

# RESUMEN EJECUTIVO

La banda ancha representa el mayor desafío de infraestructura de comienzos del siglo 21.

Como la electricidad hace un siglo, la banda ancha es la base para el crecimiento económico, la creación de empleos, la competencia mundial y para un mejor estilo de vida. Permite que se formen nuevas industrias y que se abran numerosas oportunidades nuevas para las existentes. Está cambiando la manera de educar a nuestros hijos, de brindar asistencia médica, de administrar la energía, de garantizar la seguridad pública, de comprometer al gobierno y de acceder, organizar y difundir el conocimiento.

Impulsado principalmente por la inversión e innovación del sector privado, el ecosistema de banda ancha de los Estados Unidos ha evolucionado rápidamente. La cantidad de estadounidenses que tienen banda ancha en sus viviendas ha crecido de ocho millones en el año 2000 a casi 200 millones el año pasado. Las redes móviles y fijas que cada vez tienen mayor capacidad permiten que los estadounidenses accedan a una creciente cantidad de aplicaciones valiosas a través de dispositivos innovadores.

Sin embargo, la banda ancha en los Estados Unidos no es todo lo que debería ser. Aproximadamente 100 millones de estadounidenses no tienen banda ancha en sus viviendas. La tecnología de la información (TI) para la salud habilitada para banda ancha puede mejorar la atención y disminuir los costos en cientos de miles de millones en las décadas por venir; aún así, los Estados Unidos se encuentra en desventaja en comparación con varios países avanzados con respecto a la adopción de estas tecnologías. La banda ancha puede ofrecer a los maestros herramientas que permitirán a los estudiantes aprender el mismo material del curso en la mitad del tiempo. Sin embargo, el acceso a contenidos educativos en formato digital necesarios para estas oportunidades es escaso. Una red eléctrica inteligente habilitada para banda ancha puede incrementar la independencia y la eficiencia, pero los consumidores, las empresas y los emprendedores no pueden acceder a muchos de los datos necesarios para conseguir estos beneficios. Alrededor de una década después del 9/11, los primeros en responder aún sufren la falta de una red de comunicaciones y de una banda ancha móvil segura y pública para toda la nación, a pesar de que esta red puede mejorar la respuesta ante emergencias y la seguridad del país.

## Cumplimiento del mandato del Congreso

A comienzos del 2009, el Congreso encomendó a la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) el desarrollo de un Plan Nacional de Banda Ancha para garantizar que todos los estadounidenses tengan “acceso al servicio de banda ancha”. El Congreso también exigió que este plan incluyera una estrategia detallada para lograr la viabilidad económica y maximizar el uso de la banda ancha para realizar progresos en “el bienestar del consumidor, la participación civil, la seguridad pública y nacional, el desarrollo de la comunidad, el servicio de atención médica, la independencia y eficiencia de la energía, la educación, la capacitación laboral, la inversión del sector privado, la actividad empresarial, la creación de empleos, el crecimiento económico y otros propósitos nacionales”.

Las redes de banda ancha sólo crean valor para los consumidores y las empresas cuando se utilizan junto con dispositivos habilitados para banda ancha a fin de ofrecer contenidos y aplicaciones útiles. Para cumplir con el mandato del Congreso, el plan busca garantizar que todo el ecosistema de banda ancha (redes, dispositivos, contenidos y aplicaciones) sea provechoso. El plan hace recomendaciones para la FCC, el Poder Ejecutivo, el Congreso y los gobiernos estatales y locales.

## El Plan

El gobierno puede influir en el ecosistema de banda ancha de cuatro formas:

1. Diseñar políticas para garantizar una competencia sólida y, como resultado, maximizar el bienestar del consumidor, la innovación y la inversión.
2. Garantizar la asignación y administración eficientes de las acciones que el gobierno controla o influye, como el espectro, los polos y los derechos de paso, a fin de estimular las actualizaciones de la red y las entradas competitivas.
3. Reformar los mecanismos actuales del servicio universal para colaborar con el despliegue de la banda ancha y los servicios de voz en áreas de alto costo; garantizar que los estadounidenses de bajos recursos puedan pagar por la banda ancha; y, asimismo, apoyar los esfuerzos para incentivar su adopción e implementación.
4. Reformar leyes, políticas, normas e incentivos para maximizar los beneficios de la banda ancha en los sectores donde el gobierno ejerce una influencia significativa, como en la educación pública, la asistencia médica y las operaciones gubernamentales.

**1. Definición de políticas de competencia.** Los responsables de formular políticas, incluyendo la FCC, cuentan con un amplio conjunto de herramientas para proteger y estimular la competencia en los mercados que forman el ecosistema de la banda ancha: servicios de red, dispositivos, aplicaciones y contenido. El plan contiene múltiples recomendaciones que promoverán la competencia en el ecosistema. Éstas incluyen las siguientes:

- **Recolectar, analizar, establecer criterios de referencia y publicar información detallada, mercado por mercado, sobre la competencia y los precios de la banda ancha.** De esta manera, probablemente el comportamiento de la competencia se verá afectado en forma directa (p. ej., a través de la medición de los precios en diferentes mercados geográficos). Esto también permitirá que la FCC y otras agencias apliquen soluciones adecuadas cuando se carezca de competencia en lugares o en segmentos del mercado específicos.
- **Desarrollar requisitos de divulgación para proveedores del servicio de banda ancha.** Esto garantizará que los consumidores obtengan la información necesaria sobre precios y desempeño para elegir las mejores ofertas de banda ancha en el mercado. Una mayor transparencia incentivará a los proveedores del servicio a competir por los consumidores sobre la base de su desempeño real.
- **Realizar una revisión integral de las reglas de competencia para la venta al por mayor.** Así podrán garantizar la competencia en los servicios de banda ancha fija y móvil.
- **Liberar y asignar un espectro adicional para el uso sin licencia.** Lo realizarán promoviendo la innovación continua y la entrada competitiva.
- **Actualizar las reglas para el espectro de la red de retorno inalámbrica.** De esta manera, aumentará la capacidad en las áreas rurales y el alcance en las áreas urbanas.
- **Acelerar la acción en la itinerancia de datos.** Así se determinará la mejor forma de lograr una cobertura amplia, perfecta y competitiva, estimular a los proveedores de banda ancha móvil para que construyan redes; y promover la entrada y la competencia.
- **Cambiar las normas para garantizar un mercado de decodificadores de video competitivo e innovador.** El objetivo será respetar la Sección 629 de la Ley de Telecomunicaciones. La Ley establece que la FCC debe garantizar que sus normas alcanzan un mercado competitivo en “dispositivos de navegación” de video o decodificadores. Éstos son los dispositivos que usan los consumidores para acceder una gran parte de los videos que miran en la actualidad.

- **Aclarar el mandato del Congreso y permitir que el estado y las entidades locales provean banda ancha en sus comunidades.** Hacer esto de manera tal que se usen los recursos públicos de una manera más efectiva.
- **Aclarar la relación entre los usuarios y sus perfiles en línea para permitir la innovación y la competencia continua de las aplicaciones y garantizar la privacidad de los consumidores.** Aquí se incluyen las obligaciones de las empresas que recolectan información personal para que los clientes puedan saber qué información se recolecta, consentir a esa recolección, corregirla, si fuera necesario, y controlar la divulgación de dicha información personal a terceros.

**2. Garantizar la asignación y el uso eficiente de los activos del gobierno y de los no pertenecientes a éste.** El gobierno establece políticas para el uso del espectro y supervisa el acceso a polos, conductos, techos y derechos de paso que se utilizan para el despliegue de redes de banda ancha. El gobierno también financia una gran cantidad de proyectos de infraestructura. Al garantizar que estos activos y recursos estén asignados y administrados de manera efectiva, se puede estimular el despliegue de la infraestructura de banda ancha y disminuir las barreras para la entrada competitiva. El plan cuenta con una gran cantidad de recomendaciones para alcanzar estos objetivos. Éstas incluyen las siguientes:

- El **espectro** es una entrada principal para los proveedores del servicio de banda ancha. Actualmente, la FCC tiene sólo 50 megahertz en el inventario, sólo una pequeña fracción de la cantidad que se necesitará para satisfacer la creciente demanda. Una asignación más eficiente del espectro reducirá los costos de implementación, impulsará la inversión y beneficiará a los consumidores con un mejor desempeño y precios más bajos. Las recomendaciones sobre la política del espectro incluyen lo siguiente:
  - **Ofrecer 500 megahertz nuevos de espectro** para la banda ancha en 10 años; de los cuales 300 megahertz deben estar disponibles para uso móvil en cinco años.
  - **Habilitar incentivos y mecanismos para volver a definir el propósito del espectro** con usos más flexibles. Los mecanismos incluyen la subasta de incentivos, que permiten que los ingresos de la subasta se compartan de manera imparcial con los titulares de licencias actuales a medida que las demandas del mercado cambian. Esto beneficiará a ambos titulares del espectro y al público estadounidense. El público se puede beneficiar de un espectro adicional para usos muy demandantes y de nuevos ingresos provenientes de las subastas. Mientras tanto, los titulares del cargo pueden reconocer una parte del valor que tiene habilitar nuevos usos del espectro.

Por ejemplo, esto permitirá a la FCC compartir los ingresos de remate con los presentadores que aceptan voluntariamente usar la tecnología para continuar los servicios tradicionales de transmisión con menos espectro.

- **Garantizar una mayor transparencia** en la asignación del espectro, la asignación y el uso a través de un panel de espectro creado por la FCC para fomentar un mercado secundario efectivo.
- **Ampliar las oportunidades de los modelos de acceso a un espectro innovador** creando nuevas posibilidades para el uso oportuno y sin licencia del espectro e incrementar la investigación en nuevas tecnologías para el espectro.
- La **infraestructura**, como los polos, los conductos, los techos y los derechos de paso, cumple una función importante en la economía de las redes de banda ancha. Al garantizar que los proveedores del servicio puedan acceder a estos recursos de manera eficiente y a un precio justo, se pueden estimular actualizaciones y facilitar la entrada competitiva. Además, las plataformas de prueba pueden impulsar la innovación en las aplicaciones de última generación y, a fin de cuentas, pueden impulsar el despliegue de la infraestructura. Recomendaciones para optimizar el uso de la infraestructura:
  - **Establecer bajas tarifas de alquiler y más uniformes para acceder a los polos** y, de este modo, simplificar y acelerar el proceso para que los proveedores del servicio incorporen centros en los polos.
  - **Mejorar la administración de los derechos de paso para disminuir los costos y ahorrar tiempo**, fomentar el uso de los servicios federales para la banda ancha, acelerar la resolución de disputas e identificar y establecer las pautas de “mejores prácticas” para las políticas de los derechos de paso y las prácticas por honorarios coherentes con el despliegue de la banda ancha.
  - **Facilitar la construcción de infraestructura nueva y eficiente**, incluida en las políticas “dig-once” (o de cooperación entre empresas y departamentos públicos) que haría que la financiación federal de los proyectos de autopistas, rutas y puentes dependa de los estados y las localidades, y permitiría el despliegue conjunto de la infraestructura de banda ancha.
  - **Ofrecer conectividad de banda ancha de velocidad ultra alta a instalaciones exclusivas del Departamento de Defensa de los EE. UU.** para permitir el desarrollo de aplicaciones de banda ancha de última generación para el personal militar y sus familias que viven en la base.

### 3. Crear incentivos para la disponibilidad y adopción

**universales de la banda ancha.** Deben establecerse tres elementos para garantizar que todos los estadounidenses tengan la oportunidad de cosechar los beneficios de la banda ancha. Todos los estadounidenses deben tener acceso al servicio de banda ancha con suficiente capacidad, todos deben poder pagar por la banda ancha y todos deben tener la oportunidad de desarrollar habilidades de alfabetización digital para aprovechar la banda ancha. Las recomendaciones para estimular el despliegue y la adopción de la banda ancha universal incluyen lo siguiente:

- **Garantizar el acceso universal a los servicios de la red de banda ancha.**
  - **Crear la Connect America Fund (CAF por sus siglas en inglés)** para que garantice el cumplimiento de la banda ancha y los servicios de voz accesibles con velocidades de descarga reales de 4 Mbps como mínimo y para incrementar \$15,5 miles de millones en la próxima década en el programa existente Fondo del Servicio Universal (USF por sus siglas en inglés) para subsidiar la banda ancha. Si el Congreso desea acelerar el despliegue de la banda ancha en las áreas sin servicio y, de algún otro modo, facilitar la transición del Fondo, puede colocar a disposición fondos públicos de algunos miles de millones de dólares anuales durante dos o tres años.
  - **Crear un fondo de movilidad para ofrecer fondos destinados** a fin de garantizar que ningún estado se quede significativamente atrás del promedio nacional de cobertura inalámbrica 3G. Se espera que esta cobertura 3G sea la base que sienta precedentes para el futuro de las redes móviles 4G de banda ancha.
  - **Traspasar el “legado” del componente de alto costo de la USF** en los próximos 10 años y trasladar todos los recursos a los nuevos fondos. El componente de la USF de alto costo de \$4,6 miles de millones anuales fue diseñado para admitir principalmente servicios de voz. El CAF la reemplazará con el tiempo.
  - **Reformar la compensación de la onda interportadora**, que proporciona subsidios implícitos a compañías de telefonía eliminando los cargos por minuto en los próximos 10 años y permitiendo una recuperación adecuada del costo a través del CAF.
  - **Diseñar el nuevo Connect America Fund y el Fondo de movilidad de un modo eficiente desde el punto de vista fiscal** para reducir el tamaño de la brecha de la disponibilidad de banda ancha y, de ese modo, reducir las contribuciones que recaen sobre los consumidores.
  - **Ampliar la base de contribución del USF** para garantizar que sea sustentable con el paso del tiempo.

- ▶ **Crear mecanismos para garantizar que el servicio sea accesible para los estadounidenses con bajos recursos.**
- ▶ **Ampliar los programas de salvamiento y conexión al permitir que los subsidios que se otorgan a los estadounidenses con bajos recursos se utilicen para la banda ancha.**
- ▶ **Considerar el licenciamiento de un bloque de espectro con la condición de ofrecer un servicio gratuito o de bajo costo que creará alternativas accesibles para los consumidores, lo que reducirá la carga del USF.**
- ▶ **Garantizar que todos los estadounidenses tengan la oportunidad de recibir educación sobre la realidad digital**
  - ▶ **Lanzar un Cuerpo nacional de educación digital** para que organice y capacite a los jóvenes y adultos, para que enseñe habilidades digitales y para que ponga a disposición del sector privado programas para romper las barreras de la adopción.

**4. Actualizar políticas, establecer normas y alinear incentivos para optimizar el uso para prioridades nacionales.**

Los gobiernos federales, tribales y locales cumplen un papel importante en muchos sectores de la economía. El gobierno es el encargado más importante de pagar la atención médica del país, está a cargo del sistema de educación pública, regula muchos aspectos de la industria energética, brinda múltiples servicios a sus ciudadanos y es el principal responsable de la seguridad nacional. El plan incluye recomendaciones diseñadas para dar rienda suelta a un uso incrementado, a la inversión del sector privado y a la innovación en estas áreas. Éstas incluyen las siguientes:

- ▶ **Asistencia médica.** La banda ancha puede ayudar a mejorar la calidad y a disminuir el costo de la asistencia médica a través de TI para la salud y métodos mejorados para la recolección y el uso de los datos. Esto permitirá comprender con más claridad los tratamientos y procesos más efectivos. Para lograr estos objetivos, el plan tiene recomendaciones que:
  - ▶ ayudarán a garantizar que los proveedores de asistencia médica tengan acceso a banda ancha accesible al transformar el Programa de asistencia médica rural de la FCC;
  - ▶ crearán incentivos para la adopción al ampliar el reembolso por la atención electrónica;
  - ▶ eliminarán las barreras de la atención electrónica al modernizar las reglamentaciones como la aprobación de los dispositivos, las credenciales, los privilegios y las licencias; e
  - ▶ impulsarán las aplicaciones innovadoras y avanzarán los análisis al garantizar que los pacientes tengan

control sobre sus datos de salud y al garantizar la interoperabilidad de los datos.

- ▶ **Educación.** La banda ancha puede facilitar mejoras en la educación pública a través del aprendizaje o el contenido en línea, que ofrecen oportunidades de aprendizaje más personalizado para los estudiantes. La banda ancha también puede facilitar el flujo de información, al ayudar a que los maestros, padres, las escuelas y otras organizaciones tomen decisiones más informadas en relación con las necesidades y habilidades de cada estudiante. Con este objetivo en mente, el plan incluye recomendaciones para:
  - ▶ mejorar la conectividad en las escuelas y bibliotecas al mejorar la calidad del programa E-Rate de la FCC para aumentar la flexibilidad, mejorar la eficiencia del programa y estimular la innovación promoviendo soluciones más prometedoras y financiando conectividad inalámbrica en dispositivos de aprendizaje que los estudiantes se llevan a su casa.
    - ▶ Acelerar el aprendizaje en línea al permitir la creación de contenido digital y de sistemas de aprendizaje, eliminar barreras reglamentarias y promover la alfabetización digital
    - ▶ Personalizar el aprendizaje y mejorar la toma de decisiones al promover la adopción de registros educativos electrónicos y mejorar la transparencia de los datos financieros en la educación
  - ▶ **Energía y medio ambiente.** La banda ancha puede tener un papel protagonista en la transición a una economía de energía limpia. Los Estados Unidos podemos usar estas innovaciones para reducir la contaminación ambiental, mejorar nuestra energía y disminuir nuestra dependencia en el petróleo extranjero. Para lograr estos objetivos, el plan hace recomendaciones que:
    - ▶ modernizarán la red eléctrica con la banda ancha, lo que la convertirá en más confiable y eficiente;
    - ▶ darán rienda suelta a la innovación en viviendas y edificios al facilitar ampliamente el acceso de los clientes a los datos de energía; y
    - ▶ mejorarán la eficiencia de la energía y el impacto ambiental del sector de la TIC.
  - ▶ **Oportunidad económica.** La banda ancha puede ampliar el acceso a empleos y capacitación, apoyar el crecimiento de la iniciativa empresarial y de las pequeñas empresas, y fortalecer los esfuerzos de desarrollo de la comunidad. El plan incluye recomendaciones para:
    - ▶ Apoyar la elección de banda ancha y el uso que realizan las pequeñas empresas de los servicios y las aplicaciones de banda ancha para impulsar la creación de empleos, el crecimiento y las ganancias de productividad
    - ▶ Ampliar las oportunidades de capacitación laboral y colocación a través de una plataforma en línea

- Integrar la evaluación y la planificación de la banda ancha con los esfuerzos para el desarrollo económico
- **Desempeño del gobierno y compromiso civil.** Dentro del gobierno, la banda ancha puede impulsar una mayor eficiencia y eficacia en la entrega del servicio y en las operaciones internas. También puede mejorar en cantidad y calidad del compromiso civil al ofrecer una plataforma para el valioso compromiso con los representantes y las agencias. A través del uso de la banda ancha, el gobierno puede apoyar esfuerzos locales para implementar la banda ancha, particularmente en las comunidades sin servicio. Con estos objetivos, el plan incluye recomendaciones para:
  - permitir al estado y a los gobiernos locales que compren banda ancha a partir de contratos federales como Networx;
  - mejorar el desempeño del gobierno y las operaciones a través de la informática de nube, seguridad cibernética, autenticación segura y entrega del servicio en línea; y
  - aumentar el compromiso civil al hacer que el gobierno sea más abierto y transparente, crear un sólido ecosistema de medios públicos y modernizar el proceso democrático.
- **Seguridad pública y nacional.** La banda ancha puede reforzar los esfuerzos para mejorar la seguridad pública y nacional al permitir que los primeros participantes envíen y reciban videos y datos, garantizar que todos los estadounidenses accedan a los servicios de emergencia y mejorar la forma en la cual se notifica a los estadounidenses sobre las emergencias. Para lograr estos objetivos, el plan hace recomendaciones para:
  - Apoyar la implementación de una red de banda ancha móvil interoperable para la seguridad pública en todo el país, con fondos de hasta \$6,5 miles de millones en gastos de capital en 10 años, lo que puede disminuir las mediciones de la eficiencia del costo y de otros programas (Se requerirán fondos adicionales para los gastos de operación.);
  - fomentar la innovación en el desarrollo y la implementación del 911 de última generación y de los sistemas de alerta de emergencia; y
  - fomentar la seguridad cibernética y la supervivencia de la infraestructura crítica para aumentar la confianza del usuario y la adopción de las comunicaciones de banda ancha.

### Objetivos a largo plazo

Además de las recomendaciones antemencionadas, el plan recomienda que el país adopte y realice un seguimiento de los seis objetivos que figuran a continuación para que sirvan de guía para la próxima década.

**Objetivo N.º 1: Al menos 100 millones de viviendas estadounidenses deben contar con velocidades de descarga de 100 megabits por segundo como mínimo y velocidades de carga real de 50 megabits por segundo como mínimo; además, éstas deben ser accesibles.**

**Objetivo N.º 2: Los Estados Unidos debe ser el líder mundial en la innovación móvil, con redes inalámbricas más rápidas y de mayor alcance que cualquier otro país.**

**Objetivo N.º 3: Todos los estadounidenses deben acceder de manera económica a un servicio de banda ancha sólido. También deben contar con los medios y las habilidades necesarios para registrarse si así lo deciden.**

**Objetivo N.º 4: Todas las comunidades estadounidenses deben acceder de manera económica a un servicio de banda ancha de al menos 1 gigabit por segundo para admitir instituciones como escuelas, hospitales y edificios del gobierno.**

**Objetivo N.º 5: Para garantizar la seguridad del pueblo estadounidense, cada persona que sea la primera en responder debe tener acceso a una red de banda ancha interoperable para la seguridad pública, inalámbrica y nacional.**

**Objetivo N.º 6: Para garantizar que los Estados Unidos sea líder en la economía de energía limpia, todos los estadounidenses deben poder usar la banda ancha para administrar y realizar un seguimiento de su consumo de energía en tiempo real.**

Cumplir estos seis objetivos contribuirá con la concreción del mandato del Congreso que estipula el uso de la banda ancha para fines nacionales, a medida que mejoran las finanzas de la implementación y adopción. Los primeros dos objetivos, en particular, crearán el mercado más atractivo de todo el mundo para las aplicaciones, los dispositivos y la infraestructura de banda ancha y garantizarán que los Estados Unidos tenga la infraestructura para atraer las comunicaciones y las aplicaciones de TI, los dispositivos y las tecnologías líderes. El tercer objetivo, en tanto, garantizará que todos los estadounidenses tengan la oportunidad de disfrutar de los beneficios que ofrece la banda ancha, que incluyen una mejor asistencia médica, mejor educación, mayor cantidad de oportunidades económicas y mayor participación civil.

### **Impacto del presupuesto del plan**

Dado el objetivo del plan de liberar 500 megahertz de espectro, los futuros remates de tecnología inalámbrica serán de neutralidad recaudatoria, en caso de que no tengan recaudación positiva. La gran mayoría de las recomendaciones no requieren nuevos fondos del gobierno; más bien, buscan impulsar mejoras en la eficiencia del gobierno, modernizar los procesos y estimular la actividad privada al estimular el bienestar del consumidor y las prioridades nacionales. Las solicitudes de fondos están relacionadas con la seguridad pública, la implementación en áreas sin servicio y los esfuerzos de adopción. Si se implementan las recomendaciones sobre el remate del espectro, es posible que el plan compense los costos potenciales.

### **Implementación**

El plan se encuentra en etapa beta y siempre lo estará. Como el Internet, el plan estará en constante cambio, se adecuará a los desarrollos tecnológicos y de los mercados, reflejará nuevas realidades y evolucionará para materializar las oportunidades impredecibles de una época en particular.

Como tal, la implementación requiere de un compromiso a largo plazo para medir el progreso y adecuar programas y políticas para mejorar el rendimiento.

La mitad de las recomendaciones en este plan se ofrecen para la FCC. Para comenzar la implementación, la FCC:

- ▶ publicará rápidamente una agenda de procedimientos para implementar las recomendaciones del plan hasta donde lo permita su autoridad;
- ▶ publicará una evaluación del progreso y la efectividad del plan como parte de la Sección 706 de la Investigación avanzada de servicios anual; y
- ▶ creará un Depósito de datos de banda ancha como un recurso público para la información de banda ancha.

La otra mitad de las recomendaciones están dirigidas para el Poder Ejecutivo, el Congreso y los gobiernos estatales y locales. Sin embargo, los responsables de formular políticas no pueden garantizar el éxito. La industria, las organizaciones sin fines de lucro y el gobierno, junto con el pueblo estadounidense debe actuar ahora y enfrentar el desafío de infraestructura que plantea nuestra era.