



www.agilent.com

## Agilent revela un nuevo chipset revolucionario para su próxima generación de osciloscopios RT con amplio ancho de banda

Agilent Technologies Inc. ha anunciado que su próxima generación de osciloscopios de amplio ancho de banda contará con un nivel revolucionario de funcionalidad debido al lanzamiento de un chipset de entrada que utiliza tecnología a base de fósforo de indio (InP). Este nuevo chipset permitirá a la empresa producir osciloscopios con anchos de banda auténticamente analógicos superiores a 16 GHz a partir del primer semestre de 2010.

Aquellos ingenieros que trabajan con enlaces de datos en serie de alta velocidad tales como USB, SATA o PCI Express® utilizan osciloscopios para medir el jitter y otros parámetros, garantizando así la conformidad con los estándares industriales establecidos para interoperabilidad de dispositivos. En los próximos años, a medida que las velocidades de transmisión de datos vayan aumentando por encima de los 8,5 Gb/s, los ingenieros necesitarán osciloscopios con anchos de banda auténticamente analógicos superiores a 16 GHz. Además, la adopción inminente del estándar IEEE 803.2ba 40/100G forzará la necesidad de unas funciones de análisis de señal en tiempo real de alta calidad y de un ancho de banda superior a los 16 GHz.

Existen otros proveedores que ya se precian de haber alcanzado anchos de banda superiores utilizando técnicas de mejora de ancho de banda, como el procesamiento de señales digitales (DSP) y el entrelazado de dominio de frecuencia (a veces denominado entrelazado de ancho de banda digital o DBI). No obstante, la generación de jitter y ruido adicionales derivada de la utilización de estas técnicas puede afectar de manera notable la precisión de medida de un osciloscopio y afectar su respuesta de frecuencia.

Las tecnologías de proceso de silicio normalmente utilizadas en la

actualidad no permiten alcanzar anchos de banda auténticamente analógicos superiores a 16 GHz. Otros proveedores utilizan tecnologías basadas en silicio con frecuencias de conmutación transistorizadas que rondan los 100 GHz. Esta limitación de frecuencia presenta obstáculos importantes a la hora de obtener mayores anchos de banda auténticamente analógicos. La inversión de Agilent en el proceso a base de InP amplía las capacidades de la ya popular tecnología de circuitos integrados de la empresa a base de InGaP HBT (transistores bipolares de heterounión de fósforo de indio y galio), permitiendo así ofrecer funciones de alta frecuencia con frecuencias de conmutación transistorizadas de hasta 200 GHz. La tecnología a base de InP ofrece la misma funcionalidad sin sacrificar en lo más mínimo la fiabilidad y calidad de fabricación que caracterizan los instrumentos producidos por Agilent.

La tecnología de proceso de InP posee también unas propiedades materiales superiores en comparación con el proceso de arseniuro de galio (GaAs) utilizado para la generación anterior de productos Agilent. La tecnología de InP ofrece mayores velocidades pico y saturadas de los electrones, así como una mayor conductividad térmica, menor velocidad de recombinación superficial y mayores campos eléctricos de ruptura. Estas ventajas permiten ampliar los anchos de banda auténticamente analógicos hasta nuevos límites.

Además, la tecnología de InP proporciona las siguientes ventajas de medición si se compara con otras tecnologías actualmente disponibles:

- respuesta notablemente más plana a altas frecuencias;
- mayor precisión de medida gracias al sustrato no conductor y de bajo ruido; y
- mayor fiabilidad como consecuencia de un menor consumo de energía.

Agilent ha implementado una planta de fabricación propia para obtener el máximo control de precisión en el proceso de InP.

**Ref. N° 1001541**