridad y estabilidad del DNS.

La siguiente sección enumera las principales recomendaciones de esta revisión:

## 1.1 Lista de recomendaciones

**RECOMENDACIÓN 1:** La ICANN debe publicar una declaración única, clara y coherente de su área de alcance de SSR y su misión técnica limitada. La ICANN debe generar y obtener la retroalimentación pública con el fin de llegar a una declaración basada en el consenso.

**RECOMENDACIÓN 2:** Una vez que la ICANN publique una declaración basada en el consenso de su área de alcance de SSR y su misión técnica limitada, dicha Corporación debe utilizar en todos los materiales una terminología y descripciones coherentes con esta declaración.

**RECOMENDACIÓN 3:** La ICANN debe documentar y definir claramente la naturaleza de las relaciones de SSR que tiene dentro de su comunidad, a fin de proporcionar un único punto focal para la comprensión de las interdependencias entre las organizaciones.

**RECOMENDACIÓN 4:** La ICANN debe usar la definición de sus relaciones de SSR para alentar una participación amplia en materia de SSR, utilizando este método para crear un enfoque de SSR efectivo y coordinado.

**RECOMENDACIÓN 5:** La ICANN debe publicar un documento que establezca claramente los roles y responsabilidades, tanto para el SSAC (Comité asesor de seguridad y estabilidad) como para el RSSAC (Comité asesor del sistema de servidores raíz), a fin de delinear claramente las actividades de ambos. Para ello, la ICANN debe buscar consenso a través de ambos grupos, reconociendo el historial y las circunstancias de la conformación de cada uno de ellos. La ICANN debe considerar la asignación adecuada de recursos para ambos grupos, en consonancia con las demandas establecidas sobre ellos.

**RECOMENDACIÓN 6:** La definición de la ICANN y la implementación de su área de alcance de SSR y misión técnica limitada deben ser revisadas con el fin de mantener el consenso y obtener retroalimentación por parte de la comunidad. El proceso debe repetirse de forma periódica, tal vez junto con el ciclo de las futuras revisiones de SSR.

**RECOMENDACIÓN 7:** La ICANN debe ampliar su marco actual de SSR mediante el establecimiento de un conjunto claro de objetivos y priorizando sus iniciativas y actividades de acuerdo con estos objetivos. Este proceso debe estar sustentado por un análisis pragmático de costo-beneficio y análisis de riesgos.

**RECOMENDACIÓN 8:** La ICANN debe continuar refinando sus objetivos del Plan estratégico; en particular, el objetivo de mantener e impulsar la disponibilidad del DNS. Asimismo, debe establecer conexiones más directas entre las prioridades y proyectos específicos del Marco de SSR y del Plan estratégico.

**RECOMENDACIÓN 9:** La ICANN debe desarrollar una hoja de ruta que conduzca hacia la certificación más formal y ampliamente adoptada de sus procesos relacionados con SSR, en consonancia con las mejores prácticas de la industria.

**RECOMENDACIÓN 10:** La ICANN debe continuar sus esfuerzos para incrementar la ejecución del cumplimiento contractual y proporcionar los recursos adecuados para esta función. La ICANN también debe desarrollar e implementar un proceso más estructurado para el seguimiento de las cuestiones e investigaciones de cumplimiento.

**RECOMENDACIÓN 11:** La ICANN debe finalizar e implementar medidas de éxito para los nuevos gTLDs y avance acelerado de IDN, que expresamente se relacionen con sus objetivos del programa en lo que respecta a SSR, incluyendo medidas para la efectividad de los mecanismos de mitigación del abuso de nombres de dominio y confusión del consumidor.

**RECOMENDACIÓN 12:** La ICANN debe respaldar el desarrollo e implementación de las mejores prácticas relacionadas con SSR a través de contratos, acuerdos, MOUs (Memorandos de entendimiento) u otros mecanismos.

**RECOMENDACIÓN 13:** La ICANN debe alentar a todas las Organizaciones de apoyo a desarrollar y publicar las mejores prácticas relacionadas con SSR para sus miembros.

**RECOMENDACIÓN 14:** La ICANN debe garantizar que sus actividades de divulgación relacionadas con SSR evolucionen continuamente para permanecer relevantes, oportunas y adecuadas. La retroalimentación de la comunidad debe proporcionar un mecanismo para revisar y aumentar su relevancia.

**RECOMENDACIÓN 15:** La ICANN debe publicar información acerca de las amenazas del DNS y las estrategias de mitigación, como una fuente informativa de la comunidad más amplia de Internet.

**RECOMENDACIÓN 16:** La ICANN debe continuar sus esfuerzos de divulgación para ampliar la participación y aportes de la comunidad al proceso de desarrollo del Marco de SSR. La ICANN también debe establecer un procedimiento para obtener aportes más sistemáticos por parte de otros participantes del ecosistema.

**RECOMENDACIÓN 17:** La ICANN debe establecer un proceso interno más estructurado para mostrar cómo se relacionan las actividades e iniciativas con metas y objetivos estratégicos y con las prioridades dentro del Marco de SSR. También debe establecer índices y logros importantes para la implementación.

**RECOMENDACIÓN 18:** La ICANN debe efectuar una revisión operacional anual de su progreso en la implementación del Marco de SSR e incluir esta evaluación como un componente del Marco de SSR del año siguiente.

**RECOMENDACIÓN 19:** La ICANN debe establecer un proceso que permita a la comunidad realizar un seguimiento de la implementación del Marco de SSR. La información debe ser proporcionada con la claridad suficiente como para que la comunidad pueda realizar un seguimiento de la ejecución de las responsabilidades de SSR de la ICANN, sin dañar la capacidad de la ICANN para operar eficientemente. El proceso de cuadro de mando que está siendo utilizado para monitorear la implementación de las recomendaciones del ATRT (Equipo para la revisión de responsabilidad y transparencia) sirve como un buen modelo.

**RECOMENDACIÓN 20:** La ICANN debe aumentar la transparencia de la información sobre la organización y el presupuesto relacionado con la implementación del Marco de SSR y la realización de funciones relacionadas con SSR. La información debe ser proporcionada con la claridad suficiente como para que la comunidad pueda realizar un seguimiento de la ejecución de las responsabilidades de SSR de la ICANN, sin impedir que la ICANN opere eficientemente.

**RECOMENDACIÓN 21:** La ICANN debe establecer un proceso interno más estructurado para mostrar la manera en que las decisiones de la organización y presupuesto se relacionan con el Marco de SSR, inclusive el análisis fundamental de costo-beneficio.

**RECOMENDACIÓN 22:** La ICANN debe publicar, monitorear y actualizar la documentación sobre recursos de la organización y presupuestos necesarios para gestionar las cuestiones de SSR, conjuntamente con la introducción de nuevos gTLDs.

**RECOMENDACIÓN 23:** La ICANN debe proporcionar los recursos adecuados para los grupos de trabajo y comités asesores relacionados con SSR, en consonancia con las demandas establecidas sobre ellos. La ICANN también debe garantizar que las decisiones adoptadas por los grupos de trabajo y comités asesores se alcancen de manera objetiva, libre de presiones externas o internas.

**RECOMENDACIÓN 24:** La ICANN debe definir claramente el estatuto, roles y responsabilidades del equipo del Oficial jefe de seguridad (CSO), en relación a la implementación de planes que son diseñados para abordar riesgos a largo plazo.

**RECOMENDACIÓN 25:** La ICANN debe poner en marcha mecanismos para la identificación de riesgos a largo plazo y de factores estratégicos en su marco de gestión de riesgos. Este proceso debe ser informado por el entendimiento surgido a partir de la investigación, asociaciones empresariales, organizaciones de apoyo de la ICANN y otras fuentes. La ICANN debe publicar información sobre riesgos a largo plazo, reconociendo la naturaleza sensible de algunos de estos factores.

**RECOMENDACIÓN 26:** La ICANN debe priorizar la oportuna compleción de un marco conceptual y de trabajo sobre gestión de riesgos. Este trabajo debe seguir los más altos estándares de participación y transparencia.

**RECOMENDACIÓN 27:** El marco de gestión de riesgos de la ICANN debe ser integral, dentro del área de alcance de SSR y misiones limitadas.

**RECOMENDACIÓN 28:** La ICANN debe continuar comprometiéndose activamente en la detección, mitigación y participación en los esfuerzos de distribución de información sobre amenazas e incidentes.

## 2 Antecedentes del Equipo de revisión sobre Seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS

El Equipo de revisión sobre estabilidad, seguridad y flexibilidad —capacidad de recuperación— del DNS ("Equipo de Revisión de SSR") fue conformado en virtud del apartado 9.2 de la Afirmación de Compromisos entre la ICANN y el Departamento de Comercio de los EE.UU. ("AoC"). Conforme lo requerido por el AoC, el Equipo de revisión de SSR está integrado por miembros voluntarios de la comunidad, incluyendo representantes designados por el Presidente del GAC, el Director ejecutivo (CEO) de la ICANN, los Comités asesores y Organizaciones de apoyo relevantes, así como a expertos independientes. Esta primera revisión de SSR se inició en el mes de octubre de 2010 y las revisiones posteriores se llevarán a cabo con una periodicidad mínima de tres años.

Conforme lo establecido en el apartado 9.2 de la AoC, la ICANN ha desarrollado un plan para mejorar la estabilidad, confiabilidad, flexibilidad, seguridad e interoperabilidad operacional global del DNS, el cual será actualizado regularmente por parte de la ICANN a fin de reflejar las nuevas amenazas para el DNS. La AoC indica que se preste atención especial a:

- "(a) los asuntos de seguridad, estabilidad y flexibilidad —tanto físicos como de red—, relacionados con la coordinación segura y estable del DNS de Internet;
- (b) asegurar la planificación apropiada de planes de contingencia; y
- (c) mantener procedimientos claros.

Más aún, establece que cada revisión de SSR llevada a cabo en virtud del apartado 9.2 analizará la medida en que la ICANN ha implementado de manera exitosa el plan de seguridad, la efectividad del plan para hacer frente a desafíos y amenazas reales y potenciales, y la medida en que el plan de seguridad es lo suficientemente robusto como para hacer frente a los futuros desafíos y amenazas a la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS; en concordancia con la misión técnica limitada de la ICANN.

El Equipo de revisión de SSR se formó en el mes de octubre de 2010, con el compromiso de trabajar entre y durante las reuniones de la ICANN. El equipo fue conformado por postulantes seleccionados por sus respectivas organizaciones de apoyo y comunidades, y habiendo tomado la decisión de selección final el Presidente del GAC y el Director ejecutivo (CEO) de la ICANN.

La composición del equipo está definida y descrita en el sitio web de ICANN<sup>1</sup>, pero se resume del siguiente modo:

Candidatos de Organizaciones de apoyo y Comités asesores (SO/AC):

- Alejandro Pisanty (México) – Presidente del grupo de trabajo
- Anders Rafting (Suecia)

---

<sup>1</sup> <http://www.icann.org/en/about/aoc-review/ssr/composition>

- Bill Manning (EE.UU.)
- David Cake (Australia)
- Hartmut Glaser (Brasil)
- Jeff Brueggeman (EE.UU.)
- Martin Hannigan (EE.UU.)
- Ondrej Filip (República Checa)
- Rodney Joffe (EE.UU.)
- Simon McCalla (Reino Unido)
- Atif Nazar (Pakistán) (*reassignado el 11 de junio*)
- Xiaodong Lee (China) (*reassignado el 12 de febrero para tomar el puesto de la ICANN*)

Expertos independientes:

- Andrea Rigoni (Italia)
- Paul Mockapetris (EE.UU.)

Candidatos designados:

- Alice Munyua (Kenia) – Designada por el Presidente del GAC
- Jeff Moss (ICANN) – Designado por el Director ejecutivo (CEO) de la ICANN (*reassignado el 11 de mayo para tomar el puesto de la ICANN*)

El Equipo de revisión inició el trabajo formal en la reunión de Cartagena de Indias y durante el período de trabajo en el informe ha celebrado seis reuniones presenciales, detalladas a continuación:

- Reunión de la ICANN - Cartagena de Indias, Colombia - Diciembre de 2010
- Reunión de la ICANN - San Francisco, EE.UU. - Marzo de 2011
- Reunión de la ICANN - Singapur, Singapur - Junio de 2011
- Reunión del equipo de redacción de SSR - Washington DC, EE.UU. - Julio de 2011
- Reunión de la ICANN - Dakar, Senegal - Octubre de 2011
- Reunión de la ICANN - San José, Costa Rica - Marzo de 2012

### 3 Metodología de revisión

Con el fin de cumplir su mandato en virtud de la AoC, el Equipo de revisión de SSR ha enfocado su trabajo en tres grandes categorías de cuestiones:

- El alcance de las responsabilidades de SSR de la ICANN, habida cuenta de su misión técnica limitada:
- La eficacia del plan de SSR de la ICANN y su implementación, y sus responsabilidades SSR; y
- Los procedimientos de la ICANN para evaluar el panorama de riesgo del DNS y realizar la planificación de contingencias para los desafíos actuales y futuros, así como para involucrar a otras partes necesarias para el cumplimiento de la misión de SSR de la ICANN.

Inicialmente, el Equipo de revisión de SSR estableció tres subequipos de trabajo para reunir la documentación pertinente, realizar un análisis inicial de los materiales y preparar un conjunto de cuestiones preliminares.

La metodología de trabajo en los tres equipos consistió en realizar un análisis a partir de la información obtenida sobre la base de 4 áreas clave:

- Documentación relacionada con SSR de la biblioteca pública de la ICANN
- Documentos e informes externos relacionados con SSR y el rol de SSR de la ICANN
- Entrevistas al personal, organizaciones de apoyo, miembros de la comunidad de la ICANN, expertos externos y otros.
- Conocimiento y experiencia dentro del equipo de revisión de SSR

El equipo ha trabajado a través de una biblioteca de más de cien documentos individuales y fuentes de información; sin embargo, hay 5 documentos clave que forman la columna vertebral de la labor del equipo de revisión y que constituyen la base de la posición de SSR de la ICANN:

- Estatutos de la ICANN (inclusive misión y valores centrales)
- Afirmación de compromisos entre el DOC y la ICANN
- Descripción del alcance de responsabilidades del marco de seguridad, estabilidad y flexibilidad para FY11 de la ICANN
- Descripción del alcance de responsabilidades del marco de seguridad, estabilidad y flexibilidad para FY12 de la ICANN
- Descripción del alcance de responsabilidades del Plan estratégico de la ICANN 2011-2014.

El proceso de revisión involucró un desglose detallado de la información obtenida a partir de la biblioteca de documentos. Cuando ha procedido, se realizaron preguntas y se solicitó retroalimentación por parte de miembros clave de la comunidad y el personal de la ICANN, con el fin de apoyar un análisis de los temas principales y de respaldar las conclusiones y recomendaciones. En algunos casos, las entrevistas con individuos o grupos llevó al equipo a examinar cuestiones específicas, solicitar información adicional al personal de la ICANN —que aún no había sido publicada o constituía un documento interno—.

Vale la pena señalar que desde el principio de la revisión se tomó la decisión de que el equipo no participaría en ningún acuerdo formal de no divulgación con la ICANN. El equipo consideró que sería difícil seguir siendo transparente e imparcial si era parte de la información interna de la ICANN y que entonces no podría luego discutir el informe abiertamente.

Una vez documentado, el análisis obtenido por parte de los tres subequipos fue distribuido y discutido dentro del Equipo de revisión. Se llevaron a cabo una serie de rondas de debate y análisis, con el fin de llegar a una opinión consensuada para elaborar las recomendaciones finales. El análisis y las recomendaciones se encuentran detalladas en las siguientes secciones.

## 4 Conclusiones

### 4.1 Alcance y estructura de las responsabilidades de SSR de la ICANN

Esta sección del informe analiza el alcance de las responsabilidades de la ICANN en incrementar la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS, en forma coherente con las responsabilidades técnicas limitadas de la ICANN. Con el fin de entender los planes y acciones de la ICANN, el Equipo de revisión debe primero ver la forma en que la ICANN organiza sus actividades. El Equipo de revisión ha utilizado la siguiente estructura para analizar y entender las actividades de SSR de la ICANN:

- Responsabilidades operacionales de la ICANN;
- Áreas de influencia de la ICANN como coordinador, colaborador y facilitador; y
- Compromiso de la ICANN con otros en el ecosistema de Internet a nivel mundial.

A través de las siguientes secciones, el informe se refiere a estas 3 'esferas de influencia'.

#### 4.1.1 Alcance de SSR y misión limitada de la ICANN

Conforme los Estatutos de la ICANN<sup>2</sup>, su misión es la siguiente:

"La misión de la Corporación para la asignación de nombres y números en Internet (ICANN) es coordinar, de manera global, el sistema mundial de identificadores únicos de Internet y, en particular, asegurar el funcionamiento estable y seguro de estos sistemas. Concretamente, la ICANN:

1. Coordina la asignación y la adjudicación de los tres grupos de identificadores únicos para Internet, que son
  - a. nombres de dominio (que forman un sistema denominado "DNS")
  - b. direcciones de protocolo Internet ("IP") y números del sistema autónomo ("AS")
  - c. puerto de protocolo y números de parámetros
2. Coordina el funcionamiento y la evolución del sistema del servidor de nombres de raíz del DNS.
3. Coordina el desarrollo de políticas relacionadas de manera razonable y adecuada con estas funciones técnicas."

En su declaración de valores centrales, la ICANN asume la responsabilidad no sólo de coordinar la asignación de recursos y el funcionamiento del DNS, sino también de "preservar y mejorar la estabilidad operacional, confiabilidad, seguridad e interoperabilidad global de Internet." La ICANN también establece que, en la medida de lo posible y siempre que corresponda, delegará las funciones de coordinación o reconocerá la función política de otras entidades responsables que reflejen los intereses de las partes afectadas. Estas responsabilidades y valores potencialmente contrapuestos están reflejados en la AoC, la cual hace referencia a la misión técnica limitada de la ICANN y a su responsabilidad de preservar la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS.

---

<sup>2</sup> Estatutos de la ICANN - Refiérase a: <http://www.icann.org/en/about/governance/bylaws>

Al analizar los documentos correspondientes de la ICANN resulta difícil obtener una definición simple y concisa del alcance de SSR para dicha Corporación. Con el fin de comprender el alcance de SSR, el lector debe reunir información a partir de una serie de documentos. A veces, debido a pequeños cambios en la redacción y en la terminología, esto puede llevar a una falta de claridad entorno a tareas y responsabilidades. El trabajo sobre el plan de SSR para FY12 <sup>3</sup> ha demostrado una mejora en este sentido, proporcionando una sección de fundamentación que describe esto más claramente. Esto es bien recibido por el Equipo de revisión, como un paso positivo.

Sería de gran ayuda para la ICANN desarrollar una declaración de responsabilidades de SSR única y clara (quizá un simple documento de una página), a partir de la cual se puedan vincular todas las demás iniciativas. La inclusión de una sección de fundamentación en el plan de SSR para FY12 es un paso en la dirección correcta; no obstante, esto requiere de una mayor claridad y enfoque.

Del mismo modo, la ICANN define su misión técnica en una serie de formas a través de sus documentos centrales. Presenta francamente los desafíos de tener responsabilidades operacionales y contractuales directas, así como tener que actuar tanto como coordinador y como participante, en un contexto mucho más amplio y significativo. La ICANN reconoce la dificultad de definir objetivos ambiciosos para áreas sobre las cuales no tiene control directo. Mirando a través de la documentación, sería justo para definir la misión técnica limitada de ICANN como:

- Coordinar la asignación de los sistemas de identificación única de Internet
- Preservar y mejorar la estabilidad, seguridad y flexibilidad de estos sistemas
- Mantener y operar el servidor de nombres Raíz-L como representante de la comunidad
- Administrar los sistemas internos propios de la ICANN y proporcionar un portal de acceso público para difundir y compartir información

Sin embargo, es evidente que sería útil para la ICANN establecer esta misión explícitamente y utilizar una redacción consistente, al referirse a la misión dentro de otros documentos. Es importante que la ICANN considere el impacto de la terminología inconsistente o quizás, confusa.

Hay que reconocer que el rol de SSR de la ICANN también incluye un esfuerzo significativo en la coordinación del desarrollo de políticas, el cual tiene una relación directa con la coordinación técnica de la misión de SSR. Aunque no se menciona explícitamente en la documentación, el Equipo de revisión reconoce la importancia de esta función.

Para entender las percepciones y posiciones de la comunidad con respecto al área de alcance de SSR de la ICANN y a su misión técnica limitada, el Equipo revisó los comentarios del público en tres documentos fundamentales sobre los cuales se solicitó retroalimentación:

---

<sup>3</sup> *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

- Iniciativas estratégicas para SSR/Creación de un DNS-CERT (Equipo de respuesta ante emergencias del sistema-computadora de nombres de dominio)<sup>4</sup>
- Plan de SSR de la ICANN para FY11<sup>5</sup>
- Plan de SSR de la ICANN para FY12<sup>6</sup>

La retroalimentación sobre estos documentos (a través del proceso de retroalimentación documentada de la ICANN) se extiende a más de 30 documentos públicos, a partir de una amplia gama de partes interesadas que incluye a registros, registradores, gobiernos nacionales y grandes corporaciones.

Los temas planteados en la presentación de comentarios muestran una consistencia sorprendente. Claramente, la comunidad cree que entiende perfectamente el área de alcance técnico limitado de la ICANN, a menudo con referencias a la redacción de la AoC, y desea asegurarse de que la ICANN no se desvíe a un rol "operativo". Hay una serie de solicitudes de clarificación y enfoque entorno a cuestiones específicas de SSR, así como de metas definidas e indicadores para garantizar el éxito. La falta de recursos dedicados al cumplimiento contractual es otro tema común, y muchos consideran que esto podría conducir a la degradación de SSR del espacio de nombres.

Un punto importante a considerar es que la cantidad de retroalimentación disminuye para cada documento en la lista. El documento de 'Iniciativas estratégicas' atrae, por mucho, la mayoría de los comentarios presentados (en gran parte debido a las discusiones sobre el DNS-CERT). El plan de FY12 atrae la menor cantidad de comentarios presentados de los tres, tal vez debido a la falta de cualquier tema significativamente controvertido. Es decepcionante ver el bajo nivel de compromiso en relación al último plan de SSR, y la ICANN debería considerar seriamente cómo mejorar la participación y la retroalimentación en área tan crítica.

Está claro que la ICANN necesita considerar cuidadosamente la forma de garantizar un amplio aporte y atención a su trabajo de SSR, por parte de la comunidad. El desarrollo de un mecanismo de retroalimentación más eficaz sería de gran ayuda.

**RECOMENDACIÓN 1: La ICANN debe publicar una declaración única, clara y coherente de su área de alcance de SSR y su misión técnica limitada. La ICANN debe generar y obtener la retroalimentación pública con el fin de llegar a una declaración basada en el consenso.**

**RECOMENDACIÓN 2: Una vez que la ICANN publique una declaración basada en el consenso de su área de alcance de SSR y su misión técnica limitada, dicha Corporación debe utilizar en todos los materiales una terminología y descripciones coherentes con esta declaración.**

<sup>4</sup> *Iniciativas propuestas para la mejora de la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS*  
<http://www.icann.org/en/about/staff/security/ssr/strategic-ssr-initiatives-09feb10-en.pdf>

<sup>5</sup> *Plan para la Seguridad, estabilidad y flexibilidad (FY11)* <http://www.icann.org/en/about/staff/security/ssr/ssr-draft-plan-fy11-13sep10-en.pdf>

<sup>6</sup> *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a:  
<https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

#### 4.1.2 Roles y responsabilidades de la ICANN Relacionados con SSR

El plan de SSR para FY12 se presenta en dos partes (Parte A y B) e intenta vincular el marco directamente al Plan estratégico. En este sentido, este es un desarrollo positivo y queda claro que el personal de la ICANN ha escuchado las preocupaciones del Equipo de revisión de SSR durante los últimos 12 meses, y ha actuado para abordar algunos de ellos.

En la Parte A del Plan de SSR para FY12, la ICANN reúne en forma útil los componentes de SSR a partir de su declaración de misión, valores centrales y la Afirmación de compromisos, para tratar de resumir sus responsabilidades de SSR. Este es un agregado útil para el plan y ayuda a vincular muchos de los documentos de respaldo. Al revisar el plan de FY11, este trabajo tomó una gran cantidad de tiempo para el equipo de revisión, por lo cual se trata de una adición muy bienvenida que debería resultar de ayuda para un lector principiante de los planes de SSR de la ICANN.

La ICANN resume su rol de SSR en la Parte A, que abarca tres categorías de responsabilidades:

- Operaciones internas de la ICANN (incluyendo la Raíz-L, las operaciones de DNS, etc.);
- Rol de la ICANN como coordinador, colaborador y facilitador dentro de la comunidad (coordinación de políticas, cotribuyente técnico, etc.);
- Rol de la ICANN como un observador de las actividades de otros en el ecosistema global de Internet;

En forma muy útil, la ICANN también clarifica algunas áreas sobre las cuales cree que no tiene ninguna responsabilidad:

- La ICANN no juega un rol de vigilancia de Internet ni combate el comportamiento delictivo;
- La ICANN no tiene ningún rol relacionado al uso del espionaje informático y guerra informática en Internet;
- La ICANN no tiene ningún rol relacionado con la determinación de lo que constituye un contenido ilícito en Internet;

Mientras que la ICANN establece que no puede suspender o rescindir los nombres de dominio unilateralmente, también reconoce que puede hacer cumplir sus contratos con los registros y registradores. Claramente, esto se aplica únicamente a los organismos con los cuales la ICANN tiene contratos (por ejemplo, no a los registros de código de país).

La nueva "sección de fundamentación" de la Parte A del Marco de SSR es bienvenida, aunque la sección aún se parece más a un ensamblaje de material útil en lugar de un resumen del rol de SSR de la ICANN. Como se mencionó anteriormente, resultaría extremadamente útil ver una declaración clara del área de alcance de SSR relacionada con la misión técnica real de la ICANN. Esto ayudaría de manera significativa al realizar la lectura de la sección B del plan y el marco.

El Equipo de revisión de SSR está de acuerdo con la descripción de la ICANN entorno a sus responsabilidades conforme a las esferas de influencia, pero se recomienda refinar estas áreas de influencia de la siguiente manera:

- Responsabilidades operacionales de la ICANN;

- Áreas de influencia de la ICANN como coordinador, colaborador y facilitador; y
- **Compromiso** de la ICANN con otros en el ecosistema de Internet a nivel mundial.

El Equipo de revisión considera que este cambio en el texto, sería útil para establecer el rol de la ICANN dentro del ecosistema más amplio de Internet, desde un rol pasivo a uno que sea mucho más comprometido y enfocado en la difusión.

Al mirar a cada una de estas áreas, debemos entender que las reglas entorno a lograr el éxito a través de actividades de SSR cambian, dependiendo del nivel de proximidad y control que la ICANN detenta sobre cada área. Tal como se señaló anteriormente, la ICANN está siendo cada vez más clara en la diferenciación de tareas que puede controlar —y sobre las cuales considerarse responsable—, y las tareas para las cuales debe colaborar o coordinar con el fin de alcanzar el éxito.

#### ***4.1.2.1 Responsabilidades operacionales de la ICANN***

Las operaciones de SSR propias de la ICANN han sido decididas de forma interna o han sido construidas a partir de las políticas desarrolladas por la comunidad y adoptadas por la Junta directiva. Esto tendrá una relación directa sobre la función de la organización y la manera en que maneja sus disposiciones de seguridad. Estas operaciones tienen en cuenta la seguridad interna de la propia organización de la ICANN así como la manera en que gestiona las funciones de la IANA (Autoridad de números asignados en Internet). Es dentro de esta área que la ICANN tiene el mayor nivel de control y responsabilidad.

Teniendo en cuenta que ésta es el área sobre la cual la ICANN tiene el más alto grado de control, se podría esperar planes operativos claros y coherentes, conjuntamente con metas y objetivos sólidos y sujetos a medición para estas funciones, como en cualquier organización. También se espera que la ICANN juegue un papel importante como líder de opinión e influyente clave, preferentemente liderando con el ejemplo en esta área.

#### ***4.1.2.2 Áreas de influencia de la ICANN como coordinador, colaborador y facilitador***

En la sección “Acerca de” del sitio web de la ICANN, dicha Corporación describe su propósito en un breve resumen titulado “¿Qué hace la ICANN?”:<sup>7</sup>

Para contactarse con otra persona a través de Internet, debe escribir una dirección en su computadora: un nombre o un número. Esta dirección debe ser única para que las computadoras sepan cómo encontrarse entre sí. La ICANN se ocupa de coordinar estos identificadores únicos en todo el mundo. Sin esa coordinación no tendríamos una Internet global.

En términos más técnicos, la ICANN coordina el Sistema de nombres de dominio (DNS), la asignación de espacio de direcciones IP (Protocolo de Internet), la asignación del protocolo de identificación, la gestión del sistema de nombres de dominio genéricos (gTLD) y de nivel superior con código de país (ccTLD) y las funciones de gestión del sistema de servidor raíz.

La ICANN facilita y apoya la participación de una amplia variedad de organizaciones, como: del sector privado con fines de lucro, organizaciones de la sociedad civil, individuos, gobiernos, organizaciones académicas y

---

<sup>7</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/en/about/welcome>

técnicas —tales como institutos de investigación, universidades y laboratorios, así como directamente a través de las Organizaciones de apoyo y Comités asesores dentro del modelo de partes interesadas de la ICANN—. Éstas incluyen a los RIRs (Registros regionales de Internet), ccTLD y en forma significativa a los gTLD, registros con los cuales ha firmado contratos. En este contexto, también la IETF (Fuerza de trabajo en ingeniería de Internet), el IAB (Comité de arquitectura de Internet) y la ISOC (Sociedad de Internet) juegan un papel específico y prominente, como lo hace el Gobierno de EE.UU. a través de la NTIA (Administración nacional de telecomunicaciones e información) del Departamento de Comercio.

Las relaciones con estas partes son mayormente de naturaleza de doble vía, en las cuales la ICANN tiene que actuar como receptor y contribuyente en las discusiones y en el desarrollo de políticas. También está claro que estas relaciones han evolucionado con el tiempo, siendo algunas de las entidades anteriores a la formación de la propia ICANN. En algunos casos, estas relaciones se han formalizado a través de la disposición contractual y en otros casos mediante acuerdos bilaterales o Memorandos de entendimiento.

#### 4.1.2.2.1 Relaciones de la ICANN con sus Organizaciones de apoyo relacionadas con SSR

El cuadro organizacional de la ICANN<sup>8</sup> muestra que la Junta directiva y la gerencia de dicha Corporación confían en el aporte de una serie de Organizaciones de apoyo y Comités asesores para asesorar acerca de y contribuir a las actividades de SSR. Dentro del modelo de partes interesadas se observan cuatro organizaciones clave relacionadas con el respaldo de SSR y cuestiones técnicas:

- SSAC (Comité asesor de seguridad y estabilidad)
- TLG (Grupo de coordinación técnica)
- RSSAC (Comité asesor del sistema de servidores de raíz)
- IETF (Fuerza de trabajo en ingeniería de Internet)

---

<sup>8</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/en/groups/chart>

## Modelo multilateral de ICANN

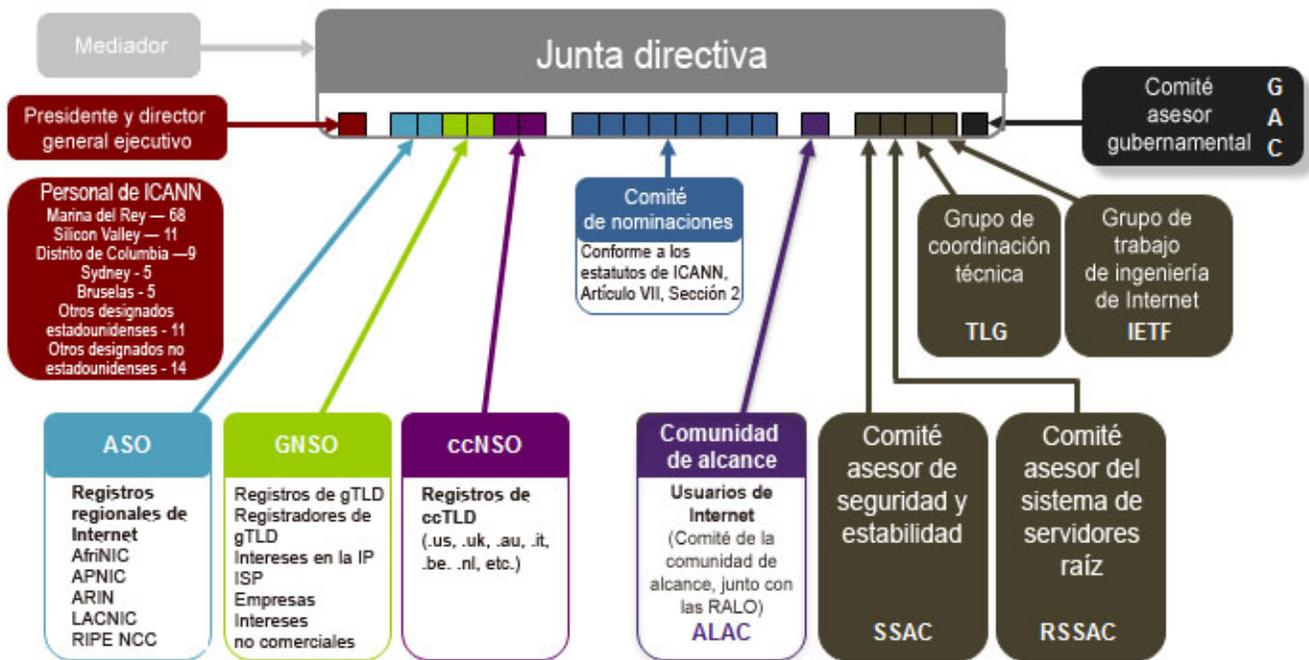


Figura 1 Organigrama de la ICANN

Los cuatro grupos se han conformado a través de distintos procesos y políticas para proporcionar una amplia variedad de aportes técnicos a la Junta directiva de la ICANN:

- El SSAC – grupo de partes interesadas bajo mandato de la ICANN – brinda asesoramiento sobre seguridad y estabilidad directamente a la Junta, trabajando con otros grupos (como con la IETF y el TLG) para proporcionar una opinión coordinada.
- El TLG – Un grupo de coordinación con organizaciones tales como la ITU (Unión internacional de telecomunicaciones), el ETSI (Instituto europeo de estándares en telecomunicaciones) y el W3C (Consortio mundial de Internet).
- El RSSAC – grupo de partes interesadas bajo mandato de la ICANN – reúne a operadores de servidores raíz para ofrecer asesoramiento a la Junta directiva en relación a las operaciones del servidor raíz.
- La IETF – organización bajo mandato de la ISOC – elabora tecnologías y protocolos de Internet.

Cada una de estas organizaciones se encuentra a sí misma con una relación diferente con la Junta directiva de la ICANN y a veces con superposición de o posibles conflictos de responsabilidades. La IETF y los operadores de servidores raíz surgieron mucho antes de la existencia de la ICANN.

Al analizar las Organizaciones de apoyo, los Comités asesores y sus relaciones como parte de una revisión, rápidamente se hace evidente que existen dependencias entrelazadas. A menudo éstas son complejas de analizar y a veces difíciles de entender en cuanto a la naturaleza exacta de cada acuerdo o relación. A menudo, los acuerdos se extienden hacia atrás muchos años y están documentados en documentos y versiones múltiples.

Sería de gran ayuda para la ICANN reunir todos los acuerdos relevantes —ya sean contratos formales o acuerdos de entendimiento común—, con el fin de clarificar a la comunidad en general qué relación existe entre la ICANN y la otra parte. Esto facilitaría el entendimiento, así como permitiría una mirada más cercana a la eficacia y aplicabilidad de cada relación con la misión general de SSR. El Equipo de revisión comprende que muchas de estas relaciones se han formado orgánicamente y que en ocasiones puede haber sensibilidades políticas para formalizar algunas de ellas. Las siguientes recomendaciones se presentan con la sola intención de mejorar la transparencia de los arreglos de SSR.

**RECOMENDACIÓN 3: La ICANN debe documentar y definir claramente la naturaleza de las relaciones de SSR que tiene dentro de su comunidad, a fin de proporcionar un único punto focal para la comprensión de las interdependencias entre las organizaciones.**

**RECOMENDACIÓN 4: La ICANN debe usar la definición de sus relaciones de SSR para alentar una participación amplia en materia de SSR, utilizando este método para crear un enfoque de SSR efectivo y**

#### 4.1.2.2.2 Roles específicos de SSR del SSAC y el RSSAC

El SSAC y el RSSAC tienen algunas áreas de responsabilidad cercanas, o incluso superpuestas: se conforman a partir de prácticamente las mismas organizaciones y comunidades y están igualmente representados mediante coordinadores con la Junta directiva y en otros espacios de la comunidad. Tienen funciones distintas y un nivel de cortafuegos entre ellos, pero en ocasiones también necesitan cooperar estrechamente.

Mientras que el SSAC está compuesto por individuos seleccionados a partir de la comunidad interna de la ICANN con relevancia para la misión de dicha Corporación, el RSSAC está compuesto por entidades de naturaleza muy diferentes entre sí. Por lo tanto, el SSAC generalmente se ocupa en una misión encargada por la ICANN o identificada a través de diversos canales con la intensa cooperación de la comunidad, mientras que el RSSAC se basa en brindar asesoramiento a la Junta directiva de ICANN sobre las consideraciones operacionales en la ejecución del sistema de servidor raíz, de la mejor manera posible pero con la máxima independencia para los operadores, entre ellos y para con cualquier otra entidad, incluida la ICANN como entidad corporativa.

Como resultado de ello, la Junta directiva y el personal de la ICANN se encuentran trabajando de manera diferente con cada grupo. Con el SSAC, la Junta directiva puede solicitar que realice una labor en virtud de su estatuto o compromiso con la ICANN. La ICANN debe trabajar a través del RSSAC o bien trabajar con cada uno de los operadores de la zona raíz en forma independiente. Al igual que el SSAC, los miembros del RSSAC pueden elegir si atienden o no una solicitud.

Un ejemplo de ello con respecto a la diferencia de roles entre el SSAC y el RSSAC es el Estudio de ampliación de la raíz. Tanto el proceso general de recolección como la documentación muestran que fue difícil definir si el SSAC o el RSSAC asumiría la responsabilidad por o podría colaborar con el estudio. La expectativa general fue que este estudio sería realizado por el RSSAC; no obstante, terminó siendo realizado por el SSAC. Si bien no está dentro de la misión del Equipo de revisión expresar ninguna preferencia con respecto a esta tarea —especialmente teniendo en cuenta que ya se ha concluido—, el Equipo de revisión señala que un vacío o falta de definición entre las responsabilidades del SSAC y del RSSAC crea un riesgo para la mejor comunicación y

coordinación de SSR del DNS, necesarias para mejorar. En la práctica, el resultado se fundamentó en el hecho de que la ICANN financia las actividades del SSAC y no las actividades del RSSAC.

**RECOMENDACIÓN 5:** La ICANN debe publicar un documento que establezca claramente los roles y responsabilidades, tanto para el SSAC (Comité asesor de seguridad y estabilidad) como para el RSSAC (Comité asesor del sistema de servidores raíz), a fin de delinear claramente las actividades de ambos. Para ello, la ICANN debe buscar consenso a través de ambos grupos, reconociendo el historial y las circunstancias de la conformación de cada uno de ellos. La ICANN debe considerar la asignación adecuada

#### **4.1.2.3 Compromiso de la ICANN con otros en el ecosistema de Internet a nivel mundial.**

Hay un grupo importante de operadores técnicos del DNS (y otros estratos-protocolos) que forman una parte importante de la infraestructura del DNS y sobre la cual la ICANN tiene poca influencia. Decenas de miles de empresas operan los servidores e infraestructura del DNS a nivel mundial y sin embargo no están involucrados de ninguna manera con la comunidad o proceso de desarrollo de políticas de la ICANN. En términos de difusión de SSR de la ICANN para estas comunidades, es un enorme desafío poder lograr avances significativos de SSR a través de un enfoque directo, particularmente considerando el tamaño de la entidad corporativa de la ICANN y su limitado presupuesto. Sin embargo, debería ser posible aumentar el alcance a otras organizaciones que tienen una influencia más directa tanto sobre los operadores del DNS como sobre los usuarios de Internet.

Por mucho, el mayor grupo de actores de Internet no participa directamente en la ICANN. Se trata de la gran mayoría de usuarios comunes de Internet, ya sean personas u organizaciones, cuya experiencia en Internet podría verse afectada por las acciones de la ICANN y su comunidad. Este grupo a menudo desconoce incluso la existencia de la ICANN, por no hablar de sus políticas y procedimientos, aunque los resultados de dicha Corporación podrían tener un impacto directo sobre su uso de Internet. Un ejemplo de ello es el proceso de nuevos gTLD, cuyos debates y argumentos entorno al programa han sido noticia a nivel internacional.

#### **4.1.3 ¿Se ha desviado la ICANN de su área de alcance de SSR acordada?**

Claramente la ICANN se ha encargado de asegurar que está cubriendo una amplia gama de actividades a través del amplio espectro de tareas de SSR que realiza. Tanto el plan de SSR para FY11 y para FY12 muestran que la ICANN está adoptando un enfoque considerado y específico para cada área del plan. Esto es particularmente importante cuando se trata de áreas en las cuales tiene control directo y áreas en las cuales debe considerarse a sí mismo como un socio en un ecosistema más amplio.

Durante los últimos 18 meses ha habido momentos en los que podría parecer que la ICANN se mueve fuera de su misión técnica limitada actual. Los debates y anuncios públicos de una propuesta para operar un DNS-CERT ha causado confusión y consternación en la comunidad más amplia. Sin embargo, la ICANN respondió adecuadamente a la gran inquietud de la comunidad y ahora ha anulado esa propuesta.

Tanto el plan para FY11 como para FY12 muestran que la ICANN se está manteniendo en línea con su misión técnica limitada y está creando un programa de actividades que cubre la mayor parte del campo de SSR. No obstante, resulta desafiante examinar los diferentes niveles de detalle dentro de estos planes: algunos son concretos y mensurables, mientras que algunas tareas constituyen conceptos vagos sin una definición clara. La

discusión de los 'ejercicios de planificación de contingencia' entre los operadores del DNS es un buen ejemplo de esto.

En su Plan estratégico (2011-2014), la ICANN también define a la 'Seguridad y estabilidad del DNS' como una de las cuatro 'áreas de enfoque estratégico'. Dentro de este plan, menciona cuatro objetivos estratégicos de:

- Mantener e impulsar el tiempo de funcionamiento global del DNS;
- Aumentar la seguridad general de los sistemas de identificadores únicos;
- Aumentar la participación internacional en las actividades de los sistemas de identificadores únicos;
- Coordinar la gestión de riesgos del DNS a nivel mundial.

Estos temas se presentaron en el plan de SSR para FY12. Este es un cambio bienvenido respecto a la documentación de FY11, en donde resultó más difícil concordar los dos documentos.

Tanto la AoC como los Estatutos de la ICANN muestran que estos objetivos estratégicos de SSR están estrechamente alineados con las declaraciones estatutarias de 'garantizar el funcionamiento estable y seguro de los sistemas de identificación única de Internet' y de 'coordinar el funcionamiento y la evolución del sistema de servidor de nombres raíz del DNS'. Dónde puede haber algún espacio para la discusión es en la diferencia entre hacer esto para el sistema de servidor de nombres 'raíz' y para el sistema 'global' del DNS (de acuerdo con el cuarto objetivo estratégico). Como se presenta más adelante en este documento, esa distinción menor puede conducir a un significativo desacuerdo entorno al alcance y al área de competencia si no se maneja cuidadosamente.

Es importante que la ICANN revise periódicamente tanto su área de alcance de SSR existente, así como la forma en que se está desempeñando de acuerdo a ello. Con una comprensión más clara de los proyectos y operaciones, esta tarea debería ser más sencilla y debería permitir una mayor transparencia. Sin embargo, se recomienda que se preste atención específica a las auditorías internas y a las revisiones internas, y que luego se solicite retroalimentación por parte de la comunidad.

El Equipo de revisión de SSR también reconoce la importancia de las revisiones de la AoC y, en particular, el papel de este Equipo de revisión de SSR y los posteriores en el suministro de aportes externos para el desempeño de SSR de la ICANN.

**RECOMENDACIÓN 6: La definición de la ICANN y la implementación de su área de alcance de SSR y misión técnica limitada deben ser revisadas con el fin de mantener el consenso y obtener retroalimentación por parte de la comunidad. El proceso debe repetirse de forma periódica, tal vez junto con el ciclo de las futuras revisiones de SSR.**

## 4.2 Eficacia e implementación del Marco de SSR

El Equipo de revisión de SSR analizó la medida en que el Marco de SSR existente de la ICANN ha establecido estrategias efectivas para mejorar la seguridad, estabilidad y capacidad de recuperación del DNS. También se analizaron los avances de la ICANN en la implementación del marco y de sus procesos para abordar las cuestiones de SSR en sus planes presupuestarios, organizacionales y estratégicos, así como en sus procesos de desarrollo de políticas. Además de examinar la estructura de los marcos de SSR, se evaluaron los proyectos sustantivos que la ICANN ha identificado dentro de cada uno de los tres tipos de responsabilidades relacionadas con SSR. Más aún, consideramos que el aspecto interrelacionado de si la ICANN tiene "procesos claros" para definir, actualizar e implementar su Marco de SSR.

### 4.2.1 Marco de SSR y Plan estratégico de la ICANN

La AoC reconoce el hecho de que la ICANN ha desarrollado un plan para mejorar la estabilidad operacional, la fiabilidad, la flexibilidad/capacidad de recuperación, la seguridad e interoperabilidad global del DNS, el cual será actualizado periódicamente por parte de dicha Corporación, a fin de reflejar las nuevas amenazas para el DNS. El análisis del Equipo de revisión de SSR abarca el formato del Marco de SSR, el fundamento de las prioridades y las iniciativas incluidas en dicho Marco, así como su evolución y continuidad en el tiempo. También se ha revisado el Plan estratégico de la ICANN, el cual contiene importantes detalles acerca de las prioridades estratégicas y operativas de la ICANN, de su estructura organizacional y de su presupuesto relacionado con SSR.

#### 4.2.1.1 Marco de SSR

La ICANN está operando ahora bajo el tercer ciclo de su Marco de SSR. Nuestra revisión analizó en profundidad tanto el Marco de SSR para FY11 que fue finalizado en noviembre de 2010, como el Marco de SSR para FY12 que se terminó en mayo de 2011 y fue reconocido por la Junta directiva de la ICANN en una resolución del día 28 de julio de 2011. Tal como señalara la Junta directiva, la publicación del Marco de SSR para FY12 se aceleró con el fin de alinear el lanzamiento del Marco de SSR con la publicación del Plan operativo y ciclo presupuestario de la ICANN para FY12.<sup>9</sup> La ICANN ha iniciado el desarrollo del Marco de SSR para FY13, que está programado para ser concluido en la reunión de la ICANN a celebrarse en el mes de junio de 2012.

Tal como se mencionó anteriormente, la estructura del Marco de SSR y las iniciativas emprendidas por la ICANN parecen ser consistentes con su área de alcance de SSR y el marco de responsabilidades. La Parte B del Marco de SSR para FY12, que se enfoca en el módulo de actividades para FY12, incorpora las tres esferas de responsabilidad señaladas en la Parte B, que constituye la sección fundamental del Marco de SSR.<sup>10</sup> Generalmente, estas categorías se transportan en "áreas de interés" que se utilizan para organizar programas e

---

<sup>9</sup> La resolución 2011.07.28.05 de la Junta directiva: *Recepción del Marco de seguridad, estabilidad y flexibilidad para FY12*, fue adoptada el día 28 de julio de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/minutes/resolutions-28jul11-en.htm>

<sup>10</sup> **Diapositiva 4:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

iniciativas concretas.<sup>11</sup> La inclusión de estas áreas de interés es una manera útil de clarificar el rol de la ICANN externamente y de mantener la disciplina acerca de sus actividades, internamente.

Un desarrollo positivo es que la ICANN ha añadido referencias a una serie de compromisos de la AoC en el Marco de SSR para FY12.<sup>12</sup> Esta es una mejora útil que debería ser aún más útil en los próximos años, a medida que la ICANN esté dando seguimiento al progreso en la implementación de los resultados de los Equipos de revisión de la AoC. Las áreas específicas de énfasis señaladas en el Marco de SSR para FY12 constituyen trabajo de continuidad y contingencia, mantener los procesos claros y enfocarse en las amenazas y riesgos emergentes.<sup>13</sup> Estas cuestiones son analizadas y discutidas con mayor profundidad en la Sección 3 de nuestro informe.

Sin embargo, el Marco de SSR para FY12 no identifica consistentemente los proyectos e iniciativas específicas dentro de cada una de las tres esferas de responsabilidad de ICANN. Por ejemplo, la ICANN identifica listas separadas de trabajo de la comunidad, áreas centrales del equipo de seguridad y actividades de SSR para FY12.<sup>14</sup> Cada una de estas diversas secciones del marco contiene una lista de actividades diferentes, pero no están organizadas de acuerdo a las funciones de la ICANN o a las áreas de responsabilidad. Y la larga lista de actividades de SSR para FY12 incluye las categorías de alcance de seguridad global, colaboración, programa de seguridad corporativa y actividades interorganizacionales; pero ninguna otra área de interés de la ICANN.<sup>15</sup> Esta estructura hace más difícil evaluar la manera en que los proyectos e iniciativas específicos se relacionan con las áreas generales de responsabilidad de la ICANN.

La ICANN realiza un trabajo meticuloso para describir los tipos de actividades que recaen dentro de sus áreas de responsabilidad en el Marco de SSR para FY12,<sup>16</sup> pero los proyectos individuales se describen sólo en los puntos destacados de nivel superior, con muy poco contexto o detalle. La ICANN tampoco prioriza claramente sus actividades de SSR. En contraposición, el marco de SSR para FY11 en general brindó más información acerca de las prioridades de la ICANN, así como mayor especificidad sobre los proyectos que se están llevando a cabo. El Equipo de revisión de SSR ve a muchos de los cambios de formato como un paso positivo hacia adelante, particularmente en ayudar a clarificar el plan. Al mismo tiempo, también sería de gran ayuda estructurar el Marco de SSR de manera que mejor transmita las prioridades y los objetivos específicos de la ICANN, que son componentes importantes de la medición de su progreso y éxito en el cumplimiento de sus responsabilidades de SSR.

---

<sup>11</sup> **Diapositivas 5-8:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011.

Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>12</sup> **Diapositivas 17-23:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011.

Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>13</sup> **Diapositiva 17:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase

a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>14</sup> **Diapositivas 10-15:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011.

Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>15</sup> **Diapositivas 12-15:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011.

Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>16</sup> **Diapositivas 5-8:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011.

Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

La estructura organizacional del Marco de SSR para FY12 representa un cambio bastante sustancial respecto al Marco de SSR para FY11, el cual no incluyó una Parte A fundacional y se organizó de acuerdo a un conjunto de programas y responsabilidades. En la Sección 5 del Marco de SSR para FY11, por ejemplo, la ICANN identificó una serie de proyectos en curso que fueron agrupados por apartados, tales como las responsabilidades centrales de SSR, las cuestiones de SSR de registros y registradores de TLD (dominios de nivel superior), y las actividades de las Organizaciones de apoyo y Comités asesores de la ICANN. La Sección 6 identificó una serie de nuevos proyectos y los organizó de acuerdo a las mismas categorías generales. Este uso de una estructura organizacional coherente ayudó a transmitir los diferentes tipos de actividades de la ICANN y a agrupar juntos los proyectos relacionados.

Una observación adicional es que, al cambiar el formato del marco de SSR de un año a otro, la ICANN ha hecho más difícil el seguimiento de su progreso en la implementación del plan e identificación de lo que ha cambiado. La ICANN debe aspirar a mantener una estructura consistente para sus marcos de SSR, a fin de facilitar un mayor enfoque sobre la manera en que los proyectos y actividades de la ICANN se relacionan con su área de alcance y responsabilidades generales.

De cara al futuro, la ICANN debería considerar formas de proporcionar una estructura organizacional clara y consistente para el marco de SSR. Específicamente, la ICANN debería organizar todos los proyectos dentro de sus tres esferas de responsabilidades en toda la estructura. Se debe priorizar las iniciativas y considerar la utilización de los subapartados, como lo hizo en el Marco de SSR para FY11, lo que ayudó a agrupar los proyectos en categorías aún más discretas en función del tipo de actividades.

**RECOMENDACIÓN 7: La ICANN debe ampliar su marco actual de SSR mediante el establecimiento de un conjunto claro de objetivos y priorizando sus iniciativas y actividades de acuerdo con estos objetivos. Este proceso debe estar sustentado por un análisis pragmático de costo-beneficio y análisis de riesgos.**

#### **4.2.1.2 Plan estratégico**

En forma adicional al Marco de SSR en sí mismo, la ICANN tiene un proceso continuo de desarrollo de planes estratégicos para períodos de tiempo cambiantes cada tres años. El Plan estratégico se relaciona a una serie de programas identificados en el Marco de SSR y proporciona información más detallada sobre algunas de las actividades de la ICANN relacionadas con su área de alcance de SSR. Al igual que con el Marco de SSR, el Plan estratégico establece una distinción entre las actividades que están dentro del control de la ICANN y las áreas donde ejerce cierta influencia.<sup>17</sup> El Equipo de revisión de SSR ha analizado tanto el Plan estratégico 2011-14 como el Plan estratégico 2012-15, que fue publicado durante el curso de nuestra revisión. Nuestro análisis de las cuestiones fundamentales y objetivos específicos está incluido en las secciones pertinentes del presente informe.

---

<sup>17</sup> Página 6, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

El Marco de SSR para FY12 referencia los cuatro objetivos principales del Plan estratégico 2011-14, de modo que existe un vínculo claro entre ambos documentos.<sup>18</sup> Posteriormente, la ICANN finalizó el Plan estratégico 2012-15, que es sustancialmente consistente con el Marco de SSR. El Plan estratégico 2012-15 identifica cinco objetivos estratégicos que se relacionan con las responsabilidades de SSR de la ICANN: (1) mantener e impulsar la disponibilidad del DNS; (2) mejorar la gestión de riesgos y la flexibilidad del DNS, direcciones IP y parámetros; (3) promover la adopción de las DNSSEC; (4) mejorar la cooperación internacional del DNS; y (5) mejorar las respuestas a incidentes del DNS. Además, el Plan estratégico proporciona detalles adicionales acerca de una serie de prioridades relacionadas con SSR, particularmente las áreas de enfoque de seguridad y estabilidad del DNS y las operaciones centrales, incluida la IANA.<sup>19</sup> También establece indicadores estratégicos para medir el desempeño y el progreso de la ICANN, que es algo que no está incluido en el Marco de SSR en sí mismo. De este modo, los Planes estratégicos agregan un componente importante de detalles e indicadores adicionales que complementan los programas y objetivos de nivel superior establecidos en los marcos de SSR.

En general, la ICANN debe mantener un proceso consistente que proporcione detalles acerca de objetivos y actividades relacionados con SSR, incluyendo una descripción del objetivo buscado y la labor que el proyecto implica. Esta documentación detallada no necesariamente tiene que estar reflejada en el Marco de SSR, sino que debe constituir una referencia cruzada tanto en el Marco de SSR como en el Plan estratégico u otros documentos públicos que estén disponibles para la comunidad de la ICANN.

También sería útil que la ICANN establezca conexiones más detalladas para demostrar cómo el marco de SSR se está implementando a través de las prioridades y proyectos en el Plan estratégico, así como en el presupuesto de la ICANN y en las decisiones de personal. El Equipo de revisión de SSR estima que ya hay una gran coherencia entre el Marco de la SSR y el Plan estratégico.

Al reforzar el vínculo entre los proyectos de los Marcos de SSR y de los Planes estratégicos y al utilizar una estructura organizacional y descripciones de programas consistentes, la ICANN garantizará un enfoque consistente sobre los proyectos prioritarios y aumentará la transparencia sobre el progreso en el cumplimiento de los objetivos operacionales. También hará más fácil que la comunidad de la ICANN identifique las prioridades de la ICANN y realice un seguimiento de su progreso en el cumplimiento de los objetivos estratégicos y operativos. El resultado neto debería ser un plan que demuestre la manera en que la ICANN está cumpliendo con sus áreas de responsabilidad y la manera en que integra los proyectos y la actividades en un plan estratégico y operativo integral.

**RECOMENDACIÓN 8: La ICANN debe continuar refinando sus objetivos del Plan estratégico, particularmente el objetivo de mantener y dirigir la disponibilidad del DNS. También debe establecer conexiones más directas entre las prioridades específicas y los proyectos del Marco de SSR y el Plan**

<sup>18</sup> **Diapositiva 9, Parte B:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011.

Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

**19 Página 1,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

## 4.2.2 Responsabilidades operacionales de la ICANN

El Equipo de revisión de SSR está de acuerdo con la forma en que la ICANN describe sus responsabilidades operacionales en el Marco de SSR para FY12. La ICANN tiene la responsabilidad operativa del DNS para las funciones de la IANA, la gestión de la raíz-L y las DNSSEC. Tiene responsabilidades de seguridad internas corporativas, las cuales abarcan la seguridad informática y de red, las responsabilidades administrativas para el programa de nuevos gTLD, el cumplimiento contractual y de gestión del avance acelerado de IDN. El Equipo de revisión de SSR reconoce que la gestión de riesgos y la Planificación de continuidad del negocio son componentes importantes de las responsabilidades operativas de la ICANN, y estas cuestiones se abordan en la Sección 4.3 del presente informe. No hemos analizado la seguridad de reuniones o personal de la ICANN, lo cual está fuera del alcance del proceso de revisión de la AoC.

### 4.2.2.1 Operaciones del DNS

En el Marco de SSR para FY12, la ICANN destaca las funciones de la IANA, las operaciones del DNS para la raíz L y a las DNSSEC como programas e iniciativas dentro de sus responsabilidades operacionales.<sup>20</sup> La lista de Programas de seguridad corporativa de la ICANN incluye la implementación de mejoras a partir de ejercicios de contingencia de la raíz L y nodos únicos de la raíz L.<sup>21</sup>

Las actividades operacionales que la ICANN ha incluido en el Marco de SSR para FY12 se construyó sobre las iniciativas del Marco de SSR para FY11, que incluía lo siguiente: despliegue de las DNSSEC en todos los servidores raíz; gestión mejorada de la zona raíz a través de la automatización y la autenticación de las solicitudes de la zona raíz; y ejercicios de continuidad del negocio. Entre las iniciativas específicas llevadas a cabo en relación con las responsabilidades operativas de la ICANN, se incluyó la firma de la raíz como parte de la implementación de las DNSSEC, un estudio de ampliación de la Raíz-L y el agregado de servidores adicionales de raíz-L en la República Checa, Turquía y América Latina.

Una de las cuatro áreas estratégicas de interés en el Plan estratégico 2012-15 de la ICANN es: "Operaciones centrales, incluida la IANA". En consonancia con el Marco de SSR, la ICANN incluye operaciones impecables de la IANA y operaciones de capacidad de recuperación de la raíz L, como los objetivos estratégicos clave dentro de esta área de enfoque.<sup>22</sup> Estos objetivos luego se reflejan en los siguientes indicadores estratégicos específicos: (i) cumplir o exceder el desempeño respecto al acuerdo del nivel de servicio del contrato con la IANA; (ii) demostrar mejoras en los procesos a través del tiempo, utilizando el Modelo de gestión de calidad de la fundación europea ("EFQM"); (iii) desplegar las RPKI dentro del período de tiempo planificado; y (iv) 100% de tiempo de actividad en la raíz-L.<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> **Diapositiva 5, Parte B:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011.

Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>21</sup> **Diapositiva 13:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>22</sup> **Páginas 11-12,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>23</sup> **Páginas 12-13,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

La ICANN mantiene un equipo operativo para la IANA y ha establecido procesos para las cuestiones de gestión relacionadas con SSR. El Equipo de SSR entrevistó a personal de la ICANN y obtuvo información acerca de los procedimientos de la ICANN. Se nos informó que la ICANN utiliza estándares formales como guía, por ejemplo: ISO, pero no ha solicitado la acreditación por parte de las mismas. La ICANN cuenta con algunos procedimientos operacionales para la gestión de la L-Raíz, incluyendo algunos criterios de confiabilidad del personal y un proceso de gestión de cambios; con un proceso de cambio y aprobación modelado a partir de la metodología de control de cambios de ITIL (Biblioteca de infraestructura de tecnologías de información). La IANA también mantiene un plan de seguridad de información que proporciona lineamientos para iniciar, implementar, mantener y mejorar las actividades de seguridad de la información. Se hace notar que el proceso RZ KSK (Clave para firma de claves de la zona raíz) ha recibido una certificación SysTrust.

Una importante iniciativa operacional de la ICANN ha sido la implementación de la automatización de la zona raíz. En 2011, la ICANN logró un hito importante. Después de ejecutar los procesos manuales y automatizados en paralelo, durante más de seis meses, el 21 de julio de 2011 la ICANN comenzó a aceptar los cambios de la zona raíz del sistema automatizado como el proceso primario. El sistema automatizado generará notificaciones del proceso para los usuarios finales, proporcionando peticiones para confirmar los detalles técnicos y actualizaciones de estatus. Una serie de garantías/resguardos fueron agregados al proceso para garantizar una transición suave.

En las conversaciones con el personal de la ICANN, entendemos que la documentación se conserva, como parte del proceso de cambio para la raíz-L que se ha utilizado para facilitar la autopsia de eventos operacionales, con el objetivo de mejorar la infraestructura y los procesos asociados a fin de evitar la repetición de los mismos errores. El proceso de cambio tiene la intención de proveer una evaluación entre los miembros del equipo de operación y de asegurar que los cambios no causen sorpresas. Además, los datos son recabados de manera automática a partir de ciertos elementos de la infraestructura (por ejemplo, servidores mantenidos utilizando software control de cambios, elementos de enrutador/interruptor) para que cualquier cambio realizado fuera del proceso de control de cambios pueda ser identificado. Esto proporciona un cierto grado de una capacidad de auditoría ad hoc dentro del equipo de operaciones, aunque no se ha llevado a cabo ninguna auditoría formal de este proceso por parte de la ICANN o de cualquier tercero.

Las responsabilidades operativas de la ICANN incluyen su importante rol como administrador de las Clave para firma de claves de la zona raíz (RZ KSK) de las DNSSEC. En 2010, la ICANN obtuvo la Certificación SysTrust, la cual involucró una auditoría para garantizar que dicha Corporación tuviese disponibles los controles adecuados correspondientes a los objetivos de disponibilidad, integridad de procesamiento y seguridad, relacionados con la gestión del sistema de RZ KSK. La certificación de renovación más reciente fue emitida el día 23 de enero de 2012.

La ICANN ha identificado debidamente una serie de objetivos estratégicos que se relacionan con sus responsabilidades operacionales centrales, y ha avanzado en el desarrollo de indicadores estratégicos para medir el progreso en el logro de estos objetivos. Ha progresado clarificando y refinando sus objetivos operativos, más allá de "100% de tiempo de actividad en la raíz-L", que fue utilizado en versiones anteriores del Plan estratégico, hacia objetivos que están apropiadamente dentro de su ámbito de control. El Equipo de

revisión de SSR está de acuerdo en que la ICANN debe mantener el enfoque sobre el desempeño contractual de la IANA, las mejoras en la implementación de procesos y el despliegue de las DNSSEC y RPKI.

Uno de nuestros hallazgos es que la ICANN ha utilizado las normativas de seguridad de ISO y de ITIL como una guía, pero en general no ha obtenido las certificaciones en estos estándares o llevado a cabo el tipo de auditorías oficiales que se requieren para obtener dichas certificaciones. Como se ha señalado, una excepción a ello es la Certificación SysTrust y el proceso de auditoría para su proceso de control de cambios. Reconocemos que el uso extensivo de los procesos de certificación de seguridad puede no estar bien alineado con las operaciones y evolución de la ICANN, y podría distraer la atención del personal lejos de las tareas requeridas. Sin embargo, en la medida en que la ICANN se basa en las normas de seguridad establecidas, esas normas deben ser publicadas al igual que los resultados de cualquier auditoría que sea realizada. Por supuesto, cualquier información al público debe presentarse de una manera que no comprometa la posición de SSR de la ICANN.

**RECOMENDACIÓN 9: La ICANN debe desarrollar un mapa de ruta que lo guíe hacia una certificación más formal y amplia de sus procesos relacionados a SSR, en concordancia con las mejores prácticas de la industria.**

#### 4.2.2.2 Seguridad corporativa interna

En el Marco de SSR para FY12, la ICANN identifica una cantidad de proyectos relacionados a sus esfuerzos de seguridad corporativa interna. Esto incluye la implementación de mejoras en los procesos, a partir de evaluaciones y pruebas de vulnerabilidad, capacitación para el personal de seguridad e informática y la contratación de un empleado de tiempo completo para Planificación continua del negocio y apoyo en ejercicios de contingencia.<sup>24</sup>

La ICANN no incluye ninguna medida de seguridad organizacional como parte del Plan estratégico 2012-15, pero se compromete a un objetivo estratégico de mejora continua en la excelencia operacional, lo cual incluye una mayor capacidad para la ampliación de la carga de trabajo operativa.<sup>25</sup>

El personal de seguridad e informática de la ICANN ha implementado una variedad de procedimientos para salvaguardar su seguridad corporativa interna. El personal brindó al Equipo de revisión de SSR información sobre los diversos procedimientos de seguridad. Esto incluye un plan de información de seguridad multicapa que cubre los sistemas de informática y comunicaciones que la ICANN utiliza para prestar servicios. El plan se rige por el marco de los controles de seguridad establecidos en la norma ISO 17799/27002. Se revisa anualmente y según sea necesario para responder a los cambios en la evaluación de riesgos para la seguridad de información de la ICANN.

En forma adicional, la ICANN mantiene procedimientos y directrices que abarcan una serie de otros problemas de seguridad. Esto incluye una política de respaldo de los recursos de información, una política de gestión de cuentas de usuario, una política de gestión de cambios para los recursos de información y un plan de gestión de

<sup>24</sup> **Diapositivas 13-14:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011.

Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>25</sup> **Página 12**, *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

problemas para controlar y administrar los problemas de tecnología. También existen procedimientos para la seguridad de los empleados y las reuniones, que el Equipo de Revisión de SSR no examinó debido a que tales cuestiones están fuera del alcance del presente informe.

El Equipo de revisión de SSR está de acuerdo con los esfuerzos de la ICANN para llevar a cabo mejoras en los procesos y capacitación del personal, como parte del cumplimiento de sus responsabilidades de SSR. Sería de gran ayuda que la ICANN incluya más especificaciones sobre estas actividades y objetivos que intenta lograr. Estos detalles no necesariamente deben reflejarse en el Marco de SSR, sino que podrían ser incorporados en el Plan estratégico o informes públicos acerca de las actividades administrativas de la ICANN, lo cual podría ser una referencia cruzada con en el Marco de SSR. Además, señalamos que nuestras recomendaciones de que la ICANN debe publicar todas las normas de seguridad sobre las cuales se basa como lineamiento y de la consideración para elaborar una hoja de ruta hacia una mayor certificación formal de sus procesos relacionados con SSR, también es aplicable a la seguridad interna de ICANN.

#### **4.2.2.3 Administración.**

La ICANN incluye dentro de sus responsabilidades administrativas: el cumplimiento contractual, la administración del avance acelerado de IDN y la implementación de los nuevos gTLD, como iniciativas relacionadas con SSR<sup>26</sup>. No obstante, en el Marco de SSR para FY12, los proyectos específicos en estas áreas son identificados como actividades interorganizacionales.<sup>27</sup> Esto plantea algunas preguntas sobre el nivel de responsabilidad asumido por el personal de la ICANN. Al mismo tiempo, la ICANN identifica actividades específicas que están siendo llevadas a cabo por la ICANN, como las pruebas de vulnerabilidad para los nuevos gTLD, la adición de personal y mejoras en el cumplimiento contractual de registros y registradores, y el apoyo a un Panel de evaluación de cadenas de caracteres y Panel de estabilidad del DNS para el programa de IDN.<sup>28</sup>

En el Plan estratégico 2012-15, la ICANN establece que la seguridad del DNS, la mejora de los mecanismos de cumplimiento y la confianza del consumidor constituyen cuestiones cada vez más importantes, a medida que madura el mercado de nuevos gTLDs.<sup>29</sup> La ICANN define la confianza del consumidor en términos generales como el concepto de que los identificadores únicos funcionen todo el tiempo y entreguen resultados consistentes al ser utilizados.<sup>30</sup> El Equipo de revisión de SSR está de acuerdo con el enfoque de la ICANN sobre la confianza de los consumidores y su concepción amplia de cómo la confianza de los consumidores debe ser definida.

---

<sup>26</sup> **Diapositiva 5, Parte B:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>27</sup> **Diapositivas 14-15:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>28</sup> **Diapositivas 14-15:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>29</sup> **Página 8,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>30</sup> **Página 8,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

La ICANN también reconoce debidamente el desafiante entorno que enfrenta en lo que respecta a las cuestiones de SSR. Señala que los ataques de seguridad informática continuarán creciendo en tamaño y sofisticación, y que los organismos de seguridad pública comprometiéndose cada vez más.<sup>31</sup> Además, la ICANN reconoce que la significativa expansión de los nuevos gTLD plantea desafíos de SSR y que los IDNs y sus variantes podrían aumentar la vulnerabilidad mediante el incremento del *phishing* (suplantación de identidad), lo que plantea problemas de estabilidad.<sup>32</sup>

En consecuencia, como parte de sus objetivos estratégicos, la ICANN se compromete a realizar una evaluación comparativa de los efectos de los nuevos gTLDs en cuanto a la competencia, la elección del consumidor, las conductas maliciosas, la protección de derechos y otras consideraciones.<sup>33</sup> La ICANN establece un objetivo para reducir la incidencia y el impacto del abuso de registración y la conducta maliciosa mediante el apoyo a proyectos que tienen el potencial de afectar el comportamiento de los participantes de Internet.<sup>34</sup> Existen proyectos relacionados para mejorar el régimen de cumplimiento contractual de los registros y registradores de gTLD, y para asegurar ambientes predecibles para los usuarios, fomentando el desarrollo de mejores prácticas recomendadas para registros y registradores a fin de abordar la registración abusiva de nombres de dominio e incorporando enmiendas al Acuerdo de acreditación de registradores.

Los indicadores estratégicos asociados incluyen lo siguiente: (i) implementar medidas de éxito para los nuevos gTLD y avance acelerado de IDN que estén alineados con los valores centrales de la ICANN y los objetivos del programa; (ii) medir la efectividad de los mecanismos de protección de derechos en el programa de nuevos gTLD; (iii) crear, publicar y ejecutar un régimen de cumplimiento contractual para abordar el nuevo espacio de TLD ampliado; y iv) abordar los nombres de dominio que no son compatibles con el protocolo IDNA 2008.<sup>35</sup>

La administración de la ICANN del programa de nuevos gTLD, el cumplimiento contractual y la gestión del programa de IDN son temas significativos en relación con SSR, los cuales deben ser priorizados en el Marco de SSR e implementados con un conjunto más detallado de actividades y objetivos. La ICANN debe proceder a elaborar e implementar medidas de efectividad para estos temas administrativos, conforme se indica en el Plan estratégico 2012-15. También debe incorporar información adicional de fondo acerca de estas importantes actividades al Marco de SSR en sí mismo. La ICANN debe agregar al Marco de SSR (en evolución): indicadores, objetivos y evaluación de impactos en su gestión del programa de nuevos gTLD.

El Equipo de revisión de SSR también ha analizado la manera en que la ICANN se ha ocupado del cumplimiento contractual y del programa de nuevos gTLD en sus procesos de organización y presupuestación. Reconocemos

---

<sup>31</sup> **Página 5**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>32</sup> **Página 5**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>33</sup> **Página 9**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>34</sup> **Página 9**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>35</sup> **Páginas 9-10**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

que la ICANN ha iniciado una serie de programas y ha asignado personal dedicado a administrar el cumplimiento contractual y el programa de nuevos gTLD. Sin embargo, el Equipo de Revisión de SSR considera que el desarrollo y la implementación de indicadores más específicos para el cumplimiento contractual y otras responsabilidades administrativas ayudará a fortalecer el enfoque y la eficacia de la ICANN sobre estos temas, y a mejorar la capacidad de las partes interesadas de la comunidad para evaluar su progreso. Nuestro análisis y las recomendaciones relacionadas con el proceso presupuestario de la ICANN y la evaluación de la necesidad de recursos graduales relacionadas con el lanzamiento del programa de nuevos gTLD se abordará más adelante en este informe.

**RECOMENDACIÓN 10: La ICANN debe continuar sus esfuerzos para incrementar la ejecución del cumplimiento contractual y proporcionar los recursos adecuados para esta función. La ICANN también debe desarrollar e implementar un proceso más estructurado para el seguimiento de las cuestiones e**

**RECOMENDACIÓN 11: La ICANN debe finalizar e implementar medidas de éxito para los nuevos gTLDs y avance acelerado de IDN, que expresamente se relacionen con sus objetivos del programa en lo que respecta a SSR, incluyendo medidas para la efectividad de los mecanismos de mitigación del abuso de**

#### **4.2.3 Áreas de influencia de la ICANN como coordinador, colaborador y facilitador**

La ICANN cuenta con una amplia gama de responsabilidades de coordinación, colaboración y facilitación. A través de estas actividades la ICANN puede presionar los desarrollos a través de su influencia, aunque no a través de órdenes o control. En esta esfera de influencia, la ICANN coordina con el Departamento de Comercio de EE.UU., los RIRs, los operadores de servidores raíz, los operadores de ccTLD y otros operadores de la infraestructura del DNS. La ICANN también interactúa con y respalda a varias organizaciones constitutivas sobre desarrollo de políticas, inclusive: empresas del sector privado con fines de lucro; organizaciones de la sociedad civil; usuarios y particulares; el GAC; organizaciones académicas y técnicas, tales como institutos de investigación, universidades y laboratorios; y aquellos registros y registradores con los cuales ha firmado contratos.

Las responsabilidades de coordinación, colaboración y facilitación de la ICANN abarcan una extensa lista de actividades diversas. En esta área, la ICANN mantiene una serie de relaciones de doble vía en las cuales puede contribuir a la toma de decisiones informadas y capturar la combinación de análisis de situaciones y sentimientos de la comunidad, a través de una combinación de apoyo al personal de la ICANN y de relaciones productivas. Dada esta complejidad, no es de extrañar que los programas e iniciativas sobre las cuales la ICANN no tiene control directo, sino que ejerce una cierta influencia, constituyen una parte importante del Marco de SSR. Los objetivos y las actividades de la ICANN relacionadas con las áreas de influencia también se abordan en el Plan estratégico.

##### **4.2.3.1 Cuestiones técnicas y operativas**

En el Marco de SSR para FY12, la ICANN identifica una serie de proyectos de trabajo comunitario enfocados sobre cuestiones técnicas y de funcionamiento del DNS, a saber: Adopción de las DNSSEC; datos de registración internacionalizados de WHOIS; soluciones de seguridad del DNS; gestión de riesgos en el agotamiento de IPv4 y

despliegue de IPv6; implementación de RPKI en colaboración con los RIRs; y estudios de casos de variantes de IDN.<sup>36</sup>

La ICANN está implementando estas prioridades generales a través de una serie de proyectos relacionados con sus operaciones, que se incluyen en la sección de "Colaboración" del Marco de SSR para FY12. Estos proyectos de colaboración son los siguientes: Apoyo para herramientas de medición e indicadores del DNS, implementación de sistemas automatizados de la zona raíz con la NTIA y Verisign; desarrollo de la certificación del recurso de Infraestructura de clave pública de recursos ("RPKI") con los RIRs; y la finalización de la auditoría de confianza del sistema y ceremonias de KSK para el despliegue de las claves de DNSSEC.<sup>37</sup>

El Equipo de revisión de SSR está de acuerdo con los programas generales que la ICANN ha identificado en el Marco de SSR para FY12. También reconocemos la importancia de la colaboración de la ICANN con otras partes en cuanto a la gestión y ejecución de sus responsabilidades relacionadas con SSR. Sin embargo, el Marco de la SSR debe identificar claramente las actividades específicas que la ICANN llevará a cabo así como objetivos más específicos que pretende alcanzar. En algunos casos, la ICANN puede necesitar colaborar con otras partes para desarrollar conjuntamente estas actividades y objetivos específicos.

Además, el Plan estratégico 2012-15 incluye una serie de asuntos técnicos y operacionales relacionados con SSR que están sujetos a la influencia de la ICANN, pero no están bajo su control. En la sección de estabilidad y seguridad del DNS, la ICANN se compromete a mantener e impulsar la disponibilidad del DNS, no sólo mediante el ejercicio de control sobre las operaciones de la raíz-L sino también mediante el aprovechamiento de las relaciones contractuales y de otro tipo con los TLDs y registradores.<sup>38</sup> Los proyectos estratégicos incluyen facilitar la adopción de IPv6 y el aprovechamiento de las relaciones contractuales y de otro tipo con TLDs y registradores para apoyar el tiempo de actividad del DNS, incluyendo la Planificación de continuidad del negocio para registros y registradores.<sup>39</sup>

Por otra parte, la ICANN seguirá promoviendo el amplio despliegue de las DNSSEC como un objetivo estratégico.<sup>40</sup> Con el fin de cumplir con este objetivo, la ICANN trabajará con la comunidad para monitorear y mejorar la capacidad de recuperación del DNS y para coordinar el desarrollo de una certificación de los recursos de Internet.<sup>41</sup> La ICANN planea buscar un compromiso continuo con la comunidad de Internet y las Agencias de orden público para disuadir las conductas maliciosas, así como promover el trabajo en la comunidad para

---

<sup>36</sup> **Diapositiva 10:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>37</sup> **Diapositivas 12-13:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>38</sup> **Página 5,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>39</sup> **Página 5,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>40</sup> **Páginas 5-6,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>41</sup> **Página 6,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

elaborar la Planificación de continuidad del negocio y para realizar pruebas que aborden los riesgos y amenazas.<sup>42</sup>

La ICANN ha establecido una serie de indicadores para medir su progreso en el cumplimiento de estos objetivos estratégicos. Iniciará un desarrollo de la comunidad de los indicadores clave de desempeño para medir el 100% del tiempo de actividad del DNS y para controlar su ejecución contractual del acuerdo de nivel de servicio de tiempo de actividad del TLD.<sup>43</sup> Medirá el progreso hacia la certificación de un estándar internacional para la continuidad del negocio.<sup>44</sup> Y realizará un seguimiento de la cantidad de firmas de TLDs con DNSSEC y del conocimiento de IPv6 mediante el aumento de compromisos durante el período del plan.<sup>45</sup> Durante este período, la ICANN también iniciará un esfuerzo de seguridad para la certificación de recursos numéricos de Internet y colaborará con la comunidad sobre la implementación.<sup>46</sup>

En la sección de "Operaciones centrales, incluida la IANA", la ICANN señala que es responsable por la coordinación del espacio de direcciones IP y por el funcionamiento del sistema de servidores raíz autorizados del DNS, así como la de la asignación de tres grupos de identificadores únicos (DNS, IP y Puertos y parámetros).<sup>47</sup>

El equipo de revisión apoya los programas y objetivos de SSR de la ICANN para colaborar y coordinar con los operadores de TLD y otros agentes para mejorar la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS. Estamos de acuerdo en que el objetivo general del 100% de disponibilidad del DNS debe ser perfeccionado y aplicado a través de indicadores más específicos. Más aún, mediante la participación con los registros y registradores, la ICANN puede jugar un papel importante en la promoción del desarrollo y la implementación de las mejores prácticas recomendadas de SSR. Estos esfuerzos también pueden servir como un modelo para otros operadores del DNS.

Sin embargo, la comunidad ha expresado su preocupación por que la ICANN asuma un papel operativo en temas de SSR y el Equipo de revisión de SSR no considera que la ICANN debería ir tan lejos como para establecer un equipo de respuesta ante emergencias (DNS CERT) que se extiende más allá de las áreas de responsabilidad operacional propias de la ICANN.<sup>48</sup>

---

<sup>42</sup> **Página 6**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011.

Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>43</sup> **Página 6**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011.

Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>.

<sup>44</sup> **Página 6**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011.

Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>45</sup> **Página 7**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011.

Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>46</sup> **Página 7**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011.

Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>47</sup> **Página 11**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011.

Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>48</sup> **Página 6**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011.

Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

#### 4.2.3.2 Apoyo organizacional

El Marco de SSR para FY12 identifica los siguientes proyectos de trabajo de la comunidad, los cuales involucran colaboración dentro de la propia ICANN: Actividades de la GNSO (Organización de apoyo para nombres genéricos) relacionadas con el Acuerdo de acreditación de registradores; actividades del SSAC y RSSAC; respuestas de colaboración para el abuso malicioso del sistema de identificador único (por ejemplo, el Grupo de trabajo de Conficker); y el desarrollo de políticas, incluido el Grupo de trabajo sobre abuso de registración y WHOIS internacionalizado.<sup>49</sup>

En algunos casos, el personal de la ICANN se apoya en otras partes para liderar actividades específicas relacionadas con SSR. Por ejemplo, el Marco de SSR para FY12 hace referencia al Grupo de trabajo para el análisis de la seguridad y estabilidad del DNS (DSSA WG) en conexión con las soluciones de seguridad del DNS, e indica que contribuirá a la labor de otros en la evolución técnica de WHOIS.<sup>50</sup> También cita las actividades de desarrollo de políticas de la GNSO y la ccNSO (Organización de apoyo para nombres de dominio con código de país) en relación al abuso de registración y al Acuerdo de acreditación de registradores (RAA).<sup>51</sup>

Del mismo modo, la ICANN referencia una cantidad de esfuerzos de apoyo de la comunidad en el Plan estratégico 2012-15. La ICANN indica que continuará guiando al grupo de trabajo de la comunidad para desarrollar un enfoque de soluciones, tal como la coordinación de un equipo de respuesta ante emergencias u otras soluciones para abordar la seguridad en Internet.<sup>52</sup> La ICANN también trabajará con la comunidad para explorar enfoques eficaces en relación a los costos, para las soluciones de SSR.<sup>53</sup>

Una preocupación constante ha sido el lento avance de algunos esfuerzos de la comunidad para abordar el abuso de registración y otros temas relacionados con SSR, dentro del proceso estándar de políticas. Por ejemplo, los gobiernos y representantes del orden público identificaron una serie de recomendaciones para las disposiciones que deben ser incluidas en el RAA. Como resultado de la presión en aumento, la ICANN siguió adelante con las negociaciones activas con los registradores acreditados e incorporó una serie de enmiendas de orden público al RAA incluyendo, entre otras: disposiciones relativas a la verificación de WHOIS mediante las cuales se requiere que los registradores mantengan puntos de contacto para informar abusos; obligaciones de reventa; obligaciones realizadas en relación al servicio de privacidad/proxy; y mayores mecanismos de cumplimiento.

La ICANN ha reconocido la importancia de implementar mecanismos eficaces para prevenir, identificar y responder al abuso malicioso del sistema de identificador único. También ha puesto en marcha una gama de

---

<sup>49</sup> **Diapositiva 16, Parte B:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>50</sup> **Diapositivas 10 y 13:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>51</sup> **Diapositiva 13:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>52</sup> **Página 6,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>53</sup> **Página 6,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

actividades para hacer frente a estas cuestiones. No obstante, al Equipo de revisión de SSR le preocupa que las cuestiones relacionadas con SSR no siempre hayan sido abordadas de manera oportuna. También puede ser difícil lograr un consenso sobre las prácticas que puedan generar costos y cargas operativas sobre las partes contratadas. En consecuencia, se recomienda que la ICANN construya, sobre la base de sus actividades y prioridades recientes, el desarrollo e implementación de un conjunto de mejores prácticas recomendadas en relación a SSR, que puedan ser incorporadas al RAA y a otros acuerdos celebrados con las partes contratadas.<sup>54</sup>

**RECOMENDACIÓN 12: La ICANN debe respaldar el desarrollo e implementación de las mejores prácticas relacionadas con SSR a través de contratos, acuerdos, MOUs (Memorandos de entendimiento) u otros**

**RECOMENDACIÓN 13: La ICANN debe alentar a todas las Organizaciones de apoyo a desarrollar y publicar las mejores prácticas relacionadas con SSR para sus miembros.**

#### 4.2.4 Compromiso de la ICANN con otros en el ecosistema de Internet a nivel mundial.

En forma adicional a las áreas donde la ICANN puede ejercer influencia, dicha Corporación participa con otros en el ecosistema global de Internet. Esto incluye a gobiernos, organismos de orden público, organizaciones intergubernamentales y a la comunidad más amplia de usuarios de Internet. La ICANN puede ayudar a apoyar la seguridad, estabilidad y flexibilidad de Internet mediante la participación en actividades de divulgación y educación, las cuales a menudo involucran asociaciones con otras organizaciones. El Equipo de revisión de SSR reconoce que este contexto más amplio de la esfera "resto del mundo" es donde se originan la mayoría de los riesgos más significativos para la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS. Además de participar en los esfuerzos de educación y divulgación, estos riesgos más amplios constituyen una parte importante de la gestión de riesgos de la ICANN y los esfuerzos de Planificación de continuidad del negocio, los cuales se presentan en la Sección 4.3 a continuación.

La ICANN identifica una serie de proyectos que implican un compromiso más amplio tanto con las partes interesadas de Internet como con el desarrollo de capacidades sobre cuestiones relacionadas con SSR. Por ejemplo, la ICANN enumera la facilitación de un simposio mundial<sup>55</sup> sobre cuestiones de SSR, reuniones de la ccNSO y jornadas técnicas entre sus programas prioritarios. También enumera esfuerzos de desarrollo de capacidades de DNS, en colaboración con las organizaciones regionales de TLD, la ISOC y otros en la comunidad.<sup>56</sup>

En su lista de actividades específicas para FY12, la ICANN incluye el alcance mundial en términos de seguridad, el compromiso con la comunidad más amplia, incluidas las empresas, la comunidad académica, la comunidad

<sup>54</sup> Las actividades de cumplimiento contractual de la ICANN se discuten en nuestro análisis de las actividades de administración de la ICANN (Sección 4.2.2.2) y su proceso de presupuestación y dotación de personal (Sección 4.2.6).

<sup>55</sup> **Diapositiva 12, Parte B: Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN**, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>56</sup> **Diapositiva 6: Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN**, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

técnica y agencias de orden público.<sup>57</sup> La ICANN también identifica las contribuciones a las implicaciones técnicas que los requerimientos del gobierno podrían tener sobre los identificadores únicos y el apoyo a los asociados y partes interesadas.<sup>58</sup> Y la ICANN identifica una extensa lista de actividades como parte de su programa de desarrollo de capacidades del DNS, incluyendo la capacitación realizada en colaboración con el Centro de Recursos para Redes en Formación (NSRC), varios eventos de capacitación con rotación a través de África, América Latina y Asia.<sup>59</sup>

En el Plan estratégico 2012-15, la ICANN indica que el trabajo del personal y de la comunidad se enfocará en el alcance de la seguridad a nivel mundial y la colaboración con los operadores de los RIR para mejorar la seguridad general y apoyar a las organizaciones regionales y locales.<sup>60</sup> La ICANN también busca un compromiso continuo con la comunidad de Internet y las agencias de orden público para disuadir la conducta maliciosa y para construir de manera cooperativa las capacidades de SSR en los países en vías de desarrollo.<sup>61</sup> A medida que los programas de IDN y nuevos gTLD resulten en más registros y registradores de todas las regiones, la ICANN realizará programas de educación y formación en colaboración con la ISOC, los operadores locales de TLD y las comunidades locales de Internet.<sup>62</sup>

En términos de objetivos específicos, la ICANN se compromete a describir las prioridades del programa de educación regional y a informar el progreso, así como a documentar y publicar las directrices de IDN en el año 2012.<sup>63</sup> El Equipo de revisión de SSR está de acuerdo con el enfoque de la ICANN sobre la participación y creación de capacidades en un ámbito más amplio, como también apoya el desarrollo de las prioridades e informes sobre los progresos realizados. Tal como lo reconoce la ICANN, estos esfuerzos serán aún más importantes con la expansión de los IDN y los nuevos gTLDs.

El Equipo de revisión de SSR reconoce que la ICANN no tiene ninguna autoridad directa, o incluso los medios directos de comunicación, con la comunidad de Internet global más amplia. Reconociendo el gran número de operadores privados de DNS que pueden contar con interacción limitada o nula con la ICANN, un área de enfoque para dicha Corporación debe ser expandir sus esfuerzos para facilitar la coordinación técnica con estos operadores sobre temas centrales de SSR, tal como el despliegue de las DNSSEC. Muchos operadores de DNS serán miembros de organismos profesionales, organizaciones de intercambio o foros de la industria, y

---

<sup>57</sup> **Diapositiva 12:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>58</sup> **Diapositiva 15,** *Marco de seguridad, estabilidad y flexibilidad de la ICANN para FY12*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>59</sup> **Diapositiva 19,** *Marco de seguridad, estabilidad y flexibilidad de la ICANN para FY12*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>60</sup> **Página 6,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>61</sup> **Página 6,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>62</sup> **Página 9,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>63</sup> **Página 10,** *Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

posiblemente su personal técnico se suscriba a revistas técnicas y publicaciones relevantes para al industria. Sería beneficioso para la ICANN, que considere las maneras en que podría utilizar otros canales como este para discutir cuestiones significativas de SSR (tal como las DNSSEC), dado que un enfoque de comunicación orientada podría producir un gran interés entre las partes que de otra manera podrían estar desvinculadas. Si bien muchas de las actividades de difusión que tienen lugar dentro de la comunidad de la ICANN son muy exitosas (por ejemplo, la adopción de las DNSSEC entre los operadores de registro) debido a un enfoque consistente y decidido, la adopción de las mismas cuestiones de SSR/DNSSEC entre otros temas de la cadena de valor del DNS (por ejemplo, proveedores de servicios de Internet) ha sido extremadamente baja.

**RECOMENDACIÓN 14: La ICANN debe garantizar que sus actividades de divulgación relacionadas con SSR evolucionen continuamente para permanecer relevantes, oportunas y adecuadas. La retroalimentación de la comunidad debe proporcionar un mecanismo para revisar y aumentar su relevancia.**

Por otra parte, la ICANN debe continuar encontrando formas en que ella misma y los miembros de su comunidad influyan positivamente en el medio ambiente, a favor de los intereses de SSR. Esta es un área donde la ICANN puede desempeñar un papel útil de convocatoria, como foro para identificar problemas y conectar a los miembros de la comunidad. Se recomienda que el personal de seguridad de la ICANN se mantenga enfocado en los esfuerzos para fortalecer la coordinación técnica sobre temas clave de SSR, tal como el despliegue de las DNSSEC, y para respaldar el trabajo de cuestiones relacionadas con SSR dentro de la ICANN.

Además de continuar con su lista expansiva de compromisos y actividades de divulgación, la ICANN debería dar un paso adelante y publicar información sobre las amenazas del DNS y las estrategias de mitigación, incluyendo las directrices de Planificación de continuidad del negocio como una guía para los gobiernos, las agencias de orden público y otros agentes de la comunidad más amplia de Internet. Esto puede incluir la búsqueda de formas para publicar materiales preparados por el SSAC, el DSSA WG, el Grupo de trabajo sobre el Marco de seguridad del DNS de la Junta y otros grupos dentro de la comunidad de la ICANN, de una manera más amplia.

El entorno de múltiples partes interesadas de Internet —del cual la ICANN es pionera— se cuestiona con regularidad, ya sea directamente o como resultado de otras acciones. En la actualidad los próximos eventos de WCIT (Conferencia mundial sobre telecomunicaciones internacionales) y WTSA (Asamblea mundial de estandarización de telecomunicaciones) de la ITU (Unión internacional de telecomunicaciones) ven a algunos países proponiendo cambios en las ITRs (Regulaciones de telecomunicaciones internacionales) que podrían interrumpir la evolución del modelo de múltiples partes interesadas en formas que desafían a dicho modelo. La ICANN debe actuar de acuerdo con otras partes favorables a la evolución de la del modelo de múltiples partes interesadas, con toma de decisiones de abajo hacia arriba, etc. a fin de informar y realizar la actividad de divulgación y debe estar estar abierta al diálogo sobre estas cuestiones, teniendo una posición de principios contra la riesgosa imprudencia de la SSR del DNS.

**RECOMENDACIÓN 15: La ICANN debe publicar información acerca de las amenazas del DNS y las estrategias de mitigación, como una fuente informativa de la comunidad más amplia de Internet.**

#### **4.2.5 Mantener procedimientos claros para las cuestiones de SSR**

La AoC indica al Equipo de revisión de SSR prestar especial atención a si la ICANN está manteniendo procesos claros para los temas de SSR. El Equipo de revisión de SSR ha analizado el proceso de la ICANN para el desarrollo de su Marco de SSR y la obtención de aportes de la comunidad. También se han examinado el proceso de la ICANN para el seguimiento de la implementación del Marco de SSR y el refinamiento de sus planes de forma continua.

##### **4.2.5.1 Aportes de la comunidad**

La ICANN ha establecido un proceso para socializar el Marco de SSR con la comunidad y obtener comentarios del público sobre el marco preliminar, antes de que el mismo sea finalizado. El día 13 de septiembre de 2010 se publicó una versión preliminar del Plan de SSR para FY11 y el foro de comentarios públicos se mantuvo abierto hasta el día 3 de noviembre de 2010. Según el resumen de comentarios públicos de la ICANN, sólo siete partes presentaron comentarios escritos sobre el Marco preliminar de SSR para FY11. Se recibió información adicional durante seis sesiones informativas de la comunidad que fueron llevadas a cabo por el personal de la ICANN. La versión final del Marco de SSR para FY11, que incorporó los aportes recibidos durante el foro de comentarios públicos, se publicó el día 23 de noviembre de 2010. Las modificaciones incluyeron una serie de actualizaciones y algunos cambios en la descripción de las actividades en curso de SSR de la ICANN y su relación con la comunidad de Internet sobre el cumplimiento contractual.

El día 2 de mayo de 2011, la ICANN publicó el Marco preliminar de SSR para FY12 e inició un foro de comentarios públicos. Este plan fue publicado en un nuevo formato de presentación, en oposición al formato de informe de los planes anteriores de SSR. A petición de la ccNSO, el período de comentarios públicos para el Marco preliminar de SSR para FY12 se extendió hasta el día 7 de junio de 2011. Sólo cinco partes presentaron sus comentarios por escrito sobre el Marco preliminar de SSR para FY12 y durante el período de comentarios, el Grupo de partes interesadas de registros presentó preguntas para el personal de la ICANN. En forma adicional, el personal de la ICANN llevó a cabo sesiones informativas sobre el Marco de SSR y sobre las actividades de SSR de la ICANN, antes y durante el período de comentarios en las siguientes fechas, entre ellas:

- Anticipo del Marco de SSR del SSAC (7 de abril de 2011)
- Anticipo de la llamada abierta del ALAC (Comité asesor At-Large) (26 de abril de 2011)
- Llamada informativa del equipo de trabajo de la ccNSO (9 de mayo de 2011)
- Reunión del Comité internacional del consejo de coordinación del sector informático en Washington DC (10 de mayo de 2011)
- Alianza nacional de capacitación contra delitos informáticos (NCFTA) Conferencia SpyEye/Zeus en Pittsburgh, PA (19 de mayo de 2011)

La ICANN inició el desarrollo del Plan estratégico 2012-2015 en el mes de junio de 2011. El día 3 de octubre, la ICANN emitió un Plan estratégico preliminar que reflejó los aportes recibidos a partir de consultas realizadas con la GNSO, el ALAC, la ccNSO, sesiones de trabajo enfocadas en el área realizadas por el personal de la ICANN y actualizaciones de indicadores estratégicos. El período para la presentación de comentarios públicos cerró el día 17 de noviembre de 2011.

Cinco partes presentaron sus comentarios sobre el Plan estratégico 2012-2015: la IPC (Unidad constitutiva de propiedad intelectual), la BC (Unidad constitutiva empresarial), la ccNSO, la AFNIC (Asociación francesa de nombres de Internet y de cooperación) y el ALAC. Los comentarios recomendaron que la ICANN mejore el plan para clarificar lo que está intentando lograr, pero que también mantenga la distinción entre influencia y control. Además, hubo recomendaciones para disminuir la cantidad de objetivos estratégicos y refinar los indicadores utilizados para medir el progreso. También se expresó el apoyo para las actividades de difusión y para los esfuerzos de desarrollo de capacidades para promover un ecosistema de Internet saludable. Una serie de cambios se hicieron en el Plan estratégico 2012-15 para incorporar los comentarios públicos y otros aportes que fueron presentados.

La ICANN tiene un procedimiento establecido y eficaz que está estructurado para brindar un proceso transparente de toma de decisiones y para obtener aportes y comentarios públicos. La publicación de versiones borrador o preliminares del Marco de SSR y del Plan estratégico, las actualizaciones con cambios remarcados y los resúmenes de los comentarios públicos recibidos ayuda a establecer un proceso transparente. Por otra parte, el nuevo marco utilizado para el Plan de SSR para FY12 y las explicaciones que la acompañan ayuda a mejorar la accesibilidad del plan preliminar para los comentaristas. Esto a su vez contribuye al proceso claro, que es uno de los temas de esta revisión. La ICANN ha mejorado la claridad de sus procesos que conducen a la SSR, tanto internamente, como con las partes en colaboración bilateral directa y demás.

En forma adicional a los comentarios públicos y el proceso de difusión de la ICANN para el Marco de SSR, dicha Corporación está participando en una amplia variedad de actividades de divulgación y esfuerzos de participación a fin de informar y dar forma al Marco de SSR. La interacción de la ICANN con las Organizaciones de apoyo y Comités asesores ofrece oportunidades adicionales para la obtención de información acerca del desarrollo y la evolución del Marco de SSR.

La ICANN debe estudiar la manera de dar a conocer y de expandir la cantidad de aportes públicos sobre los planes preliminares de SSR. Y teniendo en cuenta el enfoque de los comentaristas sobre los roles y responsabilidades apropiadas de la ICANN, el Equipo de revisión de SSR sugiere específicamente que la ICANN lleve a cabo un procedimiento enfocado directamente en el tema del rol de la ICANN en garantizar la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS, dada su misión técnica limitada. El Equipo de revisión de SSR también cree que el DSSA WG puede proporcionar una buena plataforma para la expansión de la participación y aportes de la comunidad sobre temas de SSR, incluyendo pero no limitándose al Marco de SSR en sí mismo.

**RECOMENDACIÓN 16: La ICANN debe continuar sus esfuerzos de divulgación para ampliar la participación y aportes de la comunidad al proceso de desarrollo del Marco de SSR. La ICANN también debe establecer un procedimiento para obtener aportes más sistemáticos por parte de otros participantes del ecosistema.**

#### **4.2.5.2 Seguimiento de la implementación**

La ICANN no tiene un proceso formal para realizar el seguimiento público de la implementación del Marco de SSR o para revisar el estatus del marco de SSR al finalizar el año fiscal. El Equipo de revisión de SSR entrevistó al personal de la ICANN en relación al proceso para el seguimiento de la implementación del Marco de SSR y la evaluación del progreso de la implementación para informar el desarrollo en curso y la evolución del Marco de

SSR. La ICANN mantiene la información interna sobre el estatus de las actividades individuales relacionadas con SSR y utiliza esta información para desarrollar su Plan estratégico y presupuesto; pero no existe un proceso integral para realizar el seguimiento de la implementación del Marco de SSR.

La ICANN debe mantener un proceso interno consistente para realizar el seguimiento y la evaluación de la implementación del Marco de SSR, y para hacer los ajustes necesarios en el tiempo. En conversaciones con el Equipo de revisión de SSR, el personal de la ICANN estuvo de acuerdo con nuestra recomendación de que sería útil llevar a cabo una evaluación operacional anual del progreso de implementación, como parte del proceso de desarrollo de Marco de SSR para el año siguiente.

Ahora que la ICANN ha tenido la oportunidad de desarrollar tres versiones del Marco de SSR, debe haber una mayor estabilidad y continuidad en el proceso mediante la incorporación de una revisión periódica y un componente de evaluación en el proceso de desarrollo del marco de SSR. La ICANN también ha desarrollado un cuadro de mando público para realizar el seguimiento de la implementación de las recomendaciones del Equipo de revisión de responsabilidad y transparencia (ATRT). En las conversaciones con el personal de la ICANN, ellos sugirieron que el cuadro de mando de ATRT podría servir de modelo para la implementación del Marco de SSR y las recomendaciones del Equipo de revisión de SSR. Estamos de acuerdo y hemos incluido que en nuestras recomendaciones para mejorar los procesos claros de la ICANN en relación con los temas de SSR.

**RECOMENDACIÓN 17:** La ICANN debe establecer un proceso interno más estructurado para mostrar cómo se relacionan las actividades e iniciativas con metas y objetivos estratégicos y con las prioridades dentro del Marco de SSR. También debe establecer índices y logros importantes para la implementación.

**RECOMENDACIÓN 18:** La ICANN debe efectuar una revisión operacional anual de su progreso en la implementación del Marco de SSR e incluir esta evaluación como un componente del Marco de SSR del año siguiente.

**RECOMENDACIÓN 19:** La ICANN debe establecer un proceso que permita a la comunidad realizar un seguimiento de la implementación del Marco de SSR. La información debe ser proporcionada con la claridad suficiente como para que la comunidad pueda realizar un seguimiento de la ejecución de las responsabilidades de SSR de la ICANN, sin dañar la capacidad de la ICANN para operar eficientemente. El proceso de cuadro de mando que está siendo utilizado para monitorear la implementación de las recomendaciones del ATRT (Equipo para la revisión de responsabilidad y transparencia) sirve como un buen modelo.

#### 4.2.6 Presupuesto y personal de la ICANN relacionados con SSR

La ICANN tiene un presupuesto y personal dedicados en relación a las funciones afines a SSR. En el Marco de SSR para FY12, la ICANN estima que las iniciativas de SSR representan el 17% del total del Plan operativo y presupuesto de la ICANN (es decir, aproximadamente USD12M —doce millones de dólares estadounidenses—

de los 69.8 millones de gastos presupuestados).<sup>64</sup> La ICANN también indica que se está agregando 3 individuos como personal dedicado al cumplimiento contractual.<sup>65</sup> Los temas de personal y presupuesto no se abordan de ninguna otra manera en el Marco de SSR.

En el Plan estratégico 2012-15, la ICANN se compromete a mejorar la transparencia y la estructura del proceso presupuestario mediante la definición de indicadores para garantizar que el porcentaje correspondiente del presupuesto de la ICANN sea dedicado a la estabilidad, seguridad y flexibilidad del DNS.<sup>66</sup> En general analiza la necesidad de dedicar recursos y personal para atender el cumplimiento contractual y los desafíos de SSR asociados con la expansión de los IDN y los nuevos gTLDs.<sup>67</sup> La ICANN también se compromete a implementar un nuevo sistema financiero que declara mejorará la interrelación entre el Plan estratégico y el Plan operativo, y también ayudará en la identificación de los presupuestos operativos asignados a las cuatro áreas estratégicas de enfoque y en la prestación de la justificación de los niveles de gastos.<sup>68</sup>

#### 4.2.6.1 SSR

En los documentos del Plan operativo y presupuesto para FY11 y para FY12 la ICANN hace una mención significativa a sus planes de SSR, siendo los asuntos de SSR definidos como una de sus cuatro "Áreas de enfoque estratégico" (bajo el título de Estabilidad y seguridad del DNS). Al mirar a la asignación presupuestaria para la labor de SSR, vemos:

- FY11 – USD 7.087M (siete millones ochenta y siete mil de dólares estadounidenses), el 12% del presupuesto total – un 23.2% sobre el presupuesto para FY10)
- FY12 – USD 7.836M (siete millones ochocientos treinta y seis mil dólares estadounidenses), el 11.7% del presupuesto total – un 10.6% sobre el presupuesto para FY11)<sup>69</sup>

Es evidente que esto es una cantidad significativa del presupuesto y demuestra la intención de la ICANN de trabajar sobre la SSR como un objetivo estratégico clave. Sin embargo, el Equipo de revisión de SSR señala que la cantidad del presupuesto relacionado con SSR identificada en el Marco de SSR para FY12 (es decir, aproximadamente 12 millones de dólares estadounidenses) es significativamente mayor que el presupuesto asignado directamente al trabajo relacionado con SSR del presupuesto en sí mismo (es decir, US\$7.836M –siete

---

<sup>64</sup> **Diapositiva 25:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>65</sup> **Diapositiva 14:** *Marco de Seguridad, estabilidad y flexibilidad FY12 de la ICANN*, 2 de mayo de 2011. Refiérase a: <https://www.icann.org/en/topics/ssr/ssr-plan-fy12-partb-02may11-en.pdf>

<sup>66</sup> **Página 7,** Plan estratégico de la ICANN – *Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>67</sup> **Páginas 8-9,** Plan estratégico de la ICANN – *Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>68</sup> **Página 12,** Plan estratégico de la ICANN – *Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar)*, 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

<sup>69</sup> **Página 13,** *Plan operativo y presupuesto para FY12*, Año fiscal que finaliza el día 30 de junio de 2012, adoptado el día 24 de junio de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/financials/adopted-opplan-budget-fy12-09aug11-en.pdf>

millones ochocientos treinta y seis mil dólares estadounidenses—). Esta disparidad hace que sea más difícil realizar un seguimiento de los gastos de la ICANN relacionados con las actividades de SSR.

Tanto los planes operativos para FY11 como para FY12 muestran algunas áreas específicas donde se va a utilizar esta asignación presupuestaria. Estos gastos reflejan los programas y actividades identificadas en el Marco de SSR y el Plan estratégico. Algunos ejemplos incluyen los siguientes:

- Llevar a cabo ejercicios de evaluación de riesgos antes de 2013;
- Respaldar al DSSA WG a través de facilitar sus esfuerzos de manera que ofrezca un análisis de deficiencias de los riesgos y amenazas de DNS para fines de 2012;
- Colaborar con los operadores del DNS sobre las DNSSEC, incluyendo la renovación periódica de clave y auditoría;
- Implementar mejoras a partir de los ejercicios FY11 de planificación de contingencias para la raíz-L;
- Implementar los objetivos contenidos en el Marco de SSR para FY12;
- Desarrollar un plan a largo plazo y obtener recursos para apoyar la capacitación en capacidades de los TLD en los países en vías de desarrollo; y
- Cerrar las brechas identificadas con la norma ISO 27002 para la seguridad de la información interna de la ICANN y elaborar plan integral de Planificación de continuidad del negocio (BCP).<sup>70</sup>

Sin embargo, si intentamos realizar el seguimiento de cómo el monto total está desglosado entre estas actividades existe poco detalle para respaldar un mayor análisis dentro de los planes. Luego de ser solicitado al personal de la ICANN, obtuvimos un mayor desglose que mostró que para FY12 el presupuesto bajo control del CSO es:

- Costos del personal - USD\$1.2M (un millón doscientos mil dólares estadounidenses)
- Costos administrativos - USD\$35.5K (treinta y cinco mil quinientos dólares estadounidenses)
- Viajes - USD\$244.325K (doscientos cuarenta y cuatro mil, trescientos veinticinco dólares estadounidenses)
- Servicios profesionales - USD\$1.15M (un millón ciento cincuenta mil dólares estadounidenses)
- **Total: USD\$2.55M (dos millones quinientos cincuenta y cinco mil dólares estadounidenses)**

Al analizar el gasto de la ICANN en iniciativas como la SSR, debemos tener en cuenta que el presupuesto asignado se extenderá a través de múltiples departamentos y personas. Un buen ejemplo de esto podrían ser las actividades de capacitación y divulgación que pueden incluir un componente de seguridad, pero no sería administrado por el equipo de seguridad.

Sin embargo, es importante tomar en cuenta que de los USD \$ 7.836M (siete millones ochocientos treinta y seis mil dólares estadounidenses) asignados a las actividades de SSR para FY12, USD\$4.683M (cuatro millones seiscientos ochenta y tres mil dólares estadounidenses) —el 60% del presupuesto de SSR— no parece caer bajo el control o el mandato del CSO y su equipo. Al mirar para entender cómo el presupuesto de SSR está siendo

---

<sup>70</sup> **Páginas 13-14, Plan operativo y presupuesto para FY12**, Año fiscal que finaliza el día 30 de junio de 2012, adoptado el día 24 de junio de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/financials/adopted-opplan-budget-fy12-09aug11-en.pdf>

gastando y qué tan bien las actividades asignadas favorecen la misión de SSR de la ICANN, la falta de información detallada hace que sea difícil evaluar el presupuesto que está siendo utilizado en proyectos y gastos específicos. Además, no existe una clasificación clara de los propietarios (ni operativa ni financieramente) de las tareas esbozadas en el plan. De nuevo, esto hace que el seguimiento de la eficacia del gasto y el desempeño del proyecto sea mucho más difícil cuando se mira desde afuera.

El equipo de seguridad está compuesto por una plantilla de siete personas que informan al Jefe de Seguridad (CSO). Este grupo es responsable por gestionar las operaciones de seguridad interna de la ICANN, de respaldar el desarrollo de políticas relacionadas con SSR y de apoyar las actividades de la organización, incluyendo el Comité de riesgos de la Junta, el SSAC y el DSSA WG, así como el recientemente conformado Grupo de trabajo sobre riesgos del DNS de la Junta. Además, hay una organización independiente con personal dedicado para funciones de IANA (plantilla de diez personas que responden al Vicepresidente (VP) de la IANA y Operaciones técnicas), así como para las operaciones del DNS (plantilla de cinco personas que responden al VP de la IANA y Operaciones técnicas).

Sobre la base de nuestra revisión de la información presupuestaria disponible, el Equipo de revisión de SSR concluye que la ICANN debería considerar de cerca mejorar la forma en la cual ambos planifican y detallan sus requerimientos anuales de presupuesto y personal, así como clarificar el modo en que estas grandes sumas de dinero están siendo gastadas y seguidas, y aclarando también quién dentro de la organización detenta el desempeño general del programa de SSR. La ICANN se ha comprometido a definir los indicadores para asegurar el porcentaje adecuado del presupuesto de la ICANN que está siendo dedicado a cuestiones relacionadas con SSR. El desarrollo de más información presupuestaria más detallada aumentará la transparencia del proceso presupuestario y también respaldará a los indicadores que la propia ICANN ha propuesto implementar.

#### **4.2.6.2 Cumplimiento**

El presupuesto para FY12 asigna USD\$ 4.25 millones (cuatro millones veinticinco mil dólares estadounidenses) para las actividades de cumplimiento contractual, lo que representa un aumento del 25% en comparación con la asignación de 2010.<sup>71</sup> Esto incluye la contratación de Personal de cumplimiento y el aumento de los esfuerzos de cumplimiento con el apoyo del Coordinador de registro, Coordinador de registrador, personal de los departamentos: jurídico, de políticas, de seguridad y de informática. Las actividades de cumplimiento incluyen:

- Solidificar el proceso necesario para supervisar de forma proactiva y hacer cumplir las disposiciones contractuales de los acuerdos de registradores y registros;
- Mejorar las comunicaciones con, e informar a la comunidad;
- Hacer cumplir la política existente en materia de WHOIS, incluyendo el refinamiento de la herramienta y metodología del Puerto 43;
- Llevar a cabo la auditoría FY12 de la Política de recordatorio de datos de WHOIS y publicar los resultados;
- Hacer cumplir las políticas existentes en relación con los procedimientos de custodia de datos;

---

<sup>71</sup> **Página 14**, *Plan operativo y presupuesto para FY12*, Año fiscal que finaliza el día 30 de junio de 2012, adoptado el día 24 de junio de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/financials/adopted-opplan-budget-fy12-09aug11-en.pdf>

- Implementar nuevas mejoras al sistema de informe de problemas sobre los datos de WHOIS y analizar los datos de los reclamos;
- Recopilar y comunicar las estadísticas y los datos de cumplimiento;
- Implementar una actualización o sustitución del sistema de recepción de reclamos por parte de los consumidores (CTicket); y
- Desarrollar relaciones más fuertes a través de difusión orientada a los registros y registradores en Europa, Oriente Medio, América del Sur y Asia Pacífico, antes del 30 de junio de 2012.

Actualmente, la organización de cumplimiento está compuesta por un Director principal de cumplimiento contractual y una plantilla de once personas, todos ellos respondiendo al Asesor general de la ICANN. El presupuesto FY12 incluye una asignación de tres miembros adicionales de personal dedicados al cumplimiento contractual.

El Cumplimiento contractual se ha convertido en un componente clave de la relación entre la ICANN, el GAC, algunos gobiernos individuales y las autoridades de orden público. En 2011, la oposición entre las exigencias del orden público para la identificación rápida y clara de los registratarios de nombres de dominio y la incapacidad de algunos registros y registradores para proporcionar información confiable y actualizada llegó a un punto marcado. El fortalecimiento de la función de cumplimiento a través del liderazgo y los recursos humanos permite un pronóstico favorable para la evolución de esta controversia.

La custodia de datos de los registros y registradores constituye un aspecto crítico del cumplimiento, y es un elemento clave para la capacidad de recuperación y estabilidad de los dominios de nivel superior. El Equipo de revisión de SSR alienta un estrecho monitoreo y cumplimiento de todos los aspectos de cumplimiento de la custodia de datos.

En términos de SSR del DNS resulta significativo que se espera un mejor cumplimiento contractual que conlleve a aumentar la barrera para el abuso de nombres de dominio y para algunos de los ataques y abusos del DNS, así como a una disminución de la controversia que involucra a la ICANN, a los registros y los registradores, a las autoridades policiales y al GAC. La muestra de competencia y progreso en el cumplimiento proporcionará de inmediato cierta seguridad a los interesados respecto a que la ICANN será capaz de hacer frente a los desafíos que se presenten una vez que se establezcan los nuevos gTLDs y los mismos entren en funcionamiento.

#### **4.2.6.3 Programa de nuevos gTLD**

Tal como la ICANN reconoce en el Plan estratégico de FY12, el programa de nuevos gTLD creará desafíos de SSR; y los IDNs y sus variantes podrían aumentar la vulnerabilidad mediante el incremento de casos de suplantación de identidad, lo que plantea problemas de estabilidad.<sup>72</sup> En consecuencia, sería importante para la ICANN, estar preparada para asignar la plantilla de personal y otros recursos de manera adecuada a fin de mantener la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS, a medida que el programa nuevos gTLD sea implementado.

El Equipo de revisión de la SSR se ha entrevistado con el personal de la ICANN en relación al proceso de presupuestación y de planificación de personal para el programa de nuevos gTLD. Este análisis cubre la

---

<sup>72</sup> **Página 5**, Plan estratégico de la ICANN – Julio de 2012 a junio de 2015 (Plan preliminar), 3 de octubre de 2011. Refiérase a: <http://www.icann.org/en/strategic-plan/draft-strategic-plan-2012-2015-clean-03oct11-en.pdf>

preparación de la ICANN para procesar y delegar las cadenas de caracteres de solicitudes aprobadas, y también proporciona una descripción de alto nivel sobre la preparación operacional post delegación dentro de la ICANN. Los esfuerzos de planificación de la ICANN consideran una amplia gama de necesidades de personal sobre la base del supuesto de delegación de 500 nuevos gTLDs y la posibilidad de que sea significativamente menor (por ejemplo, 100 nuevos gTLD) y mayor (por ejemplo, 1.000 nuevos gTLD).

En base a la información proporcionada por el personal de ICANN, el Equipo de revisión de SSR ha llevado a cabo un análisis de las principales funciones relacionadas con SSR que pueden verse afectadas por el programa de nuevos gTLD.

**Oficina del programa de gTLD (GPO).** La GPO es el nuevo departamento responsable por todos los aspectos del procesamiento de solicitudes de gTLD. Esto incluye la selección, contratación y tercerización que sea integrada para una serie de procesos de los nuevos gTLD, tal como el Sistema uniforme de suspensión rápida (URS) y los procesos del Centro de información de marcas. El GPO ha evaluado tanto en pre-lanzamiento como los riesgos asociados con las operaciones del programa de procesamiento de solicitudes. Un área de enfoque se centra en la seguridad de datos, y la ICANN ha contratado a consultores de seguridad independientes para revisar y poner a prueba la seguridad del proceso de solicitud.

**Legal.** La Oficina de asesoría general de la ICANN brindará apoyo y asesoramiento jurídico al programa de nuevos gTLD, incluyendo la revisión y el procesamiento de las solicitudes, así como la gestión de los procesos de objeción y los procesos de resolución de disputas. También tendrá un rol central en la ejecución de los acuerdos de registro con los solicitantes de nuevos gTLD exitosos. Se espera que el desarrollo de un acuerdo de registro estándar genere la revisión y ejecución más eficiente de estos acuerdos.

**Finanzas.** El Departamento de finanzas de la ICANN apoyará al programa de nuevos gTLD para todos los depósitos y transacciones tarifarias de las solicitudes. Esto implicará un proceso de configuración inicial y el procesamiento de los continuos pagos. Además de estas actividades de procesamiento de solicitudes, se anticipa una cantidad significativa de recepción de pagos y facturación a partir de los nuevos registros y registradores. En otoño de 2011 se implementó un nuevo sistema financiero, el cual está diseñado para adaptarse al nuevo entorno.

**IANA.** El departamento de la IANA es responsable de las cuestiones de escalabilidad planteadas por los nuevos gTLDs. Para los 331 TLDs existentes, las funciones de gestión de la zona raíz incluyen la delegación inicial, la transferencia de un TLD y el mantenimiento de rutina de los TLDs existentes. Hay ciertos pasos que requieren de la interacción con la NTIA y con Verisign. En la preparación para el programa de nuevos gTLD, la IANA ha realizado una revisión de excelencia empresarial para analizar los procesos existentes e identificar los riesgos, deficiencias y áreas de mejora. El análisis funcional denota que algunos elementos del proceso de la IANA han sido simplificados y automatizados, pero aún se necesita de pasos manuales de revisión para garantizar que los cambios en la zona raíz estén debidamente autorizados y no tengan ningún impacto negativo en la seguridad y la estabilidad.

**Coordinador de registro.** La función de Coordinador de registro incluye la responsabilidad de gestionar los contratos de acuerdo de registro, el procesamiento de nuevas solicitudes de servicio, la interpretación e implementación de políticas y facilitar el apoyo a unidades constitutivas. Se están realizando esfuerzos para

estandarizar y documentar los procesos existentes, a fin de facilitar los esfuerzos del personal y de integración. La ICANN identificó una serie de riesgos clave, incluidos los recursos y el personal, la probabilidad de que los nuevos registros tendrán menos conocimientos y el potencial del aumento de fallos de registro. Además de sus esfuerzos de normalización, la ICANN planea implementar un sistema de Gestión de relaciones con el cliente (CRM), que está diseñado para proporcionar procesos de autoservicio para los registros.

**Coordinador de registrador.** Actualmente, el departamento de Coordinador de registrador trabaja con aproximadamente 970 registradores acreditados por la ICANN, los cuales funcionan de conformidad con el Acuerdo de acreditación de registradores (RAA). Esta función incluye la revisión de las Solicitudes de acreditación de registradores, la interpretación e implementación de políticas y disposiciones del RAA, asegurando una fácil transferencia de nombres de dominio y la coordinación con otros equipos para promover el cumplimiento del registrador. Los riesgos principales que están siendo considerados son: la dotación de personal y recursos para satisfacer las demandas de una población de registradores en aumento, una población de registradores con menos experiencia y la necesidad de coordinación con el departamento de Cumplimiento contractual. Mientras que algunas de estas tareas no pueden ser automatizadas, la ICANN tiene previsto implementar una mayor automatización para algunos procesos con el fin de mitigar los riesgos y aumentar la eficiencia de los procesos de apoyo al registrador.

**Cumplimiento contractual.** Tal como se mencionó anteriormente, el departamento de Cumplimiento Contractual se enfoca en la ejecución contractual y en las actividades de seguimiento para los 18 registros de gTLD y los aproximadamente 970 registradores. Los riesgos principales que están siendo considerados incluyen: un aumento esperado en las demandas de cumplimiento contractual y la expansión geográfica del mercado de registradores. El departamento de Cumplimiento contractual se asociará con el de Coordinador de registro para elaborar un proceso de integración efectivo, el cual se espera verse beneficiado a partir de un contrato estandarizado. El plan de la ICANN a largo plazo es centrarse en la formalización y automatización adicional de las tareas principales, así como en establecer un servicio de asistencia especializado y un sistema centralizado de registración de reclamos del cliente.

En base a nuestro análisis de la información proporcionada por el personal de la ICANN, parece que dicha Corporación ha identificado las cuestiones y los riesgos clave para una serie de funciones que están directamente relacionadas con cuestiones de SSR. También comenzó el proceso de planificación para gestionar estos riesgos con una combinación de recursos adicionales y procesos simplificados. Como siguiente paso, la ICANN debe realizar una evaluación pública que documente sus esfuerzos de planificación y que permita a la comunidad revisar el futuro presupuesto y requisitos de personal relacionados con el programa de nuevos gTLD.

**RECOMENDACIÓN 20: La ICANN debe aumentar la transparencia de la información sobre la organización y el presupuesto relacionado con la implementación del Marco de SSR y la realización de funciones relacionadas con SSR. La información debe ser proporcionada con la claridad suficiente como para que la comunidad pueda realizar un seguimiento de la ejecución de las responsabilidades de SSR de la ICANN, sin impedir que la ICANN opere eficientemente.**

**RECOMENDACIÓN 21:** La ICANN debe establecer un proceso interno más estructurado para mostrar la manera en que las decisiones de la organización y presupuesto se relacionan con el Marco de SSR, inclusive el análisis fundamental de costo-beneficio.

**RECOMENDACIÓN 22:** La ICANN debe publicar, monitorear y actualizar la documentación sobre recursos de la organización y presupuestos necesarios para gestionar las cuestiones de SSR, conjuntamente con la introducción de nuevos gTLDs.

## 4.3 Entendimiento del panorama de riesgos y planificación de contingencias

### 4.3.1 Riesgos inmediatos y a corto plazo

El Comité asesor de seguridad y estabilidad ("SSAC") está actualmente establecido para asesorar a la Junta directiva sobre los riesgos relacionados con los asuntos que tienen consecuencias inmediatas o a corto plazo, sobre el funcionamiento estable del DNS. El SSAC trabaja con el equipo de CSO de la ICANN para dar una respuesta coherente a las amenazas y riesgos de seguridad. El SSAC ha proporcionado valiosos consejos a la ICANN, la IANA y a la comunidad. Con los años ha generado 53 informes y asesorías (al momento de escribir el presente informe), que cubren una amplia gama de cuestiones.<sup>73</sup>

El SSAC proporciona asesoramiento sobre cuestiones tales como asuntos operacionales (por ejemplo, la operación correcta y confiable del sistema de nombres raíz), asuntos administrativos y asuntos de registración (por ejemplo, servicios de registro y registrador, tales como WHOIS). El SSAC participa en la evaluación continua de amenazas y análisis de riesgos de los servicios de asignación de números y direcciones en Internet, para evaluar dónde residen las principales amenazas a la estabilidad y la seguridad. El SSAC se ha centrado más en problemas del DNS que en la asignación y resolución de problemas relacionados con los números de Internet.

El equipo de CSO de la ICANN es responsable de capturar e implementar las respuestas del SSAC (además de su propia labor autogenerada de evaluación de riesgos). Esto puede tomar la forma de funcionamiento interno sobre el cual la ICANN tiene el control completo o, alternativamente, se puede necesitar que trabaje en colaboración con la comunidad a fin de implementar las recomendaciones. Un ejemplo de una acción directamente aplicable sería la implementación gradual de nuevos gTLD en la raíz, siguiendo la asesoría del SSAC y del RSSAC sobre la ampliación de la raíz. Un buen ejemplo de la acción comunitaria sería el despliegue gradual de las DNSSEC, que involucra una amplia gama de partes, y un calendario y plan de implementación complejos. En ambos casos y en general, el equipo de CSO de la ICANN ha sido eficaz en la implementación de estos tipos de acción.

En conversaciones con el SSAC, se hizo evidente que a veces sentía la presión de suministrar una respuesta al problema específico dentro de un plazo de tiempo muy limitado. Como resultado, esto conllevó a un período de tiempo más corto para evaluar el problema y ofrecer recomendaciones más específicas. Está claro que habrá momentos en que se mire a riesgos inmediatos, que un plazo de tiempo resulte forzado en virtud de un trabajo de investigación. Esto es inevitable. No obstante, sería prudente que para asegurar con una planificación adecuada, el SSAC y RSSAC reciban tanto tiempo como sea posible para proporcionar trabajos de investigación y conclusiones de alta calidad.

La conclusión más amplia del Equipo de revisión de SSR es que los grupos de trabajo (por ejemplo, el Grupo de trabajo para la gestión de riesgos del DNS de la Junta y el DSSA WG) y los comités asesores (por ejemplo, SSAC y RSSAC) deben ser colocados en una posición que les permite producir buenas decisiones. Mientras que la atención del Equipo de revisión de SSR se centró sobre los grupos de trabajo y comités asesores relacionados con SSR, no existe una línea clara en las actividades que recaen dentro de esa categoría. Una condición previa para la producción de buenos resultados es que la dotación de personal y otros recursos sean apropiados para

---

<sup>73</sup> <http://www.icann.org/en/groups/ssac/documents-by-category>

las demandas establecidas sobre los grupos de trabajo y comités asesores. También es importante que los grupos de trabajo y comités asesores operen en un entorno que les permita tomar decisiones objetivas, libres de presiones internas o externas.

**RECOMENDACIÓN 23: La ICANN debe proporcionar los recursos adecuados para los grupos de trabajo y comités asesores relacionados con SSR, en consonancia con las demandas establecidas sobre ellos. La ICANN también debe garantizar que las decisiones adoptadas por los grupos de trabajo y comités asesores se alcancen de manera objetiva, libre de presiones externas o internas.**

### 4.3.2 Riesgos a largo plazo

Las actividades de SSR de la ICANN no se realizan de manera aislada. Además, el DNS no es estático y los procesos de SSR de la ICANN han evolucionado y deben seguir evolucionando. En algunos aspectos, la actualización anual del Marco de SSR constituye una publicación de las actividades tácticas del equipo de CSO de la ICANN. En esta sección se verá en el ecosistema del DNS y la capacidad de la ICANN para identificar riesgos a largo plazo y para participar en la previsión estratégica.

Tal como se ha indicado en otras partes de este informe, el Equipo de revisión de SSR no va a mirar los detalles de la estructura corporativa interna de la ICANN. Simplemente señalamos que una organización matriz sólida y sostenible, que sea muy respetada por la comunidad, resulta crucial para el éxito del equipo de CSO y sus planes de ejecución.

La ICANN tiene una serie de canales para recabar información sobre riesgos a largo plazo, tal como el SSAC, RSSAC, el Grupo de trabajo DSSA, el Comité de riesgos de la junta y el recientemente formado Grupo de trabajo para la gestión de riesgos del DNS. Sin embargo, en esta capa de influencia, la ICANN identifica los riesgos del DSN a largo plazo mayormente a través de esfuerzos colaborativos con el DSSA WG y del RSSAC. Mirando hacia el futuro, esos mecanismos o sus reemplazos mejorados, tendrán que incluir el riesgo a largo plazo y sistémico, en coordinación con otras partes de la comunidad; en particular, el SSAC y el Grupo de trabajo para la gestión de riesgos del DSN de la Junta.

Más allá del problema común de que "lo más difícil de predecir es el futuro", la buena gestión de riesgos para el DNS requiere de una visión prospectiva y sistémica que permita a los interesados prepararse para posibles amenazas a largo plazo. El SSAC, el Comité de riesgos de la Junta y las partes interesadas de la ICANN, incluyendo a los operadores de servidores raíz, así como a los registros y registradores de TLDs, tienen un interés directo en la habilidad para predecir los riesgos y han tomado medidas para seguir este objetivo, aún con poca o ninguna coordinación.

Otras fuentes de información para la gestión prospectiva del paisaje de riesgos han sido utilizadas por parte de la ICANN, desde su creación. Los siguientes son ejemplos de prácticas que contribuyen a la identificación de los riesgos del sistema a largo plazo: una estrecha relación con el IETF/IAB, en particular mediante el coordinador con la Junta; la pertenencia de miembros en el SSAC, RSSAC y DSSA WG que trabajan en organizaciones que incluyen el riesgo del DNS en su gestión de riesgos; la participación en simposios y otras reuniones internacionales; la interacción con las organizaciones de investigación y desarrollo; y la práctica estándar de seguridad de la información realizada por personal cualificado de la ICANN.

Los riesgos a largo plazo provienen de una amplia variedad de fuentes, tales como cambios fundamentales en la naturaleza del DNS, nuevas implementaciones de software del DNS y cambios legales y normativos. También puede provenir de factores significativos, estratégicos o políticos en el entorno dentro del cual opera la ICANN. En esta capa, donde las entidades e individuos operan sin que la ICANN tenga acceso a un amplio grado de control sobre los acontecimientos, la situación es más compleja, y algunos riesgos a largo plazo emergen en formas que son particularmente difíciles de predecir.

Históricamente, los cambios fundamentales en el DNS han tomado algo de tiempo para evolucionar y llegar a ser adoptados. Sin embargo, estos cambios se están acelerando. Notable, en este sentido, encontramos la adopción y despliegue de IPv6 y la capacidad de codificar IPv6 en el DNS, el uso y adopción de la codificación de IDN y las DNSSEC. Estos son ejemplos cómo la ICANN ha tenido éxito en la planificación de ciertos tipos de riesgos a largo plazo.

Otros, más difíciles para planificar los riesgos estratégicos pueden estar caracterizados por una baja probabilidad, rápido cambio y un alto costo de falla. Estos tipos de riesgo estratégico son difíciles de alojar en el actual trabajo de planificación del marco de SSR. También hay riesgos que son inesperados, pero de alto impacto. Un ejemplo de este tipo de riesgo sería el descubrimiento de la vulnerabilidad Kaminsky en el DNS. Este fue un evento inesperado que tuvo consecuencias importantes y que necesitó de una acción inmediata para proteger al DNS.

Las propuestas o intentos de modificar la evolución de la gobernanza de Internet en una forma distinta al modelo de múltiples partes interesadas representan una particular amenaza para el DNS. Los cambios fundamentales en el marco legal y normativo podrían afectar muchas de las actividades de la ICANN, pero no recaen claramente dentro del actual proceso de planificación del marco de SSR.

La estrategia de prevención de la ICANN para este tipo de riesgo sistémico ha incluido un compromiso durante muchos años para participar a través de la asistencia y colaboración del personal con otras organizaciones, y mediante la financiación de eventos tales como el Foro de gobernanza de Internet. Los resultados son difíciles de medir, con lo mejor siendo logrado cuando la organización ha estado escuchando a la evolución de los acontecimientos en varios niveles y ha tenido directores en su lugar para el trabajo en red. En esos casos, la acción preventiva, la negociación y puesta a punto del discurso de la ICANN se han traducido en la reducción de riesgos y un buen manejo de las cuestiones planteadas.

Otras áreas de bajo riesgo, cambio rápido y alto costo de falla está compuesta por los cambios fundamentales en el protocolo del DNS y sus características operacionales.

En cada uno de estos ejemplos, el Equipo de revisión del SSR estima que la capacidad del equipo de CSO de la ICANN para recabar y evaluar los riesgos a largo plazo y para contar con varios años de planificación estratégica, se ve obstaculizada por las limitaciones de personal (alrededor de 10 FTE —personal equivalente a tiempo completo—), la perspectiva del panorama de amenazas y la limitación de fondos disponibles (alrededor de USD 2,25M —dos millones veinticinco mil dólares estadounidenses). La capacidad de los comités asesores y los grupos de trabajo para proporcionar información oportuna de alta calidad para el equipo de CSO, depende del apoyo adecuado para esas actividades.

Al elaborar un sentido estratégico de los riesgos a largo plazo, se debe tomar el recaudo de no ignorar el potencial de eventos perturbadores, incluso si son de baja probabilidad.

**RECOMENDACIÓN 24:** La ICANN debe definir claramente el estatuto, roles y responsabilidades del equipo del Oficial jefe de seguridad, en relación a la implementación de planes que son diseñados para abordar riesgos a largo plazo.

**RECOMENDACIÓN 25:** La ICANN debe poner en marcha mecanismos para la identificación de riesgos a largo plazo y de factores estratégicos en su marco de gestión de riesgos. Este proceso debe ser informado por el entendimiento surgido a partir de la investigación, asociaciones empresariales, organizaciones de apoyo de la ICANN y otras fuentes. La ICANN debe publicar información sobre riesgos a largo plazo, reconociendo la naturaleza sensible de algunos de estos factores.

#### 4.3.3 Proceso de gestión de riesgos de la ICANN

La ICANN ha señalado reiteradamente la importancia de establecer un marco para la gestión de riesgos. El siguiente es un breve historial de dichos desarrollos:

- Noviembre de 2001 - La ICANN estableció el Comité permanente de la presidencia sobre seguridad y estabilidad.<sup>74</sup> El estatuto del comité, aprobado en el mes de marzo de 2002, estableció que uno de sus propósitos era era:

"Desarrollar un marco de seguridad para los servicios de asignación de nombres y números en Internet, que defina las principales áreas de enfoque e identifique las responsabilidades que residen en cada una de las áreas. El comité se enfocará en las consideraciones operacionales de la infraestructura crítica de nombres."<sup>75</sup>

- Mayo de 2002 – el Comité permanente fue cambiado a Comité asesor (SSAC), pero el grupo mantuvo el mismo estatuto.<sup>76</sup>
- Mayo de 2009 – la necesidad de un marco conceptual y de trabajo para la gestión de riesgos fue reiterado en una revisión independiente del SSAC, la cual incluyó la siguiente recomendación:

<sup>74</sup> **Comité permanente sobre seguridad y estabilidad**, *Informe preliminar de la tercera reunión anual de la Junta directiva de la ICANN en Marina del Rey* <http://www.icann.org/en/minutes/prelim-report-15nov01.htm#StandingCommitteeonSecurityandStability>

<sup>75</sup> *Estatuto del Comité de seguridad*, 14 de marzo de 2012, <http://www.icann.org/en/committees/security/charter-14mar02.htm>

<sup>76</sup> **Comité de seguridad**, *Informe preliminar de la reunión especial de la Junta directiva*, <http://www.icann.org/en/minutes/prelim-report-13may02.htm#SecurityCommittee>

"Como parte del primer plan anual del SSAC, dicho Comité volverá a plantearse el área de tareas, conjuntamente con personal de la ICANN. El área de tareas establece lo siguiente: "Desarrollar un marco de seguridad para los servicios de asignación de nombres y números en Internet que defina las principales áreas de enfoque e identifique dónde residen las responsabilidades para cada una de las áreas".<sup>77</sup>

- Octubre de 2009 – El SSAC respondió a la revisión independiente mediante la indicación de que no era el órgano apropiado para esta tarea:

"El primer ítem en el estatuto [del SSAC]: "Desarrollar un marco de seguridad para los servicios de asignación de nombres y direcciones de Internet... " es más apropiado para la investigación y el desarrollo que para un comité asesor compuesto por voluntarios ... Debe ser eliminado."<sup>78</sup>

- Marzo de 2010 – Se encomendó a un Grupo de trabajo de la Junta la implementación de la propuesta de revisión independiente del SSAC para eliminar la responsabilidad de un marco de seguridad en el estatuto del SSAC.
- Marzo 2011 – La Junta directiva de la ICANN aprobó los cambios estatutarios recomendados por el Grupo de trabajo de la Junta y encomendó al Comité de gobernanza de la Junta, la creación de un grupo de trabajo para abordar la cuestión.<sup>79</sup>

En resumen, como resultado de la revisión del SSAC, la Junta directiva decidió aliviar al SSAC de la responsabilidad de crear un marco integral para la gestión de riesgos del DNS, y comenzar a crear un nuevo conjunto de estructuras, principalmente incluidas en un Grupo de trabajo de la Junta.<sup>80</sup>

---

<sup>77</sup> **Informe final, Revisión del Comité asesor de seguridad y estabilidad** – 14 de mayo de 2009 – JAS Communications LLC <http://www.icann.org/en/reviews/ssac/ssac-review-final-15may09.pdf>

<sup>78</sup> *Comité asesor de seguridad y estabilidad de la ICANN* – 15 de octubre de 2009 - <http://www.icann.org/en/committees/security/sac039.pdf>

<sup>79</sup> **Aprobación de la revisión de los Estatutos: Implementación del informe del grupo de trabajo para la revisión del SSAC, Resoluciones adoptadas por la Junta directiva – Resoluciones adoptadas en Silicon Valley/San Francisco.** <http://www.icann.org/en/minutes/resolutions-18mar11-en.htm#1.4>

<sup>80</sup> **Informe final, Revisión del Comité asesor de seguridad y estabilidad** - 29 de enero de 2010 - **Grupo de trabajo (WG) para la revisión del SSAC** <http://www.icann.org/en/reviews/ssac/ssac-review-wg-final-report-29jan10-en.pdf> <<http://www.icann.org/en/general/bylaws.htm> Note: La revisión comentó que esta tarea ha sido removida debido a que está fuera del alcance de las actividades del SSAC.

*Considerando que, el 18 de marzo de 2011, la Junta directiva aprobó la enmienda a los Estatutos, que reflejan la eliminación estatutaria de un área de tareas del SSAC, que indicaba: "Desarrollar un marco de seguridad para los servicios de asignación de nombres y direcciones de Internet que defina las principales áreas de enfoque e*

Durante el curso de nuestra revisión, el Grupo de trabajo para la gestión de riesgos del DNS de la Junta se organizó y conformó. Su estatuto fue publicado y aprobado por la Junta directiva. El propósito del Grupo de trabajo sobre el marco de la gestión de riesgos del DNS de la Junta es desarrollar las metas y logros hacia la implementación de un marco para la gestión de los riesgos de seguridad del DNS para los servicios de asignación de números y direcciones, conjuntamente con plazos definidos e implicaciones presupuestarias. Además, el Grupo de Trabajo se encargará de supervisar la creación de una evaluación inicial que servirá como punto de partida para la tarea.

El alcance del Grupo de trabajo sobre el marco para la gestión de riesgos del DNS de la Junta está limitado a ofrecer supervisión hacia la definición de objetivos, logros e informes para un marco de seguridad del DNS recientemente creado. Además, el Grupo de trabajo se encargará de supervisar la creación de una evaluación inicial y la integración de esta función a la actividad regular del personal de la ICANN. Al considerar su labor, se indicó al Grupo de trabajo tener en cuenta: (i) el requisito primordial de preservar la seguridad y la estabilidad del DNS; (ii) el rol limitado de la ICANN con respecto a la seguridad y la estabilidad; (iii) los aportes y asesoramiento brindados por la comunidad técnica en lo que respecta a la implementación del marco; y (iv) los documentos pertinentes que han sido producidos por el SSAC.

El mandato otorgado al Grupo de trabajo sobre el marco de riesgos del DNS de la Junta tiene un carácter de supervisión; es decir, el Grupo de trabajo se encargará de que otros en realidad creen el marco, no creará el marco mediante esfuerzos propios y autónomos. Recomendamos enfáticamente que, a medida que el Grupo de trabajo reciba su estatuto y comience su labor, tome las medidas necesarias para dar prioridad a la finalización oportuna de un marco para la gestión de riesgos. Es importante que este grupo cuente con una definición clara de las responsabilidades y rendición de cuentas, a fin de garantizar que tendrá un efecto positivo demostrable sobre las actividades de SSR de la ICANN.

---

*identifique dónde residen las responsabilidades para cada una de las áreas. El comité se enfocará en las consideraciones operacionales de la infraestructura crítica de nombres."*

*Que, la Junta directiva de la ICANN desea que la labor prevista dentro del área de trabajo sea realizada por la ICANN.*

*Queda resuelto (2011.03.18.07), la Junta directiva indicó al Comité de gobernanza de la Junta (BGC) recomendar a la Junta un grupo de trabajo para supervisar el desarrollo de un marco para la gestión de riesgos y sistema para el DNS, en cuanto a lo que respecta al rol de la ICANN tal como se define en los Estatutos de la ICANN. La Junta directiva recomienda que el BGC considere en su recomendación, la inclusión de un miembro del grupo de trabajo que provenga del SSAC. La Junta directiva solicita al BGC que presente su consideración de recomendación en la reunión que la Junta directiva celebrará en Singapur, en el mes de junio de 2011 ".*  
<http://www.icann.org/en/minutes/resolutions-28oct11-en.htm#1.8>

En forma paralela a esta actividad a nivel de la Junta directiva, después de los debates señalados anteriormente en este informe sobre el deseo de la ICANN de facilitar o ejecutar un DNS-CERT, el ALAC, la ccNSO, la GNSO y la NRO (Organización de recursos numéricos) establecieron el DSSA WG con el objetivo de obtener un mejor entendimiento sobre la seguridad y estabilidad del DNS a nivel mundial. El DSSA WG informará a las Organizaciones de apoyo y Comités asesores sobre:

- el actual nivel, frecuencia y severidad de las amenazas del DNS;
- los actuales esfuerzos y actividades para mitigar esas amenazas; y
- cualquier deficiencia en la actual respuesta de seguridad para los problemas del DNS, en la medida que sea considerado apropiado y factible por parte del DSSA WG.

Es previsible que la estructura de la Junta directiva y otras estructuras tomarán los resultados del DSSA y lo utilizarán como un aporte para la construcción del marco de gestión de riesgos.

**RECOMENDACIÓN 26: La ICANN debe priorizar la oportuna compleción de un marco conceptual y de trabajo sobre gestión de riesgos. Este trabajo debe seguir los más altos estándares de participación y transparencia.**

#### 4.3.4 Marco de gestión de riesgos

Se espera que una organización permanente de la ICANN cuente con un mecanismo formal para identificar, comprender y mitigar los riesgos. Esta actividad toma la forma de un marco de gestión de riesgos formal y definida. Dentro de este marco se capturan las cuestiones tales como la gravedad, probabilidad y naturaleza del riesgo. Esto proporciona un mecanismo para priorizar los riesgos de una manera consistente a través de toda la organización. El beneficio real de un marco formalizado para la gestión de riesgos es que permite la visibilidad de los riesgos importantes y de alto impacto y conlleva a emociones y políticas fuera de la gestión de riesgos.

En las conversaciones con el equipo de CSO y las organizaciones de apoyo, ha quedado claro para el Equipo de revisión de SSR lo difícil que puede ser dar prioridad a la evaluación de los riesgos y amenazas debido a las presiones competitivas y a los recursos limitados de voluntariado. En una situación como ésta, un marco formalizado para la gestión de riesgos ayudaría a brindar tareas priorizadas. Tal como se mencionó anteriormente, hasta hace poco, la ICANN no había asignado claramente la responsabilidad de crear y mantener un proceso integral de planificación para la gestión de riesgos y planificación de contingencias. Esta responsabilidad fue originalmente asignada al SSAC, pero ahora ha sido trasladada a un nuevo Comité de la Junta y a otras estructuras indicadas más arriba.

En ausencia de un marco integral para la gestión de riesgos para el DNS, el equipo de CSO de la ICANN opera dentro de un marco de trabajo informal que permite la actuación organizada y exitosa de las operaciones. S IANA sin embargo, cuenta con un marco de gestión del riesgo formalizado y publicado a través del cual opera.

Sin embargo, un marco formal para la gestión de riesgos de la ICANN permitirá la integridad y un mejor establecimiento de prioridades para la gestión de riesgos en todos los niveles. El impacto más importante se

verá en la esfera de influencia media, ya que el marco de trabajo debe ser construido de un modo que facilite a las partes conocer y estar convencidos de sus funciones. También debe estimular la colaboración.

El marco para la gestión de riesgos debe ser participativo, incorporar la enorme masa de conocimiento en la comunidad, ver hacia el futuro, ser proactivo, estructurado y capaz de incorporar el cambio dinámico y la escalabilidad.

**RECOMENDACIÓN 27: El marco de gestión de riesgos de la ICANN debe ser integral, dentro del área de alcance de SSR y misiones limitadas.**

#### 4.3.5 Respuesta a incidentes y notificación

La ICANN tiene dos funciones en materia de respuesta a incidentes que son relevantes para este informe. En primer lugar, en el área de las operaciones directas de la infraestructura de DNS para la raíz-L, la ICANN tiene la obligación de conocer y responder a los incidentes publicados, en el menor tiempo posible. Esto incluye la colaboración con otros proveedores de software del DNS, con proveedores de infraestructura y operadores del DNS. La segunda área de influencia de la ICANN es donde puede actuar como un centro de información para la notificación de incidentes y colaboración sobre los mismos. En cada uno de estos casos, la ICANN está actuando de un modo reactivo y respondiendo a las amenazas conocidas.

El Equipo de revisión de SSR señala que la ICANN como organización ha comenzado a tomar una postura más proactiva en la evaluación de las amenazas, lo cual informará a las respuestas proactivas ante incidentes. La contratación del actual CSO (que tiene un historial en el negocio de identificación de amenazas) constituye un paso positivo en esa dirección. El equipo también nota que la ICANN está llegando activamente a las agencias de orden público con el fin de identificar las amenazas y coordinar la respuesta a incidentes.

Con el fin de mantener una Internet fiable, es imprescindible garantizar una robusta gestión de incidentes, flexibilidad y capacidad de recuperación del DNS. En un entorno global interconectado, la débil seguridad de uno de los componentes implica un riesgo para los demás. Ninguna entidad puede tener una visión completa del DNS y sus redes de transporte, y todas las partes tienen la obligación de compartir puntos de vista sobre las redes y colaborar con los demás cuando los hechos pudieran poner en peligro a todos. A medida que la ICANN continúa construyendo y mejorando sus propias capacidades de respuesta, necesariamente trabajará con otros para ampliar las redes internacionales que apoyan una mayor conciencia global y respuesta a incidentes sobre la situación, incluyendo a todas las partes afectadas.

El Equipo de revisión de SSR estima que la ICANN mantiene un importante nivel de preparación para la respuesta a incidentes y está en continuo desarrollo sobre la base de sus capacidades. El equipo de CSO está entrenado y puede contar con sistemas y apoyo. Está bien conectado en red con la comunidad para contar con una capacidad adicional para predecir y prevenir los incidentes, así como para dar una respuesta flexible. Sin embargo, esta capacidad de respuesta a incidentes puede estar demasiado concentrada en el equipo principal. El tamaño de la organización y la velocidad de rotación requieren de una frecuente capacitación para el personal nuevo, así como para retener a aquellos que ya están. Esta conclusión se aplica también al sistema de gestión de proyectos sobre el cual todo el sistema informático está basado.

Encontramos evidencia menos clara sobre la preparación de contingencias para el personal de la ICANN, más allá del equipo principal de CSO. Las precauciones para evitar incidentes están en su lugar, pero no hemos encontrado evidencias de seguimiento o auditorías.

La ICANN no siempre comparte la preparación deliberada de respuestas a incidentes en la segunda capa de influencia con similar consistencia o intensidad. Las respuestas de las Organizaciones de apoyo y Comités asesores serán más ad hoc o estarán basadas en procedimientos establecidos para muy pocas personas, y se basarán en su capacidad de convocar a otros proveedores de respuesta. Esto se puede mejorar a través de documentos de mejores prácticas recomendadas, desarrolladas con la dirección y el consenso de la ICANN.

La tercera capa más externa de respuestas a incidentes y estrategia de preparación de la ICANN, o su evolución, debe ser doble:

**Prevención:** cuya difusión y educación resulta de interés primordial para el usuario y la comunidad de partes interesadas más amplia. Los usuarios y registratarios de nombres de dominio de Internet pueden hacer un buen uso de los materiales educativos. En muchos casos, éstos se pueden proporcionar en el mismo lugar "justo a tiempo, justo en el lugar, justo lo suficiente" y por lo tanto requiere de la cooperación por parte de los registros, registradores, ISPs, OSPs (proveedores de servicios en línea) y otros, quienes constituyen los principales contactos para los usuarios. El documento del SSAC sobre "Protección de nombres de dominio", que fue dirigido a los registratarios, es un ejemplo de esta tendencia. Otros esfuerzos de divulgación y educación deben ser orientados hacia los registros, registratarios, ISPs, OSPs y a otras entidades que cuenten con un estrecho contacto con el sistema de registro de nombres de dominio.

**Respuesta a incidentes y planificación:** conforme se discutió en otra parte del presente informe, el mundo externo al área de alcance de SSR de la ICANN no está sujeto a la gestión por parte de dicha Corporación. Sin embargo, a los fines de la planificación de incidentes, el entorno más amplio constituye una fuente de riesgos. Los hackers, los accidentes y los errores forman parte de este entorno más amplio y deben ser incluidos en el proceso preparatorio de la ICANN.

**RECOMENDACIÓN 28:** La ICANN debe continuar comprometiéndose activamente en la detección, mitigación y participación en los esfuerzos de distribución de información sobre amenazas e incidentes.

## 5 Glosario

### A

Equipo para la revisión de responsabilidad y transparencia (ATRT)

La primera revisión completa en virtud de la AoC contiene 27 recomendaciones para mejorar las actividades a través de la ICANN, incluyendo: la gobernanza y el desempeño de la Junta directiva, el rol y la eficacia del Comité asesor gubernamental, los procesos de aporte y políticas públicas y los mecanismos de revisión para las decisiones de la Junta.<sup>81</sup>

Comité asesor

Un Comité asesor es un organismo de asesoramiento formal integrado por representantes de la comunidad de Internet cuyo propósito es asesorar a la ICANN sobre problemas específicos o áreas de políticas. Varios se rigen por los estatutos de la ICANN y es posible crear otros según sea necesario. Los comités asesores no tienen la facultad legal de actuar en representación de la ICANN, sino que deben comunicar sus conclusiones y presentar recomendaciones a la Junta directiva de la ICANN.<sup>82</sup>

Afirmación de compromisos (AoC)

Firmada el día 30 de septiembre de 2009 entre la ICANN y el Departamento de comercio de los EE.UU. (la Afirmación) contiene disposiciones específicas para revisiones periódicas de cuatro objetivos clave de la ICANN. Estas evaluaciones proporcionan un mecanismo para evaluar e informar sobre el progreso de la ICANN hacia los objetivos fundamentales de la organización; ellos son:

Garantizar la responsabilidad, transparencia e intereses de los usuarios de Internet a nivel mundial;

Preservar la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS;

Promover la competencia, confianza del consumidor y elección del consumidor;

Política de Whois.<sup>83</sup>

Comité Asesor At-Large (ALAC)

---

<sup>81</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/en/about/aoc-review>

<sup>82</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>83</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/en/about/aoc-review>

El ALAC de la ICANN tiene a su cargo la tarea de considerar y de brindar asesoramiento sobre las actividades de la ICANN, en la medida en que se relacionen con los intereses de los usuarios individuales de Internet (la comunidad "At-Large").

#### Organización de apoyo para direcciones (ASO)

La ASO asesora a la Junta directiva de la ICANN en temas de políticas relacionados con la asignación y la administración de las direcciones del Protocolo de Internet (IP). La ASO elige a dos directores para la Junta directiva de la ICANN<sup>84</sup>.

c

#### Organización de apoyo para nombres de dominio con códigos de país (ccNSO)

La ccNSO es el organismo responsable por el desarrollo de políticas globales basadas en el consenso y relativas a los dominios de nivel superior con código de país (ccTLD), así como de presentar recomendaciones al respecto a la Junta directiva de la ICANN. La ccNSO hace mucho más que desarrollar políticas y nosotros intercambiamos activamente información y mejores prácticas para los administradores de ccTLD.<sup>85</sup>

#### Dominio de nivel superior en código de país (ccTLD)

Los dominios de dos letras, como .uk (Reino Unido), .de (Alemania) y .jp (Japón) (por ejemplo), reciben el nombre de dominios de primer nivel en código de país (ccTLD) y corresponden a un país, territorio u otra ubicación geográfica. Las reglas y políticas para registrar nombres de dominio en los ccTLD varían significativamente y los registros respectivos limitan el uso de los ccTLD a los ciudadanos del país correspondiente.<sup>86</sup>

#### Centro de conocimiento en seguridad de Internet (CERT)

El CERT, [equipo de ingeniería para la seguridad informática \(CSE\)](#), se enfoca en la investigación y la educación para ayudar a los compradores, administradores, desarrolladores y operadores de software y sistemas a abordar la seguridad y supervivencia a través de los ciclos de vida del desarrollo y la adquisición, especialmente en las primeras etapas.<sup>87</sup>

D

---

<sup>84</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>85</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>86</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>87</sup> Refiérase a: <http://www.cert.org/>

## Sistema de nombres de dominio (DNS)

El DNS permite a los usuarios encontrar el camino en Internet. Cada equipo en Internet posee una dirección única, igual que un número de teléfono, que es una cadena de números con cierta complejidad. Recibe el nombre de "dirección IP" (IP significa "Protocolo de Internet"). Las direcciones IP son difíciles de recordar. El DNS facilita el uso de Internet ya que permite emplear una cadena de letras conocida (el "nombre de dominio") en lugar de la dirección IP críptica. De este modo, en lugar de escribir 207.151.159.3, puede escribir www.internic.net. Es un dispositivo "nemotécnico" que permite que las direcciones sean fáciles de recordar.<sup>88</sup>

## DNSSEC (Extensiones de seguridad para el sistema de nombres de dominio)

Las DNSSEC funcionan por medio de la firma digital de cada registro del DNS, de modo que cualquier alteración de ese registro pueda ser detectado. Las firmas digitales y claves utilizadas para crearlas, se distribuyen de igual modo que cualquier otro registro en el DNS, haciendo a las DNSSEC compatibles con versiones anteriores. Las claves en cada capa de la jerarquía del DNS son firmadas por claves/llaves de la capa anterior que efectivamente responde por ellas, al igual que los nombres de dominio son delegados de una capa a la siguiente. Esta "cadena de confianza" se utiliza para validar las firmas digitales que acompañan a los registros protegidos por las DNSSEC, a fin de detectar cambios.<sup>89</sup>

## G

### Comité asesor gubernamental (GAC)

La ICANN recibe aportes de los gobiernos a través del Comité asesor gubernamental (GAC). El papel fundamental del GAC es asesorar a la ICANN sobre cuestiones de política pública, y especialmente allí donde pueda haber una interacción entre las actividades o políticas de la ICANN y las leyes nacionales o acuerdos internacionales. Usualmente el GAC se reúne tres veces al año, coincidiendo con las reuniones de la ICANN, donde se discuten los problemas con la Junta directiva de la ICANN y otras Organizaciones de apoyo, Comités asesores y demás grupos. El GAC también puede discutir asuntos con la Junta directiva en el tiempo intermedio entre reuniones, tanto a través de reuniones presenciales como por teleconferencia. El Presidente del GAC es Heather Dryden de Canadá.<sup>90</sup>

### Organización de apoyo para nombres genéricos (GNSO)

La GNSO de la ICANN es la sucesora de las responsabilidades de la Organización de apoyo para nombres de dominio relacionada con los dominios genéricos de nivel superior. Los estatutos de la ICANN describen tres organizaciones de apoyo, una de las cuales es la GNSO. Las Organizaciones de apoyo ayudan a promover el

---

<sup>88</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>89</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/en/news/in-focus/dnssec>

<sup>90</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

desarrollo de políticas de Internet y a fomentar la participación diversa e internacional en la gestión técnica de Internet. Cada Organización de apoyo nombra a dos directores para la Junta directiva de la ICANN.<sup>91</sup>

#### Dominio genérico de nivel superior (gTLD)

Se hace referencia a la mayoría de los dominios de primer nivel (TLD) con tres o más caracteres como TLD "genéricos" o "gTLD". Se los puede subdividir en dos tipos: dominios "patrocinados" de nivel superior (sTLD) y dominios "no patrocinados" de nivel superior (uTLD).<sup>92</sup>

I

#### Autoridad de números asignados en Internet (IANA)

La IANA es la autoridad cuya responsabilidad originaria es la de supervisar la asignación de direcciones IP, coordinar la adjudicación de parámetros de protocolo estipulados en las normas técnicas de Internet y administrar el DNS, incluida la delegación de dominios de nivel superior y la supervisión del sistema de servidor de nombres raíz. Dentro del alcance de la ICANN, la IANA sigue a cargo de las tareas de distribución de direcciones a los Registros regionales de Internet, de coordinación con el IETF y otros grupos para asignar parámetros de protocolo y de supervisión del funcionamiento del DNS.<sup>93</sup>

#### Corporación para la asignación de números y nombres en Internet (ICANN)

La ICANN es una corporación internacional organizada y sin fines de lucro, cuya responsabilidad es la de asignar espacios para direcciones de Protocolo de Internet (IP), adjudicar identificadores de protocolo, administrar el sistema de nombres de dominio de nivel superior genéricos (gTLD) y por código de país (ccTLD), y las funciones de administración del sistema de servidor raíz. Originariamente, la Autoridad para números asignados de Internet (IANA) y otras entidades prestaban estos servicios en virtud de un contrato con el gobierno de los Estados Unidos. Actualmente, la ICANN desempeña las funciones de la IANA. Como asociación pública y privada, la ICANN se ocupa de preservar la estabilidad operativa de Internet, de promover la competencia, lograr una amplia representación de las comunidades globales de Internet y elaborar políticas adecuadas para su misión a través de procesos exhaustivos y consensuados. El DNS convierte el nombre de dominio que usted escribe en la dirección IP correspondiente y lo conecta al sitio web deseado. Asimismo, el DNS permite el correcto funcionamiento del correo electrónico, de manera que los mensajes que envía lleguen al destinatario deseado.<sup>94</sup>

#### Nombres de dominio internacionalizados (IDNs)

Los IDN son nombres de dominio que incluyen caracteres utilizados en alfabetos de idiomas locales que no se escriben con el alfabeto latino básico de veintiséis letras "a-z". Un IDN puede contener letras latinas con marcas

---

<sup>91</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>92</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>93</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>94</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

diacríticas, como lo requieren varios idiomas europeos, o puede constar de caracteres de los alfabetos no latinos, como árabe o chino.<sup>95</sup>

#### Grupo de trabajo en ingeniería de Internet (IETF)

El IETF es una gran comunidad internacional abierta de diseñadores de red, operadores, proveedores e investigadores involucrados con la evolución de la arquitectura y el funcionamiento continuo de Internet. Está abierto a cualquier persona interesada.<sup>96</sup>

#### Protocolo de Internet (IP)

El protocolo de comunicaciones implícito de Internet (IP), permite que una amplia red de equipos ubicados en distintos puntos geográficos se comuniquen entre sí de manera rápida y económica a través de diversos vínculos físicos. Una dirección del Protocolo de Internet es la dirección numérica mediante la cual se identifica una ubicación en Internet. Los equipos informáticos conectados a Internet utilizan las direcciones IP para enrutar el tráfico y establecer conexiones entre sí; por lo general, los usuarios utilizan los nombres simples que facilita el Sistema de nombres de dominio.<sup>97</sup>

#### Organización internacional de normalización (ISO)

ISO (Organización internacional de normalización) es el desarrollador y editor más grande del mundo de Normas/estándares Internacionales.<sup>98</sup>

#### Sociedad de Internet (ISOC)

La Sociedad de Internet es la organización internacional encargada de la cooperación y coordinación global de Internet, y de las tecnologías y aplicaciones que funcionan en Internet. La participación en ISOC está abierta a cualquier persona interesada.<sup>99</sup>

#### IPv4

IPv4 es la versión más utilizada del Protocolo de Internet a nivel mundial. Dicho protocolo define las direcciones IP en un formato de 32-bits, el cual tiene una apariencia del tipo 123.123.123.123. Cada sección de tres dígitos puede incluir una serie de números de 0 a 255, lo cual significa que la cantidad total de direcciones IPv4 disponibles es 4.294.967.296 (256 x 256 x 256 x 256 ó 2<sup>32</sup>).<sup>100</sup>

#### IPv6

---

<sup>95</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>96</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>97</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>98</sup> Refiérase a: <http://www.iso.org/iso/about.htm>

<sup>99</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>100</sup> Refiérase a <http://tools.ietf.org/html/rfc791>

IPv6, también llamado IPng (o Nueva generación de IP), es la siguiente versión planeada del sistema de direcciones IP. (IPv5 fue una versión experimental primariamente utilizada para la transmisión instantánea de datos.) Mientras que IPv4 utiliza direcciones de 32-bits, IPv6 utiliza direcciones de 128-bits, lo cual aumenta la cantidad de posibles direcciones por una cantidad exponencial.<sup>101</sup>

#### Proveedor de servicios de Internet (ISP)

Un ISP es una empresa que ofrece acceso a Internet a organizaciones y/o a individuos particulares. Los servicios de acceso que ofrecen los ISP pueden incluir alojamiento web, correo electrónico, VoIP (Voz sobre IP) y compatibilidad con muchas otras aplicaciones<sup>102</sup>.

#### J

#### Grupo de trabajo conjunto sobre el análisis de seguridad y estabilidad del DNS (DSSA-WG)<sup>103</sup>

El objetivo del Grupo de trabajo de DSSA es aprovechar la experiencia colectiva de las SOs y ACs participantes, solicitar la opinión de expertos y asesorar e informar a las SOs y ACs participantes sobre:

El actual nivel, frecuencia y severidad de las amenazas del DNS;

Los actuales esfuerzos y actividades para mitigar esas amenazas al DNS; y

Las brechas, si las hubiese, en la respuesta actual de seguridad a cuestiones del DNS.<sup>104</sup>

#### P

#### *Phishing* (suplantación de identidad)

Los ataques de *phishing* emplean recursos fraudulentos tanto de ingeniería social como técnicos para robar datos de identidad personales y credenciales de cuentas financieras a los consumidores. Los esquemas de ingeniería social utilizan direcciones de correo electrónico falsificadas que dirigen al consumidor a sitios web inexistentes diseñados para engañarlos con el fin de que suministren información financiera, como números de tarjetas de crédito, nombres de usuarios de cuentas, contraseñas y números del seguro social.<sup>105</sup>

#### R

#### Registrador

---

<sup>101</sup> Refiérase a: <http://tools.ietf.org/html/rfc2460>

<sup>102</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>103</sup> Refiérase a: <http://ccnso.icann.org/workinggroups/dssa-wg.htm>

<sup>104</sup> Refiérase a: <http://ccnso.icann.org/workinggroups/dssa-wg.htm>

<sup>105</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

Los nombres de dominio que finalizan con .aero, .biz, .com, .coop, .info, .museum, .name, .net, .org y .pro se pueden registrar a través de varias compañías diferentes (conocidas como "registradores") que compiten entre sí. En el Directorio de registradores acreditados aparece una lista de estas compañías.<sup>106</sup>

## Registro

El "Registro" es la base de datos principal y acreditada de todos los nombres de dominio registrados en cada Dominio de primer nivel. El operador del registro mantiene la base de datos principal y también genera el "archivo de zona", que permite que los equipos enruten el tráfico de Internet desde los dominios de primer nivel de cualquier lugar del mundo y hacia estos. Los usuarios de Internet no interactúan directamente con el operador del registro; los usuarios pueden registrar nombres en los dominios de primer nivel, incluso .biz, .com, .info, .net, .name, .org, a través de un registrador acreditado por la ICANN.<sup>107</sup>

## Registro regional de Internet (RIR)

Actualmente existen cinco RIRs: AfriNIC (Centro africano de información de redes), APNIC (Centro de información de redes de Asia y el Pacífico), ARIN (Registro norteamericano de números de Internet), LACNIC (Registro de direcciones de Internet de América Latina y el Caribe) y el RIPE NCC (Centro de coordinación de redes IP europeas). Estas organizaciones sin fines de lucro se encargan de distribuir direcciones IP en el ámbito regional a proveedores de servicio de Internet y a registros locales.<sup>108</sup>

## Servidores raíz

Los servidores raíz contienen las direcciones IP de todos los registros de Dominios de primer nivel – tanto los registros globales como .com, .org, etc. y los 244 registros específicos por país como .fr (Francia), .cn (China), etc. Esta información es fundamental. Si la información no es 100% correcta o si es ambigua, es posible que no se pueda ubicar un registro clave en Internet. En el idioma del DNS, la información debe ser única y auténtica.<sup>109</sup>

## Recurso de infraestructura de clave pública (RPKI)

La Infraestructura de clave pública de recursos (RPKI) permite a los usuarios de las redes públicas, como Internet, verificar la autenticidad de los datos que han sido firmados digitalmente por el emisor original de los mismos.<sup>110</sup>

## S

### Comité asesor de seguridad y estabilidad (SSAC)

El SSAC asesora a la comunidad y a la Junta directiva de la ICANN sobre asuntos relativos a la seguridad e integridad de los sistemas de asignación de nombres y direcciones en Internet. Esto incluye las cuestiones

---

<sup>106</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>107</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>108</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>109</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>110</sup> Refiérase a: <http://www.apnic.net/services/services-apnic-provides/resource-certification/RPKI>

operacionales (por ejemplo, los cuestiones relacionadas con el funcionamiento correcto y fiable del sistema de nombres de raíz), cuestiones administrativas (por ejemplo, cuestiones relativas a la asignación de direcciones y de números en Internet) y cuestiones de registración (por ejemplo, las relativos a los servicios de registro y registrador, tales como la base de datos WHOIS). El SSAC participa en la evaluación continua de amenazas y análisis de riesgos de los servicios de asignación de números y direcciones en Internet, para entender dónde residen las principales amenazas a la estabilidad y la seguridad y asesorar a la comunidad de la ICANN en consecuencia.<sup>111</sup>

#### Organizaciones de apoyo (SO)

Las Organizaciones de apoyo son los tres organismos asesores especializados que orientarán a la Junta directiva de ICANN sobre temas relacionados con los nombres de dominio (GNSO y ccNSO) y las direcciones IP (ASO).<sup>112</sup>

#### T

##### Dominios de nivel superior (TLD)

Los TLD son los nombres que figuran en la parte superior de la jerarquía de nombres del DNS. Aparecen en los nombres de dominio como la cadena de letras que sigue al último (del extremo derecho) ".", por ejemplo, "net" en "www.example.net". El administrador de un TLD controla qué nombres de segundo nivel son reconocidos en ese TLD. Los administradores del "dominio raíz" o "zona raíz" controlan cuáles TLDs son reconocidos por el DNS. Entre los dominios de primer nivel comúnmente utilizados se encuentran .com, .net, .edu, .jp, .de, etc.<sup>113</sup>

#### W

##### Consortio mundial de Internet (W3C)

El W3C es un consorcio internacional fundado en octubre de 1994 para desarrollar protocolos comunes que promuevan la evolución de Internet y garanticen su interoperabilidad. Los servicios ofrecidos por el Consorcio incluyen: un repositorio de información sobre Internet para desarrolladores y usuarios; implementaciones de código de referencia para incorporar y promover estándares; y diversas aplicaciones modelo y prototipos para demostrar el uso de nueva tecnología.<sup>114</sup>

#### WHOIS

WHOIS (que se pronuncia "who is"; no un acrónimo) Un protocolo de Internet que es utilizado para indagar en las bases de datos para obtener información acerca de la registración de un nombre de dominio (o dirección IP).<sup>115</sup>

---

<sup>111</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>112</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>113</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>114</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>

<sup>115</sup> Refiérase a: <http://www.icann.org/fr/about/learning/glossary>