

Hoja Informativa¹

Datos esenciales sobre los textos en tiempo real (*Real-Time Text, RTT*, por sus siglas en inglés) para los puntos de respuesta de seguridad pública (*Public Safety Answering Points, PSAPs*, por sus siglas en inglés)

Evento Día de la Educación sobre PSAP y RTT - 2 de octubre de 2018

¿En qué consiste un Texto en Tiempo Real (RTT)?

- RTT es un modo de comunicación por textos en que cada carácter de texto aparece en el equipo receptor casi simultáneamente en que es tipeado en el equipo que lo envía. Esto permite una comunicación de conversación fluida. Con el sistema RTT, una persona en una llamada no necesita presionar la tecla “enviar” (*send*, en inglés) para que su texto le llegue al interlocutor.
- RTT usa tecnología de protocolo de Internet (Internet Protocol, IP, por sus siglas en inglés) para el envío de textos. Se trata de la misma tecnología que da soporte a la comunicación de voz vía protocolo de internet (Voice-over Internet Protocol, VoIP, por sus siglas en inglés), también conocida como telefonía por Internet. Esta tecnología también permite que los mensajes de texto y de voz sean transmitidos simultáneamente durante una sesión de RTT.
- Aunque RTT es una solución confiable y universalmente inter-operable para personas sordas o con dificultades de audición, para sordos-ciegos y para quienes experimentan discapacidades del habla, esta tecnología fue diseñada para ser usada por cualquier persona que prefiera usar la mensajería de texto para sus comunicaciones.
- RTT es una alternativa mejor que la tecnología de texto telefónico (TTY, por sus siglas en inglés) porque las capacidades del sistema TTY --una tecnología que data de la década de 1970— son más limitadas y su funcionalidad con los equipos y redes IP no es confiable.

En 2016, la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission, FCC, por sus siglas en inglés) enmendó sus normas, autorizando a los proveedores de servicios inalámbricos y a los fabricantes de equipos de comunicaciones basados en redes y equipos de protocolo de Internet (IP) establecer directrices básicas para RTT y un calendario de implementación para la transición de TTY a RTT. Para dar soporte a RTT, los proveedores de servicios móviles y los fabricantes de equipos deben habilitar a los usuarios para que estos puedan iniciar, enviar, transmitir, recibir y exhibir comunicaciones RTT en cumplimiento de las normas de la Comisión.

Calendario de implementación de RTT para proveedores de servicios móviles y fabricantes de equipos

- A los proveedores de todo el país que hayan optado por proveer RTT, en vez de TTY, se les exigió ofrecer una aplicación de RTT que se pueda descargar o una unidad que se pueda enchufar y que dé soporte al sistema RTT o tenga funcionalidad RTT incorporada al equipo,

¹ Esta Hoja Informativa está dirigida a proporcionar información que beneficia a los puntos de respuesta de seguridad pública (Public Safety Answering Points, PSAPs, por sus siglas en inglés) respecto a la implementación y disponibilidad de mensajería de texto en tiempo real (RTT). Su propósito no es reemplazar ni sustituir ninguna norma de la Comisión. Aunque hemos intentado abordar todas las disposiciones de las normas que podrían ser especialmente importantes para los PSAPs, la cobertura de esta Hoja Informativa podría no ser exhaustiva.

por lo menos en un modelo portátil, a partir del 31 de diciembre de 2017. En consecuencia, actualmente el sistema RTT está disponible según se describe a continuación:

- AT&T ofrece una aplicación para descargarla en equipos iPhone y Android. Y ofrece RTT incorporada a los equipos iPhone que operan con iOS 12.
 - T-Mobile ofrece RTT incorporado en sus equipos iPhone, LG G6 y Samsung Galaxy Note8.
 - Verizon ofrece RTT incorporado en sus equipos móviles iPhone, LG G6, Samsung Galaxy Note9 y Moto Z.
 - Sprint no ofrece RTT en la actualidad, pero ha informado que comenzará su transición a RTT cuando dé emplazamiento a sus tecnologías de telefonía por Internet (vía IP, como telefonía móvil de voz vía LTE).
-
- Los fabricantes de equipos portátiles que dan soporte a servicio de telefonía móvil de voz vía IP y que opten por dar soporte a RTT, en lugar de TTY, deben implementar el sistema RTT en todos los equipos portátiles fabricados a partir del 31 de diciembre de 2018.
 - Los proveedores de servicios móviles de todo el país, que opten por dar soporte a RTT en lugar de TTY, deben dar soporte a RTT en todos sus nuevos equipos móviles a partir del 31 de diciembre de 2019.
 - Los proveedores de servicio telefónico móvil, locales y regionales, que opten por dar soporte a RTT en lugar de TTY, deben ofrecer una aplicación de RTT descargable o una unidad que se pueda enchufar y que dé soporte al sistema RTT o tenga funcionalidad RTT incorporada, por lo menos en uno de sus modelos de equipo portátil, a partir del 30 de junio de 2020.
 - Los proveedores de servicio telefónico móvil, locales y regionales, que opten por dar soporte al sistema RTT en lugar de TTY, deben dar soporte a RTT en todos sus equipos móviles nuevos a partir del 30 de junio de 2021.

RTT y el 911

- Se exige a los proveedores de servicios de telefonía móvil que implementan el sistema RTT dar soporte a las llamadas al 911 vía RTT. Las opciones para que los puntos de respuesta de seguridad pública (Public Safety Answering Points, PSAPs, por sus siglas en inglés) reciban y administren las llamadas al 911 vía RTT serán variables, dependiendo de la capacidad técnica de cada PSAP.
- Los PSAPs que cuentan actualmente con la capacidad de dar soporte técnico a las comunicaciones directas de IP a IP, deberían dar soporte a comunicaciones de RTT a RTT para personas que llamen al 911, en base a la misma capacidad técnica. Los PSAPs deberían verificar con sus proveedores si sus equipos para llamadas dan soporte a comunicaciones RTT a RTT.
- Las comunicaciones RTT a RTT 911 estarán disponibles más extensamente a medida que los PSAPs hagan la transición al 911 de próxima generación (Next Generation 911, NG911 por sus siglas en inglés). Tomando en cuenta que hay 48 millones de estadounidenses sordos o con dificultades auditivas, hemos alentado a los PSAPs a modernizarse, implementando NG911 para incluir la funcionalidad RTT a RTT, lo que ayudará a asegurar la accesibilidad de las comunicaciones de emergencia para personas con discapacidades.
- Sin embargo, numerosos PSAPs no cuentan en la actualidad con funcionalidad para dar soporte a comunicaciones RTT a RTT y siguen dependiendo de la tecnología TTY para recibir llamadas de personas con discapacidades. La Comisión exige a los proveedores de telefonía móvil que optan por dar soporte a RTT dar compatibilidad retroactiva a su sistema RTT con equipos TTY (de manera que un interlocutor con equipo RTT que llama a un interlocutor con equipo TTY pueda comunicarse). Esto permitirá a los PSAPs que no posean

funcionalidad RTT a RTT usar sus terminales TTY existentes para administrar las llamadas que reciben al 911 originadas en equipos RTT.

- En el caso de la transmisión de llamadas vía RTT al 911 por parte de proveedores de llamadas telefónicas móviles a un PSAP con sistema TTY que cuenta con el servicio de un enrutador selectivo, el proveedor de servicio de telefonía móvil es responsable de convertir la llamada a TTY antes de enviarla al enrutador selectivo. Para las llamadas al 911 via RTT a un PSAP con sistema TTY que use la red de servicios de emergencia vía IP (Emergency Service IP network, ESInet, pos sus siglas en inglés), la conversión a TTY es responsabilidad del proveedor de ESInet.
- Para agilizar el proceso de preparación de los PSAPs para administrar llamadas RTT en un contexto de transición, los PSAPs deben considerar efectuar pruebas con RTT antes de su emplazamiento, así como el entrenamiento de los operadores que atienden llamadas. Para ayudar a las autoridades del 911, estatales y locales, en la planeación de sus actividades de prueba y entrenamiento, la Comisión insta a los proveedores a informar a dichas autoridades sobre sus calendarios de transición de TTY a RTT. La Comisión también insta a los gobiernos estatales y locales a conducir dichas pruebas y entrenamientos consultando con los consumidores. Y a compartir sus conclusiones con otras jurisdicciones, para facilitar la transición.
- Cuando un PSAP ha adoptado las medidas necesarias para recibir comunicaciones RTT, puede enviar una solicitud a proveedores de telefonía móvil para el envío de comunicaciones RTT siguiendo el mismo proceso utilizado para el envío de comunicaciones de texto al 911 (text-to-911, en inglés). Si un PSAP se lo solicita, un proveedor de telefonía móvil debe iniciar el envío de comunicaciones RTT en formato RTT, en un plazo máximo de seis meses a partir del momento de la solicitud.

Conversión RTT-TTY y las limitaciones de las comunicaciones RTT-TTY

- RTT da soporte a la derivación de llamadas 911 a los PSAPs que usan TTYs mediante la conversión de caracteres de texto RTT a tonos de audio que activan el equipo TTY del PSAP. Sin embargo, es posible que la operatividad del equipo TTY del PSAP no funcione de la misma forma en todos los escenarios.
- Cuando un PSAP usa TTY para recibir una llamada al 911 originada por un usuario de RTT, la sesión de comunicación podría experimentar limitaciones impuestas por la funcionalidad del equipo TTY del PSAP, de las siguientes formas:
 - La sesión requerirá tomar turnos por parte del interlocutor que origina la llamada al 911 y el operador del PSAP, porque una sola persona puede enviar textos a la vez durante una llamada que usa tecnología TTY.
 - La comunicación estará limitada a caracteres que funcionen con TTYs y el equipo TTY podría recibir una señal indicando que falta un símbolo para los caracteres de RTT, como por ejemplo, “@” y otros símbolos que no tienen conversión de RTT a TTY.
 - La comunicación RTT a TTY podría involucrar una transmisión más lenta en comparación con las conversaciones RTT a RTT.
- En una sesión RTT a TTY el operador que recibe la llamada como llamada de TTY podría no saber si el interlocutor que llama usó TTY o RTT para originar la llamada. Y el interlocutor podría no saber tampoco que el operador está usando TTY. En esta situación, el operador podría estar en la obligación de avisarle, a la persona que llama, que el PSAP está usando un equipo TTY.

Debido a que RTT da soporte a texto y voz de manera simultánea, cuando se recibe una llamada RTT, ésta podría aparecer en un PSAP con sistema TTY como una llamada de voz al 911 “en silencio” y la porción del texto de la llamada podría no aparecer, a menos que el operador solicite la llamada en silencio con tonos TTY. Así que es importante que los PSAPs con sistemas TTY conviertan en una práctica estándar el uso de tonos TTY para solicitudes de llamadas en silencio al 911.

RTT a 911 y SMS a 911

- Numerosos PSAPs tienen la habilidad de recibir comunicaciones de texto al 911 de interlocutores que usan mensajería de texto (Short Message Service, SMS, por sus siglas en inglés).
- Los PSAPs podrían recibir mensajes SMS vía TTY, por un navegador de Internet o una interfase, o directamente por una red basada en telefonía por Internet (Internet Protocol, IP, por sus siglas en inglés).
- Hay diferencias importantes entre la mensajería SMS y el sistema RTT:
 - En SMS el usuario escribe un mensaje y luego lo envía, y los usuarios se turnan; en RTT, cada carácter es enviado a medida que es digitado, y ambos usuarios pueden digitar textos simultáneamente.
 - SMS sólo da soporte a mensajería de texto; RTT da soporte simultáneamente a textos y voz.
- Dadas las diferencias entre SMS y RTT, los PSAPs podrían recibir mensajes de RTT de manera diferente a la forma en que reciben mensajes SMS y podrían usar procedimientos de operación diferentes para administrarlos.
- Las opciones disponibles para la administración de RTT y de SMS por parte de los PSAPs dependerán en parte del método que hayan elegido para recibir SMS (ya sea TTY, navegador de Internet o IP directo) y de la funcionalidad de sus equipos para recibir llamadas. Los PSAPs deberían consultar con sus proveedores respecto a las opciones disponibles para administrar SMS y RTT.
 - Los PSAPs que reciben mensajes de texto SMS por TTY pueden también recibir mensajes RTT por TTY, pero los mensajes RTT tendrán características distintas.
 - Los PSAPs que usan soluciones de navegador de Internet para textos SMS al 911 probablemente recibirán los mensajes de RTT por sus TTYs porque las soluciones de navegador por Internet generalmente no están configuradas para recibir RTT.
 - Los PSAPs que reciben textos SMS por IP directo, podrían estar capacitados para usar la misma interfase de IP para recibir mensajes RTT. Esto podría requerir una actualización de software en su red y/o en sus equipos de recepción de llamadas.
 - Los PSAPs que implementan la modernización a NG911 deberían incluir suministro para SMS y RTT en sus planes de modernización.

Otros recursos

- Página web de la FCC para textos en tiempo real:
 - www.fcc.gov/real-time-text
- Guía para el consumidor:
 - Mensajería de texto en tiempo real: Mejorando la accesibilidad de las telecomunicaciones <https://www.fcc.gov/consumers/guides/mensajeria-de-texto-en-tiempo-real-mejorando-la-accesibilidad-de-las>

- Guía de cumplimiento de normas:

- Transition from TTY to Real-Time Text Technology (en inglés)
<https://www.fcc.gov/document/transition-tty-real-time-text-technology>

¿Preguntas?

Para obtener información adicional, póngase en contacto con: Michael Scott, abogado de la Oficina de la FCC para los derechos de las personas con discapacidades, Oficina de la FCC para asuntos gubernamentales y del consumidor: Michael.Scott@fcc.gov, (202) 418-1264; o Nellie Foosaner, abogado de la Oficina de la FCC para seguridad pública y seguridad nacional: Nellie.Foosaner@fcc.gov, (202) 418-2925