

# SISTEMA UNIVERSAL DE PRUEBAS

## FTB-400

DISPOSITIVOS DE PRUEBAS DE REDES



### Lo último en plataformas para expertos en redes

- Adquisiciones simultáneas y rápido post-procesamiento de datos.
- Gama escalable de aplicaciones de pruebas y módulos intercambiables en campo.
- Sistema operativo Windows en microprocesador Pentium.
- Pantalla transreflectiva de 30,7 cm de alta resolución y fácil lectura (TFT).

Este sistema combina la realización de pruebas físicas, ópticas, de transporte y comunicación de datos en un solo paquete.

- Realización de pruebas físicas y ópticas: completa caracterización de fibra y señal utilizando módulos de pruebas de OTDR, OLTS, PMD, CD y OSA.
- Realización de pruebas de transporte y comunicación de datos: Validación de garantía de calidad del servicio utilizando módulos de pruebas de SONET/SDH y Ethernet.



[www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

Mediciones y pruebas para telecomunicaciones

# EXFO

EXPERTISE REACHING OUT

## Lo último en plataformas para expertos en redes

En cuanto a tecnología, las redes actuales son más complejas que nunca. Miles de componentes deben trabajar en armonía, por lo que los especialistas en poner en marcha estas redes son responsables de afinar sistemas enteros para conseguir un rendimiento óptimo de red y asegurar que los registros estén actualizados. A su vez, la cantidad de fibras es cada vez mayor, además la multiplexación densa de división de longitud de onda (DWDM) ha conseguido afianzarse en aplicaciones de transporte largo, pasando a aplicarse a redes metropolitanas.

Nuevas arquitecturas. Nuevos productos. Nuevas necesidades de documentación. Un nuevo paradigma. ¿Cómo se debe afrontar este reto?

Utilizando el robusto sistema universal de pruebas FTB-400 de EXFO, cuya eficacia ha sido demostrada. Esta revolucionaria plataforma de pruebas agiliza las pruebas en campo y las operaciones de medición en una sola y potente plataforma. Sea bienvenida la posibilidad de realizar múltiples tareas en campo.



### MÚLTIPLES CONFIGURACIONES Y NUMEROSAS OPCIONES

El FTB-400 Universal Test System dispone de cinco configuraciones para ampliar sus posibilidades de realización de pruebas.

#### Configuración de protección de bus

- Protector de bus ultra-delgado para poder utilizar el FTB-400 como ordenador portátil exclusivo.

#### Configuración de dos ranuras

- Módulo de OTDR (amplia selección de modelos) combinado con un módulo automatizado de pruebas de pérdida óptica (OLTS), perfecto para la caracterización de fibra.
- Más de 500 combinaciones de realización de pruebas de pérdida y OTDR.



#### Configuración de cuatro ranuras

Este compacto receptáculo posterior de alta potencia multi-función alberga hasta cuatro módulos FTB de ranura única, ofreciendo un bus de alta velocidad lo que lo hace ideal para diversas aplicaciones:

- Amplia realización de pruebas de comunicación de datos, utilizando la línea de módulos Packet Blazer, Canal de fibra, Ethernet de 1 Gigabit y Ethernet de 10 Gigabits.
- Realización de pruebas de transporte multi-servicio utilizando módulos Transport Blazer junto con los módulos Packet Blazer.
- Realización exclusiva de pruebas de OTDR, pérdida y Ethernet (hasta 10 Gigabit), combinando un OTDR, el módulo MultiTest (OLTS) y un módulo Packet Blazer.



#### Configuración de siete ranuras

- Aplicaciones básicas y avanzadas con capacidad de ampliación de realización de pruebas en fibra óptica, incluyendo análisis de dispersión y DWDM.
- Más de 1000 combinaciones de pruebas, módulos de dispersión cromática (CD), dispersión de modo de polarización (PMD) y analizador del espectro óptico (OSA), kits de pruebas de cinta, conmutadores para realización de pruebas de cable de alto número de fibras y pruebas de pérdida y OTDR.



#### Configuración de ocho ranuras

Este receptáculo posterior de ocho ranuras de alta potencia multi-función alberga cualquier módulo de pruebas FTB de EXFO con funciones de primera clase:

- Completa caracterización de la dispersión, CD, PMD y OTDR, en una sola plataforma.
- Compatibilidad total con los módulos de pruebas de Ethernet, canal de fibra, SONET/SDH de próxima generación y DS<sub>n</sub>/PDH.
- Bus de alta velocidad.
- Alimentación integrada (sin conversor externo).

## Realización de pruebas con rapidez y eficacia

### Posibilidad de elección sobre la marcha

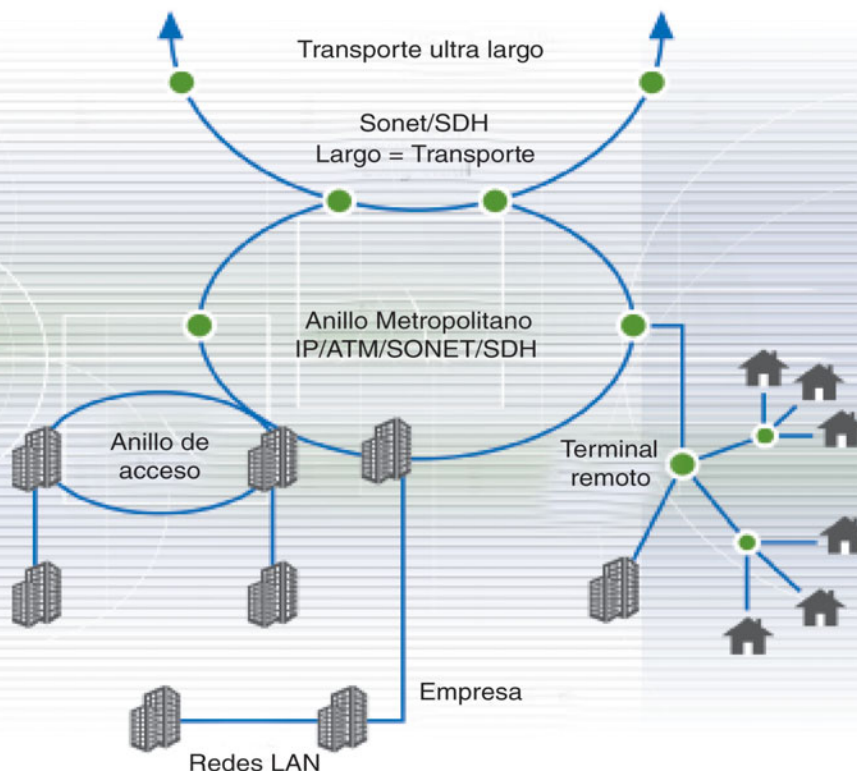
Escoja a partir de una amplia variedad de módulos de pruebas de alto rendimiento. Los módulos se intercambian con facilidad, lo que implica que usted puede personalizar el equipo de pruebas y configurar el equipo de campo para satisfacer la evolución de sus necesidades. Realice las pruebas correctas. Obtenga los datos adecuados. Y consiga informes de pruebas integrados que aporten una visión global del funcionamiento de su red.

### Opciones de módulos

- Más de 25 modelos de OTDR que cubren todas las aplicaciones de realización de pruebas de redes, desde el núcleo al acceso.
- Más de 11 modelos de OLTS para la realización de pruebas de retorno óptico (ORL) y pérdida de inserción (IL)
- Analizador de CD
- Analizador de PMD
- Amplificador OSA
- Analizadores de SONET/SDH (hasta 10 Gbit/s)
- Analizadores de SONET/SDH de próxima generación
- Analizadores de DS<sub>n</sub>/PDH
- Analizadores de Ethernet (hasta 10 Gbit/s)
- Analizadores de canal de fibra
- Módulo de conmutación: adquisiciones automatizadas más rápidas mediante conmutación entre un puerto ordinario y varios puertos de entrada/salida.
- Impresora modular para uso en campo
- Cajas modulares de supresión de pulsos (monomodo y multimodo).



FTB-400 con función de impresión e impresora externa.



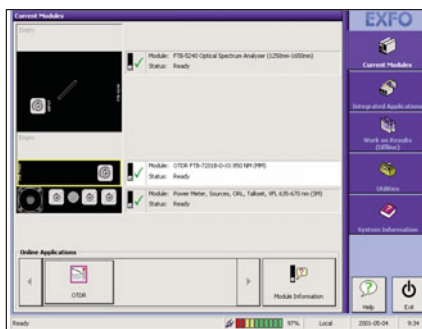
## La solución todo en uno

Si busca obtener una gran eficacia, el sistema universal de pruebas FTB-400 es la respuesta. Aproveche las avanzadas operaciones de pruebas en instalación, mantenimiento y resolución de problemas en exteriores.

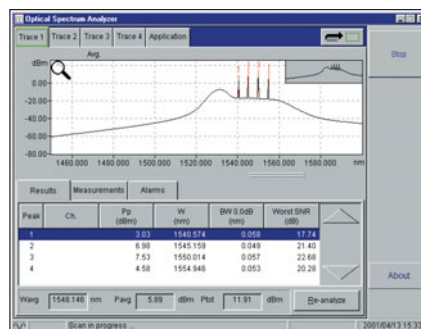
### Múltiple realización de tareas

Evolucione con las últimas tecnologías. Desde lecturas de potencia y realización de pruebas de OTDR a conmutación óptica, análisis de CD y PMD, realización de pruebas de DWDM, post-procesamiento de datos, comunicación de datos y protocolo, todas estas operaciones las realiza el sistema universal de pruebas FTB-400. Y lo que es más importante, la línea FTB de módulos de pruebas intercambiables sigue ampliándose con nuevas aplicaciones de pruebas y mayor rapidez en las rutinas de realización de éstas.

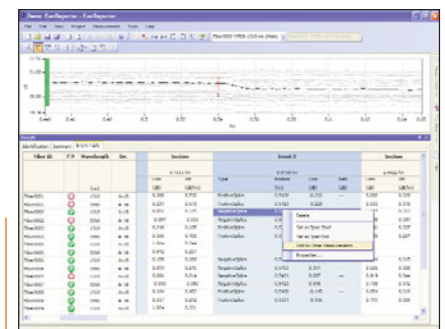
El potente FTB-400 puede realizar adquisiciones simultáneas y post-procesamiento de datos.



La interfaz principal de ToolBox es el software estándar del FTB-400.



Adquisición de datos a través de aplicación OSA.



Post-procesamiento de archivos de OTDR con software opcional FastReporter.

### Robusto

El sistema universal de pruebas FTB-400 cumple los estándares de prueba de golpes GR-196-CORE (caídas desde 76 cm en sus seis lados y ocho esquinas). Además, la fuerte carcasa y los elementos de protección de goma hacen que el FTB-400 y sus módulos de precisión soporten salpicaduras, golpes y temperaturas extremas.

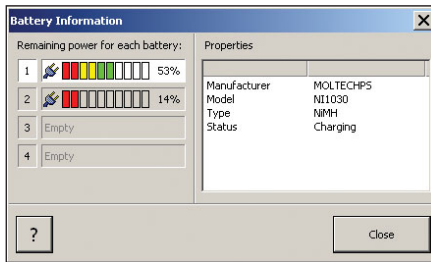
### Fácil de utilizar

- Pantalla táctil transfectiva en color (TFT) de 30,7 cm.
- Fácil de visualizar, incluso a la acción directa de la luz solar.
- La pantalla LCD más grande del mercado.
- Resolución de 800 x 600 píxeles.



Entre los robustos componentes del FTB-400 se incluye una fuerte y eficaz interfaz de pantalla táctil.



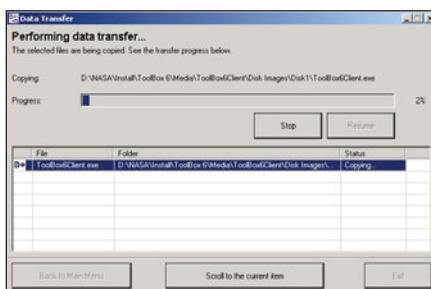


Ventana de información de baterías en tiempo real.

## Potente

La administración de la energía se hace muy simple, gracias al software ToolBox. El FTB-400 de EXFO se basa en el sistema operativo Windows® 2000 ejecutándose en un procesador de la serie Pentium con hasta 512 MB de SDRAM.

- Rápido modo de Latencia intuitivo para ahorrar energía.
- Tiempo de funcionamiento prolongado.
- Administración automatizada de la alimentación.



Rápida, sencilla y eficaz transferencia de datos.

## Rápido

Póngase en movimiento más rápido, consiga resultados con mayor rapidez. El poder de procesamiento de próxima generación implica que las adquisiciones y los análisis de datos sean más rápidos que nunca. Disfrute, además, de las ventajas del exclusivo post-procesamiento de datos en línea de EXFO.

- Rápida y sencilla transferencia de datos.
- Adquisiciones extremadamente rápidas.
- Eficaz post-procesamiento de datos.
- Dos puertos USB.
- Puerto de infrarrojos (IrDA).
- PCMCIA Tipo III.
- CD-ROM con posibilidad de escritura

## Escalable

Puede seleccionar la posibilidad de realizar pruebas básicas o avanzadas. La configuración de dos ranuras permite la realización exclusiva y compacta de pruebas de pérdida, ORL, OTDR y Ethernet de 1 Gigabit. La configuración de equipamiento completo de ocho ranuras ofrece espacio para conmutación óptica en aplicaciones con gran número de fibras, análisis de dispersión, realización de pruebas de DWDM, así como de pruebas de transporte y comunicación de datos. Las configuraciones pueden intercambiarse.



FTB-400 de dos ranuras.

FTB-400 de cuatro ranuras.

FTB-400 de siete ranuras.

FTB-400 de ocho ranuras.



Conecte los módulos de pruebas que prefiera.

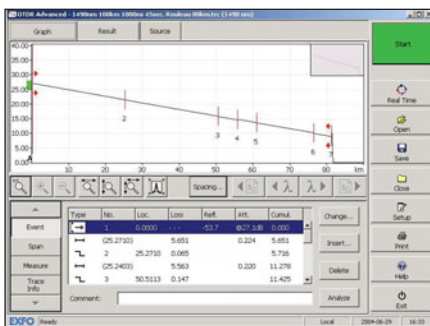
## Modular

Seleccione su gama de aplicaciones de pruebas. El sistema universal de pruebas FTB-400 combina una serie de módulos de pruebas de alto rendimiento en una potente plataforma. El equipo de pruebas utiliza de forma simultánea hasta ocho módulos de única ranura intercambiables en campo.

# Completa gama de soluciones de pruebas\*

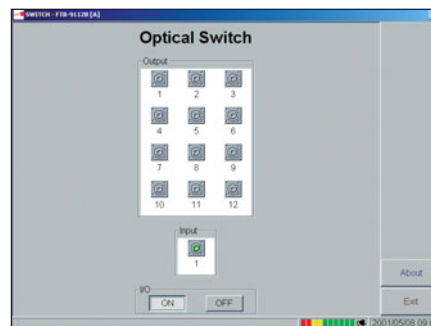
## Serie de OTDR FTB-7000

Los módulos de OTDR de EXFO ofrecen numerosas configuraciones monomodo y multimodo disponibles a distintas longitudes de onda. La familia de FTB-7000 incluye cuatro líneas de OTDRs: el **FTB-7200 LAN/WAN OTDR**, el **FTB-7200/7300 FTTx Access/Metro OTDR**, el **FTB-7400 Metro/Long-Haul OTDR** y el **FTB-7500 Long-Haul OTDR**. Con resolución de primera clase, zona muerta de eventos de hasta 0,8 m y zona muerta de eventos de hasta 4 m, así como capacidades de realización de pruebas de FTTx (PON, punto a punto) y de redes de 40 Gbit/s (metropolitanas y de transporte largo), los módulos de serie FTB-7000 abordan todas las necesidades de realización de pruebas de OTDR, desde el núcleo al acceso.



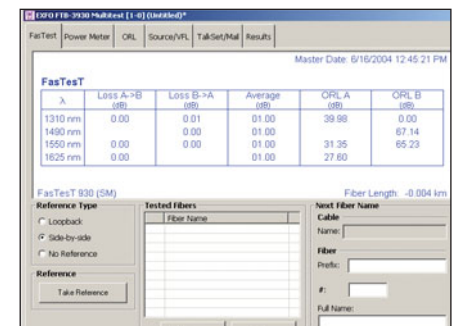
## Conmutador óptico FTB-9100

Multiplique su poder de medición con el conmutador óptico FTB-9100. Obtenga rápidas mediciones con posibilidad de repetición entre un puerto ordinario y varios puertos de entrada/salida. Automatice las sesiones de adquisición de datos con funciones programables especializadas. Escoja entre conmutadores 1x12 monomodo y multimodo; hay disponibles distintos tipos de conectores. Diseñado para uso con los OTDR de la serie FTB-7000.



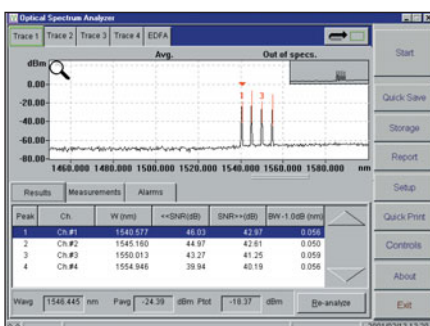
## Módulo FTB-3930 MultiTest.

Los módulos MultiTest son elementos personalizables de realización de pruebas de pérdidas, perfectos para el cálculo de presupuestos de pérdidas. Integre su elección de medidor de potencia y fuente de luz, equipo exclusivo de pruebas de pérdidas automatizadas FasTesT, elemento de realización de pruebas de ORL, localizador visual de fallos (VFL) y equipo de comunicación por voz. Las nuevas funciones incluyen: Visualización de modo de FTTx (1490/1550 nm descendente, 1310 nm ascendente), referenciación y guardado remoto, así como nuevas unidades de distancia (pies y kilopies).



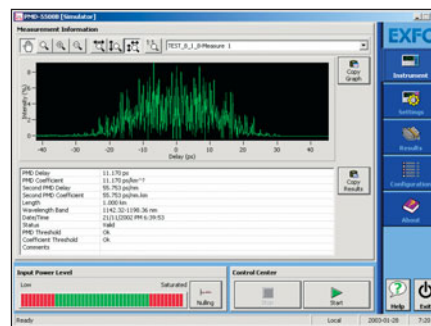
## Analizadores de espectro óptico FTB-5240B, FTB-5240 y FTB-5230

Los OSA de EXFO presentan características propias de equipos de laboratorio en robustos módulos de pruebas en campo diseñados para las actuales redes avanzadas DWDM, CWDM, etc. Éstos le permiten controlar con precisión canales de longitud de onda óptica en una fibra con una alta relación de rechazo óptico (ORR), superior precisión de longitud de onda y un amplio rango espectral.



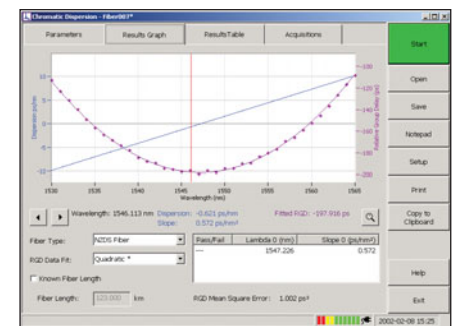
## Analizador de dispersión de modo de polarización FTB-5500B

El analizador de PMD FTB-5500B es la solución para la realización de pruebas de PMD en importantes enlaces de fibra de alta velocidad. El rango dinámico alcanza los 50 dB. Además, puede obtener cálculos de PMD de segundo orden y aprovechar su amplio rango de análisis (0,05 a 200 ps).



## Analizador de dispersión cromática FTB-5800

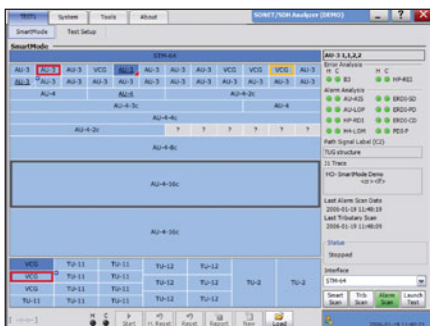
Utilizando el método demostrado de conmutación de fase, este diseño con patente en trámite permite la medición de CD con alta velocidad y precisión. Se pueden adquirir hasta 475 puntos de pruebas para conseguir una incomparable mejora de la precisión. Además, se pueden realizar pruebas a través de dispositivos, como por ejemplo amplificadores de fibra dopada de erbio (EDFA), para conseguir realizar pruebas de enlaces completos, no sólo secciones. Nuestro diseño exclusivo sólo necesita una fibra para realizar pruebas: no es necesario disponer de una segunda fibra dedicada a la comunicación.



\* Nota: El FTB-400 es compatible con los módulos de pruebas de FTB disponibles en la actualidad. Póngase en contacto con nosotros para verificar la compatibilidad con productos antiguos que ya no se fabriquen.

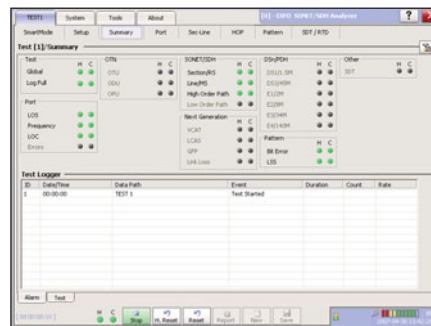
## FTB-8120/8130 Transport Blazer Módulos de pruebas de SONET/SDH de próxima generación

Los módulos de pruebas FTB-8120 (2,5 Gbit/s) y FTB-8130 (10/10,7 Gbit/s) combinan avanzadas funciones de pruebas de DSn/PDH, SONET/SDH, SONET/SDH de próxima generación y red de transporte óptico (OTN) en una sola unidad, eliminando la necesidad de utilizar plataformas de pruebas multi-función cuando ponga en servicio o resuelva problemas de redes SONET/SDH multi-servicio.



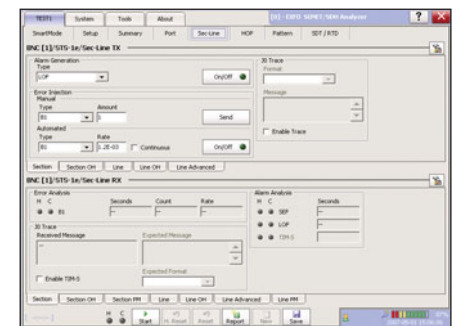
## FTB-8115 Transport Blazer Módulo de pruebas de SONET/SDH

Disponible en configuraciones de 155 Mbit/s (OC-3/STM-1), 622 Mbit/s (OC-12/STM-4) y 2,5 Gbit/s (OC-48/STM-16), el módulo de pruebas FTB-8115 combina avanzadas interfaces y funciones de DSn/PDH y SONET/SDH en una sola unidad, ideal para la puesta en marcha y la resolución de problemas de redes SONET/SDH de acceso y metropolitanas.



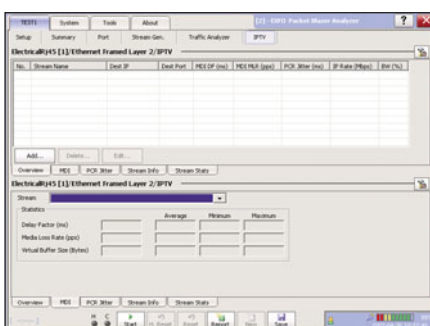
## Módulo de pruebas eléctricas de DSn/PDH y SONET/SDH FTB-8105 Transport Blazer

El FTB-8105 es ideal para actividades de mantenimiento y despliegue de servicios de campo TDM. Este módulo de pruebas ofrece capacidades de pruebas de velocidades eléctricas ordinarias TDM DSn y PDH, así como velocidades eléctricas de SONET y SDH de hasta 155 Mbit/s.



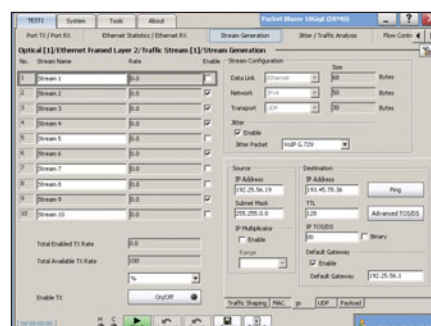
## Módulo de pruebas de redes Ethernet FTB-8510B

El FTB-8510B sirve para garantizar el rendimiento de servicios que se basan en tráfico de Ethernet. Su amplia gama de funcionalidades de realización de pruebas aporta todas las herramientas de medición necesarias para validar acuerdos de nivel de servicio (SLA). Realiza pruebas de conectividad en su formato original: 10/100/1000Base-T, 100Base-FX, 100Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-LX y 1000Base-ZX para servicios LAN a LAN a través de ATM, frame relay, SONET/SDH de próxima generación, multiplexores híbridos SONET/SDH, Ethernet conmutada, redes LAN virtuales, fibra inutilizada, WDM, sistemas FTTx u otros medios.



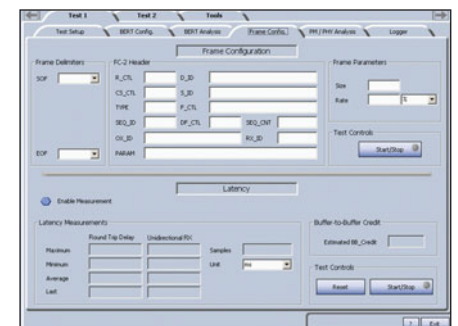
## Módulo de pruebas de Ethernet de 10 Gigabits FTB-8510G Packet Blazer

El FTB-8510G garantiza el rendimiento de servicios que se basan en tráfico de Ethernet. Su conjunto de aplicaciones de pruebas proporciona todas las mediciones necesarias para validar acuerdos de nivel de servicio (SLA). Entre las interfaces de pruebas que se admiten se incluyen 10GBASE-xR o 10GBASE-xW que se utilizan para el transporte de servicios LAN a LAN basados en Ethernet. También se puede utilizar para realizar pruebas de SONET/SDH de próxima generación, multiplexores híbridos, fibra inutilizada o redes xWDM que funcionan en interfaces Ethernet de 10 Gigabits.



## Módulo de pruebas de canal de fibra SAN FTB-8520 Packet Blazer

The FTB-8520 proporciona pruebas de canal de fibra de capa lógica FC-0, FC-1 y FC-2 a servicios que se prestan a través de protocolos de transporte, como por ejemplo DWDM, SONET/SDH y fibra inactiva. Proporciona una valiosa información de temporización y cálculo de crédito de búfer para el despliegue de redes de canal de fibra. Este módulo está diseñado para realizar pruebas de servicios de telecomunicaciones y de canal de fibra, permitiendo la realización de pruebas de latencia de extremo a extremo. Además, el FTB-8520 contribuye a asegurar la integridad a largo plazo y la transmisión de datos sin errores a través de enlaces de canal de fibra.





## Aplicaciones de pruebas abiertas

Su potencia de procesamiento, velocidad y flexibilidad, resultan ser excelentes características. Otras mejoras: sorprendentes ventajas. Al efectuar la adquisición de datos de OTDR en un conjunto de fibras, puede realizar pruebas de DWDM utilizando un amplificador OSA en otras fibras del cable. A continuación, puede imprimir resúmenes de informes de ambas pruebas. En la actualidad, esta es sencillamente la mejor forma de agilizar las operaciones de pruebas y mediciones. Podrá trabajar con mayor eficacia, acelerar los procesos de realización de pruebas en campo y ahorrar horas en el proceso.

Si usted es responsable de la instalación de fibra de conmutación de dispersión no cero (NZDSF), calificar los equipos de transmisión DWDM SONET/SDH, mantener las redes de fibra y calificar cada uno de los empalmes de las redes de datos de transporte largo, lo que necesita es el FTB-400. Introduzca cualquier combinación de OSA, analizador de PMD, OTDR, medidor de potencia, kit de pruebas de fibra de cinta o conmutador óptico de alta densidad en el FTB-400 UTS de dos ranuras o siete ranuras y realice todas sus pruebas de forma simultánea.

Aplique los mismos conceptos a nuevas redes de acceso, así como a redes ópticas pasivas (PON). Pese a que las velocidades de transmisión son considerablemente inferiores si se comparan con los sistemas de transporte largo (OC-3/12 frente a OC-192/768; STM 1/4 frente a STM 64/256), la densidad y la arquitectura de las redes (punto a multipunto en lugar de punto a punto) varía de forma considerable. El FTB-400 ofrece soluciones adaptadas a toda posible aplicación.

### MÚLTIPLE REALIZACIÓN DE TAREAS

¿Qué significa múltiple realización de tareas? Es la revolucionaria capacidad de combinar de forma simultánea varias aplicaciones para satisfacer necesidades específicas de pruebas y mediciones. Gracias a sus cuatro opciones de receptáculos de módulo (2, 4, 7 u 8 ranuras) y sus múltiples configuraciones, el FTB-400 da un nuevo giro a la posibilidad de realizar múltiples tareas. A continuación se presentan unos ejemplos.



#### Caracterización de enlace (ocho ranuras): Realización de pruebas de dispersión de primera clase.

- Analizador del espectro óptico FTB-5240B.
- Analizador de PMD FTB-5500B.
- Analizador de dispersión cromática FTB-5800.
- OTDR FTB-7000B/FTB-7000D.

#### Prestación y presentación de servicios DWDM (cuatro ranuras): Realización simultánea de pruebas de relación de bits erróneos (BER) en varias interfaces.

- Módulo de pruebas eléctricas de DS<sub>n</sub>/PDH y SONET/SDH FTB-8105 Transport Blazer.
- Módulos de pruebas de SONET/SDH FTB-8115/8120/8130 Transport Blazer.
- Módulo de pruebas de redes Ethernet FTB-8510B.
- Módulo de pruebas de Ethernet de 10 Gigabits FTB-8510G Packet Blazer.
- Módulo de pruebas de canal de fibra SAN FTB-8520 Packet Blazer.



#### Instalación y mantenimiento (dos ranuras): Realización de pruebas de OTDR y ORL en enlaces de fibra de redes PON.

- OTDR FTB-7200D-236B.
- Módulo FTB-3930 MultiTest.

#### Instalación y mantenimiento para aplicaciones con gran número de fibras (siete ranuras): Realización de pruebas de OTDR y ORL en enlaces de fibra de transporte largo y metropolitana en entornos con gran número de fibras.

- Módulo FTB-3930 MultiTest.
- OTDR FTB-7300D-234B.
- Conmutador óptico FTB-9100.
- Módulo de impresora GP-273.



## Post-procesamiento de datos: Eficacia en campo y en la oficina

### ToolBox: Software estándar para uso en campo y oficina

El sistema universal de pruebas FTB-400 integra el software ToolBox, el cual admite una amplia gama de módulos EXFO de realización de pruebas en campo: OTDR, MultiTest (OLTS), conmutador óptico, OSA, analizador de PMD y de la dispersión cromática (CD), así como módulos de pruebas de canal de fibra, Ethernet y SONET/SDH. ToolBox también se presenta con funciones de transferencia de datos, Power Meter Result Viewer (Visualización de resultados de medidor de potencia) y Batch Processor Light (Procesador por lotes, versión ligera).

### Post-procesamiento de datos de seguimiento rápido con software FastReporter

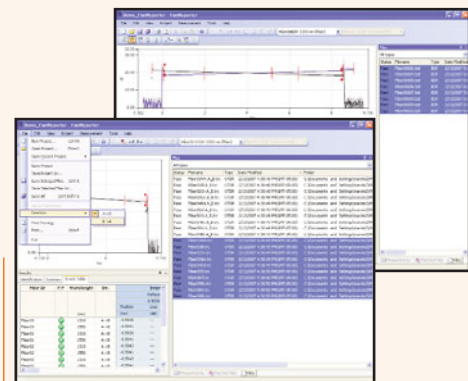
El paquete de software opcional FastReporter le proporciona las herramientas y funcionalidades de post-procesamiento necesarias para conseguir realizar análisis de datos flexibles y totalmente integrados, sea cual sea la aplicación. Diseñado para **el análisis fuera de línea de datos adquiridos en campo**, FastReporter ofrece una interfaz gráfica de usuario realmente intuitiva que contribuye a acelerar la productividad.

#### POTENTE PROCESAMIENTO POR LOTES

Automatice operaciones repetitivas en numerosos archivos de pruebas de OTDR y optimice su productividad. Documente en cuestión de segundos todo un cable. Ajuste sus parámetros de cable y los umbrales de detección realizando análisis por lotes. Abra archivos de OTDR de equipos de diversos proveedores y conviértalos al formato universal Telcordia.

#### ANÁLISIS BIDIRECCIONAL POR LOTES

Analice un cable completo en sólo dos pasos. Visualice información de todos los eventos de todas las fibras en cada longitud de onda, en una sola pantalla.



Análisis bidireccional por lotes.

#### GENERACIÓN DE PLANTILLAS ACTIVAS PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE OTDR

Aproveche la capacidad de administración de archivos en un solo paso en cualquier longitud de onda. Mantenga control total agregando o eliminando eventos de forma manual, o agregue/elimine eventos de forma automática utilizando una referencia. Obtenga detallados informes de cable uniformes.

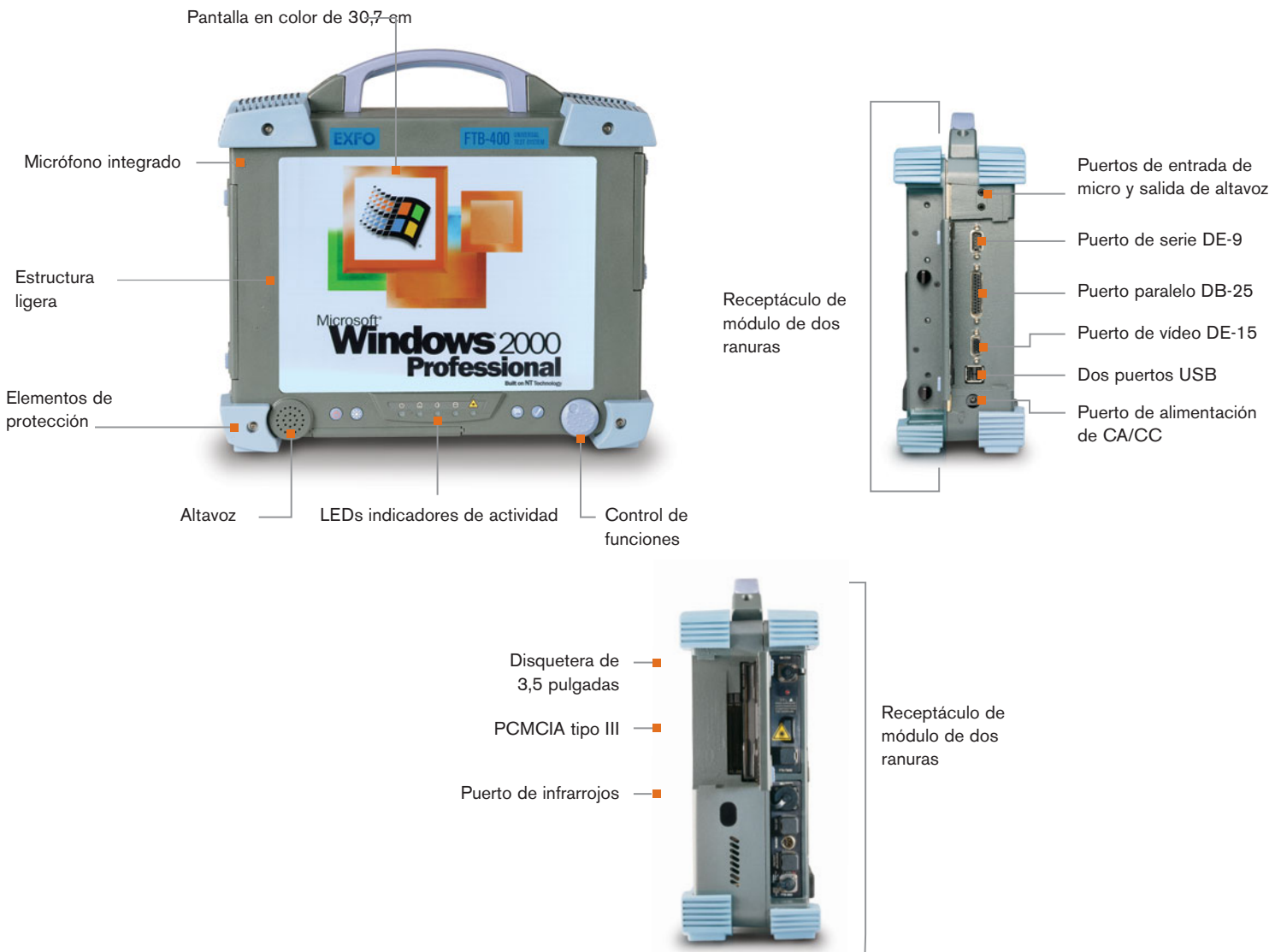
#### GENERACIÓN DE INFORMES FLEXIBLE

Escoja diversas plantillas de informe, incluyendo informes de pérdida, ORL, OTDR, PMD, CD y caracterización de fibra. Genere informes globales de cable en formato PDF, Excel o HTML.



## Ventajas multimedia

- Procesador de serie Pentium. Fundamental para operaciones rápidas y de múltiples tareas.
- Admite dispositivo PCMCIA tipo III (dos ranuras).
- Tarjetas de memoria flash (256 MB a 1024 MB) (opcional).
- Tarjeta de red Ethernet/Fast Ethernet (10/100 Mbit/s) para control remoto desde un PC u otro FTB-400 (opcional).
- Fax módem (56,6 kbit/s) (opcional).
- Hasta 1024 MB de SDRAM. Rápido acceso a memoria interna.
- Puerto IrDA y dos puertos USB 1.1. Aceleración de la transferencia de datos.
- Disquetera interna de 3,5 pulgadas de 1,44 MB.
- Puerto serie y paralelo. Impresora y otros periféricos.
- Pantalla táctil en color de 30,7 cm resistente a salpicaduras y vertido de líquidos. Alta resolución, sobre todo en condiciones de gran luminosidad.
- Control de funciones. Rápida selección de funciones de software.
- Puerto de monitor externo.
- Puerto de micrófono. Integrado o externo.
- Tarjeta de sonido y altavoz. Alarmas audibles.
- Estructura ligera. Protección contra salpicaduras de los componentes ópticos y electrónicos.
- Interfaz de auricular manos libres EXFO.



## ESPECIFICACIONES <sup>a</sup>

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Pantalla              | Pantalla táctil, color, 800 x 600 TFT 307 mm (12 1/16 pulgadas)   |
| Interfaces            | Serie RS-232<br>Puerto paralelo<br>Monitor externo<br>Dos puertos USB 1.1<br>Puerto de infrarrojos (IrDA)<br>Entrada de micrófono de audio de 3,5 mm<br>Salida de altavoz de audio de 3,5 mm<br>Dos PCMCIA tipo II o una PCMCIA tipo III  |
| Almacenamiento        | Mínimo 40 GB de disco duro interno (más de 750.000 archivos de pruebas de OTDR)<br>Disquetera interna de 3,5 pulgadas de 1,44 MB<br>CD-ROM externo de lectura/escritura USB (opcional)<br>Tarjetas de memoria flash (256, 512, 1024 MB (opcional)).<br>Sistema de archivos NTFS                 |
| Baterías <sup>b</sup> | Paquete de baterías de NiMH (dos baterías para receptáculo de dos ranuras, dos para receptáculo de cuatro ranuras, cuatro para receptáculo de siete ranuras, dos para para receptáculo de ocho ranuras) > 8 horas de funcionamiento continuo según Bellcore TR-NWT-001138                       |
| Alimentación          | 100–240 VCA, 50/60 Hz y 12–24 VCC para los receptáculos de módulos de dos ranuras (GP-402) y de siete ranuras (GP-407); 100–240 VAC, 50/60 Hz y 24 VCC para el receptáculo de módulo de cuatro ranuras (GP-404); y 100-240 VCA, 50/60 Hz para el receptáculo de módulo de ocho ranuras (GP-408) |

## ESPECIFICACIONES GENERALES

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Temperatura <sup>c</sup>     |  |
| operativa                    | 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)  |
| almacenamiento               | -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)   |
| Humedad relativa             | 0 % a 95 % (sin condensación)  |
| Tamaño (A x A x L)           | Sistema + receptáculo de módulo de dos ranuras: 318 mm x 343 mm x 114 mm (12 1/2 in x 13 1/2 in x 4 1/2 in)<br>Sistema + receptáculo de módulo de cuatro ranuras: 318 mm x 343 mm x 139 mm (12 1/2 pulgadas x 13 1/2 pulgadas x 5 1/2 pulgadas)<br>Sistema + receptáculo de módulo de siete ranuras: 318 mm x 343 mm x 197 mm (12 1/2 pulgadas x 13 1/2 pulgadas x 7 3/4 pulgadas)<br>Sistema + receptáculo de módulo de ocho ranuras: 318 mm x 343 mm x 246 mm (12 1/2 pulgadas x 13 1/2 pulgadas x 9 11/16 pulgadas) |
| Peso <sup>d</sup>            | Sistema + receptáculo de módulo de dos receptáculos, incluyendo dos baterías de NiMH: 7,5 kg (16,6 lb)<br>Sistema + receptáculo de módulo de cuatro ranuras, incluyendo dos baterías de NiMH: 8,3 kg (18,2 lb)<br>Sistema + receptáculo de módulo de siete ranuras, incluyendo cuatro baterías de NiMH: 9,8 kg (21,6 lb)<br>Sistema + receptáculo de módulo de ocho ranuras, incluyendo dos baterías de NiMH: 11,1 kg (24,5 lb)  |
| Vibración                    | < 1,5 g a 10 Hz a 500 Hz (en los tres ejes principales)  |
| Choque mecánico <sup>e</sup> | < 760 mm en seis lados y en ocho bordes principales (según GR-196-CORE)  |
| Aislamiento                  | A prueba de salpicaduras y vertido de líquidos   |
| Cumple normativa CE          | Certificación de clase A   |

### Notas

- Todas las especificaciones son válidas a 23 °C (73 °F).
- El tiempo estándar de recarga es de 5 h. Temperatura de recarga: 0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F). No aplicable para el receptáculo de módulo de ocho ranuras GP 408.
- Sin incluir las baterías internas. Temperatura máxima de almacenamiento de baterías 40 °C (104 °F).
- Plataforma con baterías, sin incluir módulos.
- Receptáculo de dos ranuras.

## ACCESORIOS

|                    |  |             |   |
|--------------------|--|-------------|---|
| GP-273             | Módulo de impresora interno  | GP-322      | Tarjeta flash ATA de 1024 MB para FTB-100B o FTB-400 (32 000 curvas ord.) |
| GP-285             | Batería inteligente de repuesto de NiMH para FTB-400   | GP-402      | Receptáculo adicional de dos ranuras                                      |
| GP-287             | Cargador de batería externa para batería inteligente para FTB-100B y FTB-400   | GP-404      | Receptáculo adicional de cuatro ranuras                                   |
| (A-E-I-S-U)        | (precisa de adaptador/cargador externo de CA). Especificación : A-América del Norte, E-Europa, I-India, S-Australia y Nueva Zelanda, U-Reino Unido | GP-407      | Receptáculo adicional de siete ranuras                                    |
| GP-297 (A-E-I-S-U) | Canon BJC-85 (también estándar de impresora externa del FTB-300)   | GP-408      | Receptáculo adicional de ocho ranuras                                     |
| GP-298             | LAN de Fast Ethernet PCMCIA (auto-detección de 10/100 MB)  | GP-1003     | Compuerta de alojamiento de baterías para el FTB-400                      |
| GP-299             | PSTN de 56,6 kb/s PCMCIA   | GP-2000     | Protector de bus de PC  |
| GP-302             | Ratón USB  | GP-2001     | Teclado USB   |
| GP-303             | Interfaz de GPIB PCMCIA  | GP-2002     | Memoria extraíble USB de 256 MB   |
| GP-304 (A-E-I-S-U) | CD-ROM con posibilidad de escritura  | GP-2003     | Memoria extraíble USB de 512 MB   |
| GP-305 (A-E-I-S-U) | Adaptador de alimentación de repuesto  | GP-2005     | Cargador adaptador de paquete doble de baterías para FTB-100 y FTB-400    |
| GP-307             | Adaptador + auricular inalámbrico EXFO (admite conexión de auricular inalámbrico EXFO a puerto de micrófono y altavoz)                             | (A-E-I-S-U) |   |
| GP-308             | Repetidor para encendedor de coche   | GP-2026     | Adaptador de alimentación de repuesto para receptáculo de módulo GP-404   |
| GP-309             | Adaptador de CC para toma de encendedor  |             |   |
| GP-310             | Adaptador de auricular manos libres  |             |   |
| GP-320             | Tarjeta flash ATA de 256 MB para FTB-100B o FTB-400 (8000 curvas ord.)   |             |   |
| GP-321             | Tarjeta flash ATA de 512 MB para FTB-100B o FTB-400 (16 000 curvas ord.)   |             |   |

### Fundas de transporte:

|            |  |
|------------|--|
| GP-10-047  | Funda no rígida para sistema + dos ranuras                                       |
| GP-10-047B | Funda semi-rígida para FTB-400 de dos/cuatro ranuras (sin la serie FTB-8000)     |
| GP-10-056B | Funda no rígida para sistema + siete ranuras con ruedecillas y asa de transporte |
| GP-10-057  | Funda rígida universal FTB-400   |
| GP-10-068  | Funda rígida para FTB-400 de dos/cuatro ranuras (sin la serie FTB-8000)          |

## INFORMACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PEDIDOS

### FTB-400-DX-NX-XX-X

#### Modelo

FTB-400 = Unidad principal modular  
FTB-400-HC = Disco duro de alta capacidad de unidad principal modular

#### Pantalla

D4 = Pantalla táctil activa en color TFT

#### Memoria

N8 = Estándar de 128 MB  
N10 = 128 MB adicionales (total de 256 MB)  
N12 = 384 MB adicionales (total de 512 MB)

#### Idioma del sistema operativo\*

A = Inglés  
C = Chino (simplificado)  
E = Español  
F = Francés  
G = Alemán  
I = Italiano  
R = Ruso<sup>b</sup>  
X = Checo<sup>b</sup>  
K = Coreano<sup>b</sup>  
J = Japonés<sup>b</sup>  
V = Chino (tradicional)

#### Receptáculo

00 = Receptáculo de dos ranuras (GP-402)  
AV = Receptáculo de cuatro ranuras (GP-404)  
H = Receptáculo de siete ranuras (GP-407)  
MP = Receptáculo de ocho ranuras (GP-408)  
BP = Protector de bus (GP-2000)

Ejemplo: FTB-400-N10-D4-H-A

#### NOTAS

- Es posible que las aplicaciones de software de realización de pruebas no soporten todos estos idiomas. Póngase en contacto con fábrica para conocer los idiomas de software que se admiten.
- Llame a EXFO para obtener información.

#### Soluciones portátiles robustas

##### ÓPTICAS

- OTDRs
- OLTSs
- Medidor de potencia
- Fuente de luz
- Equipo de pruebas de comunicación por voz

##### COBRE

- Equipo de pruebas ADSL/ADSL2+, SHDSL, VDSL
- Equipo de pruebas VoIP y IPTV
- Equipo de pruebas Ethernet
- Equipo de pruebas POTS

#### Soluciones basadas en plataformas

##### FIBRA ÓPTICA

- OTDRs
- OLTSs
- Medidor de ORL
- Atenuador variable

##### PRUEBAS DE DWDM

- OSAs
- Analizador de PMD
- Analizador de dispersión cromática

##### TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN DE DATOS

- Disp. de pruebas SONET/SDH y OTN de próx. generación
- Dispositivos de pruebas SONET/DSn (DS0 a OC-192)
- Dispositivos de pruebas SDH/PDH (64 kbit/s a STM-64)
- Dispositivos de pruebas T1/T3, E1
- Dispositivos de pruebas Ethernet de 1 Gigabit y 10/100 M
- Dispositivos de pruebas de canal de fibra
- Dispositivos de pruebas Ethernet de 10 Gigabits

— Puede obtener más información relativa a la extensa gama de instrumentos portátiles de alto rendimiento de EXFO visitando nuestra página web: [www.EXFO.com](http://www.EXFO.com).

Oficina principal de EXFO > 400 Godin Avenue, Quebec City (Quebec) G1M 2K2 CANADÁ | Tel.: 1 418 683-0211 | Fax: 1 418 683-2170 | [info@EXFO.com](mailto:info@EXFO.com)

Tel. gratuito: 1 800 663-3936 (EE.UU. y Canadá) | [www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

|                     |   |   |                           |                          |
|---------------------|---|---|---------------------------|--------------------------|
| <b>EXFO América</b> | 3701 Plano Parkway, Suite 160   | Plano, TX 75075 USA                           | Tel.: 1 800 663-3936      | Fax: 1 972 836-0164      |
| <b>EXFO Europa</b>  | Omega Enterprise Park, Electron Way   | Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE INGLATERRA | Tel.: +44 2380 246810     | Fax: +44 2380 246801     |
| <b>EXFO Asia</b>    | 151 Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House  | SINGAPUR 169876                               | Tel.: +65 6333 8241       | Fax: +65 6333 8242       |
| <b>EXFO China</b>   | No.88 Fuhua, First Road<br>Central Tower, Room 801, Futian District                       | Shenzhen 518048, CHINA                        | Tel.: +86 (755) 8203 2300 | Fax: +86 (755) 8203 2306 |
|                     | Beijing New Century Hotel Office Tower, Room 1754-1755<br>No. 6 Southern Capital Gym Road | Beijing 100044 R. P. CHINA                    | Tel.: +86 (10) 6849 2738  | Fax: +86 (10) 6849 2662  |

EXFO posee la certificación ISO 9001 y garantiza la calidad de estos productos. Este dispositivo cumple las disposiciones del Capítulo 15 de la Normativa de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos siguientes condiciones: (1) este dispositivo no puede provocar interferencias peligrosas, y (2) este dispositivo debe aceptar la recepción de cualquier interferencia, incluyendo aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado. EXFO ha realizado todo tipo de esfuerzos para garantizar la precisión de la información incluida en esta hoja de especificaciones. Todos los productos fabricados por EXFO cumplen la directiva WEEE de la Unión Europea. Para obtener más información, visite [www.EXFO.com/recycle](http://www.EXFO.com/recycle). No obstante, no aceptamos ninguna responsabilidad derivada de errores u omisiones, reservándonos a su vez el derecho a realizar en cualquier momento modificaciones en el diseño, las características y los productos sin ningún tipo de obligación por nuestra parte. Las unidades de medida de este documento cumplen las normas y prácticas del Sistema Internacional. Póngase en contacto con EXFO para conocer precios y disponibilidad o para conseguir el número de teléfono de su distribuidor local EXFO.

Para obtener la versión más reciente de esta hoja de especificaciones, visite el sitio web de EXFO en la dirección <http://www.EXFO.com/specs>. En caso de discrepancias, prevalecerá la versión Web sobre toda documentación impresa.