

# Pastillas Schertler

---

Artículo publicado por la revista especializada **Guitarra Total** en el número 49  
Escrito por **Jorge Bueno**

---

Desde Suiza y con la precisión de los conocidos artesanos Helvéticos nos llegan estas pastillas de contacto basadas en micrófonos subminiatura y que están revolucionando el mercado de la amplificación de instrumentos acústicos.

Stephan Schertler empezó en esto de la música siendo un tierno infante y tocando la guitarra clásica en su ciudad natal de St. Gallen (Suiza). Fue más adelante cuando decidió cambiar al instrumento que le ha dado un reconocimiento internacional dentro del mundo de la música clásica y del Jazz: el contrabajo. Tras acabar la carrera de Ingeniería Mecánica en Austria, Stephan decidió concentrarse 100% en el contrabajo y sobre todo en la forma de amplificarlo correctamente en conciertos en directo: *“Siempre había sido muy crítico con la utilización de pastillas para capturar el sonido de un instrumento acústico porque en cierta manera transformaban el sonido en lugar de reproducirlo como haría un micrófono de estudio de alta calidad. Todo esto me motivó especialmente para intentar cambiar las cosas”*, comenta Stephan. Corría el año 1986 cuando el señor Schertler empezó a investigar nuevos métodos de amplificación de instrumentos acústicos alternativos a los conocidos piezo-eléctricos. Hasta entonces los piezos habían tenido un gran éxito porque conseguían amplificar por ejemplo una guitarra evitando los molestos acoples vinculados con los sistemas basados en micrófonos. Hasta aquí muy bien pero ¿qué pasa con el sonido? ¿reproduce un piezo con fidelidad el sonido del instrumento acústico? *“No”*, insiste Stephan Schertler. *“Todos los instrumentos acústicos son muy complejos y especialmente el contrabajo. La frecuencia real y más en particular su amplio rango dinámico hacen que sea el instrumento acústico ideal para aplicar las nuevas tecnologías basadas en sistemas electrodinámicos y electrostáticos con las que se recoge el sonido acústico real con la eficiencia de un micrófono de estudio”*.

Tras más de quince años de investigación en este campo Schertler se ha convertido en una de las referencias claras a nivel mundial en sistemas de amplificación de instrumentos acústicos. Tanto es así que importantes empresas americanas como Gibson y Martin están empezando a utilizar pastillas Schertler en algunos de sus modelos de guitarras acústicas como en la Gibson L-200 especialmente diseñada para la cantante americana de country Emmylou Harris. A día de hoy Schertler cuenta con una gran variedad de modelos para amplificar desde un piano hasta un arpa pasando por guitarras clásicas y acústicas, violines, violas, violoncelos, mandolinas e instrumentos étnicos como sitares y otros elementos de percusión.

**Serie DYN.** Este transductor electrodinámico para instrumentos acústicos de Schertler está patentado a nivel mundial. El corazón del transductor es una bobina móvil que se mueve libremente en el interior de un campo magnético generando una señal proporcional a las vibraciones acústicas recogidas en el cuerpo de madera del instrumento. El principio de funcionamiento es el mismo que el de un micrófono con lo que la calidad de reproducción es altísima y además esta nueva tecnología permite reducir al mínimo el tema de los molestos acoples. Schertler dispone de nueve modelos diferentes de pastillas electrodinámicas especialmente diseñadas para piano (dos modelos), contrabajo, violoncelo, violín/viola, guitarra acústica, mandolina, arpa y para instrumentos étnicos. Estas pastillas de la serie DYN se fijan sobre la superficie del instrumento mediante una pasta especial suministrada con la propia pastilla. La salida balanceada utiliza un conector XLR para facilitar la conexión directa a una mesa, un sistema de PA o un previo Schertler.

**Serie STAT.** El sistema electrostático STAT fue diseñado y patentado por Schertler en 1988 y lo están utilizando miles y miles de músicos en todo el mundo. Este sistema es muy conocido por

su gran reducción de acoples y por su sonido natural sin la agresividad y la distorsión de las pastillas piezo-eléctricas. Los graves entregados por estos transductores son muy reales y los agudos dulces y de una gran calidad. En este caso Schertler dispone de tres modelos diferentes para contrabajo, violoncelo y violín/viola. La cápsula de la pastilla está en el interior de un corcho. Este corcho se coloca en uno de los dos agujeros laterales del puente del instrumento. Incluso se puede acabar de moldear con papel de lija para adaptarlo correctamente a cada puente. La señal recogida por esta cápsula de corcho se envía por un cable apantallado hasta un conector especial que se fija al cordal del instrumento. Esta serie de transductores STAT necesitan una alimentación externa de 9V que proporciona el mismo preamplificador de Schertler recomendado para estas pastillas (STAT-PRE).

**BLUESTICK.** Estas pastillas de Schertler están especialmente diseñadas para guitarras clásicas, guitarras acústicas de seis y doce cuerdas, mandolinas y ukeleles. Disponen de ocho modelos diferentes de transductores para poderlos adaptar a las diferentes medidas de puentes que nos podemos encontrar. El kit completo de BLUESTICK consta de un transductor BLUESTICK que se instala bajo la cejuela del puente, un control de volumen que se coloca en la parte interior del agujero acústico (va pegado y casi no se ve), un conector de salida que se fija en la parte inferior de la guitarra y una pequeña placa con el circuito del previo y las pilas que lo alimentan (está pensado para poderlo pegar en la parte interna de la tapa inferior de la guitarra). En este caso se necesita de un mínimo de actuación en la madera del instrumento puesto que hay que hacer un agujero para instalar el conector de salida y otro pequeño en la cavidad de la cejuela para pasar el cable del transductor. Es una operación muy sencilla que cualquier luthier puede llevar a cabo en unos pocos minutos. El resto de la instalación es muy fácil. No hay que hacer ninguna soldadura.

El transductor BLUESTICK es una cámara de sonido herméticamente cerrada basada en un micrófono de condensador subminiatura. El transductor es extraplano (0,9mm) y se coloca debajo de la cejuela del puente. No requiere una presión tan elevada como los piezo-eléctricos, basta con un contacto uniforme con la parte inferior de la cejuela del puente. Todas las cuerdas quedan perfectamente balanceadas en cuanto a sonido (este suele ser el gran problema de los piezos). Gracias a la pequeña presión con la que puede trabajar se puede instalar en todo tipo de guitarras incluso con cuerdas de nylon. El nivel de salida de estos transductores es muy superior al de los piezo-eléctricos (hasta 8dB más de volumen sin acoplar) y por supuesto con una calidad tonal infinitamente mayor y totalmente real.

El previo incorporado en este sistema está diseñado en pura clase A para aumentar la calidad del audio e incorpora un pequeño control de volumen que se puede instalar con facilidad en la parte interior del agujero acústico de la guitarra. La salida máxima del previo es de +8dB y la impedancia de salida de 600 ohmios con lo que podemos conectar la guitarra directamente a un amplificador o sistema de PA.

**BLUESTICK MARINE.** Este modelo es una reducción del sistema BLUESTICK comentado anteriormente. Consiste en un transductor BLUESTICK que se coloca bajo la cejuela del puente y que se conecta directamente al conector de salida que se tiene que instalar en la parte inferior de la guitarra (básicamente se ha eliminado el previo interno del BLUESTICK estándar). Un simple cable de audio jack-jack permite conectar la guitarra con el previo PRE-A II para acabar de adaptar la señal de la pastilla a un nivel apropiado antes de ser enviada hacia una mesa, un sistema de PA o un amplificador.

**PRE-A II.** Este previo de Schertler está especialmente diseñado para procesar y adaptar correctamente la señal entregada por las pastillas de las series STAT, DYN y BLUESTICK MARINE. Su diseño en pura clase A hace que la reproducción del sonido sea a niveles audiófilos. No utiliza circuitos integrados operacionales. Está íntegramente construido con transistores de alta gama que le dan una gran estabilidad y fiabilidad. Dispone de controles de Gain y de Volumen final y de Agudos, Graves y Resonancia (filtro centrado en los 180Hz para controlar los acoples generados por el instrumento acústico).

**PUB 2/280.** Amplificador especialmente diseñado por Schertler para reproducir con la máxima fidelidad los sonidos de un instrumento acústico. Este amplificador de 280 vatios reales es de dos vías (200 vatios atacan a un altavoz de 8 " y los otros 80 vatios se van hacia un tweeter que reproduce los medios-agudos). El diseño del amplificador es impresionante. La fuente de alimentación interna está sobredimensionada para poder entregar sin problemas todos los transitorios de energía demandados por la etapa de potencia evitando de esta forma distorsiones puntuales. Los transistores de salida son MOS-FET de alta gama para garantizar la máxima fidelidad de audio. Schertler también dispone de un monitor autoamplificado de graves (PUB 1/380) que se puede combinar con el PUB 2/280 para completar toda la gama de respuestas del instrumento a amplificar.