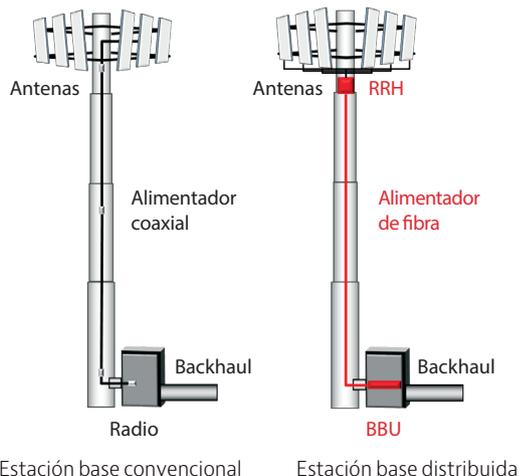


# Análisis de RFoCPRI™ en estaciones base de fibra

En las estaciones base convencionales los equipos de radio están situados en la base de la torre y transmiten las señales de RF a través de cables coaxiales a las antenas situadas en lo alto de la torre. Sin embargo, estos alimentadores coaxiales generan la mayoría de los problemas en las estaciones base debido a las pérdidas inherentes, a la susceptibilidad a las interferencias y al deterioro de los cables y conectores, lo que crea señales reflejadas e intermodulación.

Las estaciones base modernas presentan una arquitectura distribuida en la que la radio se divide en dos elementos principales: el controlador del equipo radio (REC) o unidad de banda base (BBU), instalado en la parte inferior de la torre, y el equipo de radio (RE) o cabezal de radio remoto (RRH), instalado en la parte superior de la torre. Estos dos elementos se comunican a través de la interfaz de radio pública común (CPRI) por enlaces de fibra.

Esta arquitectura distribuida ofrece la ventaja de poder sustituir los alimentadores coaxiales por alimentadores de fibra, lo que reduce significativamente los problemas de pérdida y reflexión de señal. Sin embargo, como todas las interfaces de RF residen en el RRH, la ejecución de tareas de mantenimiento o de resolución de problemas exige subir a lo alto de la torre para acceder al RRH, con lo que aumentan los gastos operativos y se producen riesgos para la seguridad innecesarios.



## Tecnología CellAdvisor RFoCPRI

Viavi Solutions™ ha desarrollado la tecnología RFoCPRI para sus analizadores CellAdvisor JD780B/JD740B. Esta tecnología permite realizar las actividades de mantenimiento y de resolución de problemas desde la base de la torre, a través de las interfaces de la BBU, con lo que se reducen significativamente tanto el tiempo de mantenimiento como los gastos operativos.

La tecnología RFoCPRI verifica las señales de control de CPRI y extrae los datos de RF (IQ) que se transmiten entre la BBU y el RRH, lo que permite la supervisión y el análisis de las interferencias de los terminales móviles (enlace ascendente) y el análisis de la señal de radio (enlace descendente).

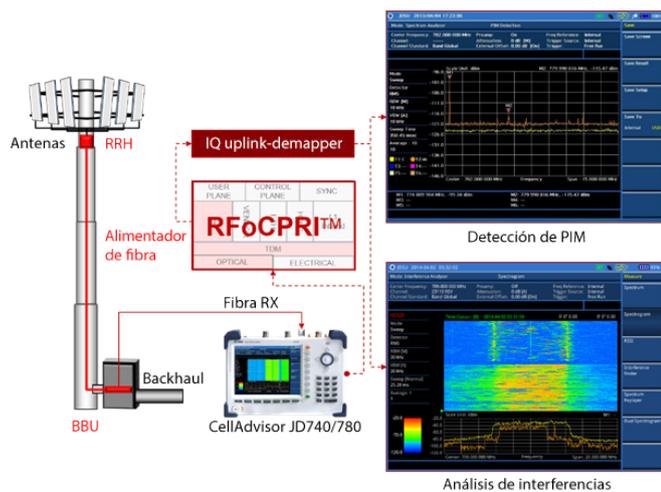
La tecnología RFoCPRI ofrece las siguientes ventajas:

- Análisis de interferencias, mediante análisis de espectro y espectrograma del enlace ascendente para la detección de interferencias intermitentes, así como de la intermodulación pasiva (PIM)
- Análisis de señal, mediante la verificación de la señal transmitida por radio, incluido su perfil de RF y evaluación de la calidad de señal en términos de rendimiento de modulación y transmisión MIMO

## Análisis de interferencias a través de CPRI

Las interferencias de RF afectan principalmente a las señales transmitidas desde los terminales móviles (enlace ascendente) debido a su baja potencia de transmisión. Estas interferencias pueden ser debidas a fuentes externas o internas en la propia estación base, como productos de intermodulación (PIM) generados por la propia señal de radio (enlace descendente).

La serie CellAdvisor JD780 con tecnología RFoCPRI ofrece una secuencia de prueba automatizada para analizar las interferencias y detectar PIM a través de enlaces CPRI en la fibra asociada para que no sea necesario subir a la torre.

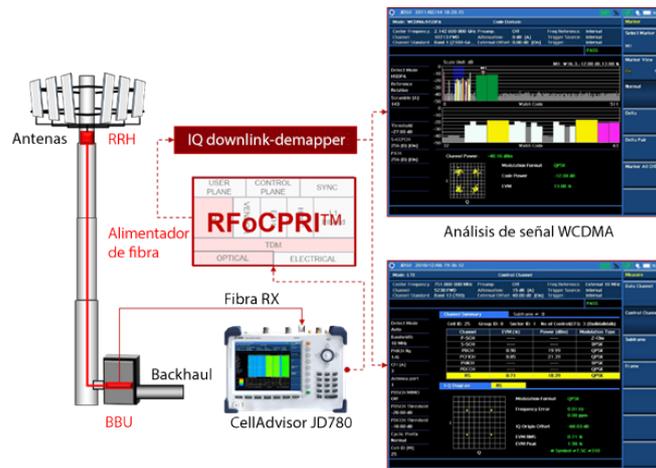


Análisis de interferencias a través de CPRI

## Análisis de señal a través de CPRI

Los técnicos de campo también deben aceptar y verificar la señal radio transmitida por la estación base (enlace descendente) para comprobar la integridad de RF y que la calidad de modulación sea la adecuada. Estas pruebas pueden efectuarse desde tierra, en la propia BBU, mediante el uso de CellAdvisor con tecnología RFoCPRI. Para ello, extrae información de RF (datos de IQ) y la demodula para obtener el rendimiento de potencia y modulación de las señales de control, como canales piloto, identificadores de celda y canales de datos.

Además, la tecnología RFoCPRI efectúa mediciones de Capa 1 de CPRI, como longitudes de onda óptica y velocidades de transmisión, así como pruebas de mantenimiento de Capa 2 de CPRI, tal y como se especifica en la norma CPRI. Entre ellas, se incluyen pérdida de tramas (LOF), pérdida de señal (LOS), indicación de alarma remota (RAI) e indicación de defecto SAP (SDI). Estas prestaciones permiten una completa evaluación del plano de control y el plano de usuario de un CPRI.



Análisis de señal a través de CPRI

## La solución óptima para la ejecución de pruebas en la estación base

Los analizadores CellAdvisor son soluciones de prueba completas para los técnicos e ingenieros de estaciones base. Ofrecen capacidades exclusivas de extracción de información de RFoCPRI, inspección de cable coaxial y de fibra, mediciones de potencia de RF y óptica, análisis de espectro e interferencias, detección de PIM y análisis de señal de todas las tecnologías móviles. Además, CellAdvisor puede controlarse de forma remota a través de Bluetooth, LAN o USB, y es compatible con el sistema de gestión de activos, gestión de datos y notificaciones dinámicas basado en la nube Viavi StrataSync™.



CellAdvisor JD740B/JD780B



Contáctenos +34 91 383 9801  
+1 954 688 5660

Para localizar la oficina Viavi más cercana, por favor visítenos en [viavisolutions.com/contactos](http://viavisolutions.com/contactos)

© 2015 Viavi Solutions Inc.  
Las especificaciones y descripciones del producto descritas en este documento están sujetas a cambio, sin previo aviso.  
rfocpri-an-nsd-nse-es  
30175962 903 0714

[viavisolutions.es](http://viavisolutions.es)  
[viavisolutions.com.mx](http://viavisolutions.com.mx)