

transformadores USA y los nacionales era tan evidente que en aquella época, a los empleados de las tiendas, se les recomendaba:

“A quienes traigan un **gramófono** de manivela para cambiarlo con un amplificador de válvulas, puedes venderle uno con transformadores **made in Italy**, pero a quienes ya tengan un amplificador y quieran cambiarlo por uno **mejor** para escuchar música sinfónica, sólo debes ofrecerle los que llevan transformadores **made in USA**.

Si ahora hemos decidido ofrecerlos un amplificador de válvulas, significa que hemos conseguido estos transformadores especiales a un precio asequible, porque lo más caro de estos amplificadores son precisamente los transformadores.

De hecho, en estos transformadores, los arrollamientos bifilares, apantallados en el interior con una franja de cobre, van enrollados sobre excelente láminas de **gránulos orientados** y, por último, van sellados con **resina** dentro de una carcasa metálica, para evitar que cualquier mínima vibración pueda ser captada por las **rejillas de control** de las válvulas excitadoras o de las finales.

Però el-visto bueno a la planificació de este amplificador se ha debido no sólo a haber encontrado transformadores con las características pretendidas, sino a otras razones aún más válidas.

Ante todo el precio: un final **estereo** comercial supera el millón y por un simple final **mono** piden hasta 500.000 pesetas: cifras absolutamente exageradas.

Examinando varios amplificadores de este tipo hemos descubierto que los finales están polarizados para trabajar en **clase AB2** en lugar de hacerlo en **clase AB1**.

Un final en clase **AB2** requiere una potencia menor de excitación (para la etapa excitadora

se utilizan triodos preamplificadores para señales débiles tipo **ECC83** o **12AX7**), pero la **distorsión** resulta superior respecto a un amplificador clase **AB1**.

Un final en clase **AB1** requiere, para desarrollar la misma potencia que el de clase **AB2**, una potencia mayor de excitación, por lo que para la etapa excitadora es necesario utilizar triodos más potentes, como los **ECC82** o los **12AU7**, pero a cambio se consigue una distorsión menor.

Para las dos válvulas finales hemos incluido dos **trimmer** (resistencias ajustables) que, modificando la tensión negativa de polarización, sirven no sólo para corregir la tolerancia de ganancia entre dos válvulas idénticas, sino también para poder sustituir las válvulas **EL.34** por las **KT.88** sin modificar más el esquema.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Respuesta de frecuencia	15-20.000 Hz
Max. señal entrada	5 voltios p/p
Impedancia de entrada	1 megaohmio
Potencia MUSICAL con EL.34 ..	55+55 wat
Potencia MUSICAL con KT.88 ..	80+80 wat
Impedancia de salida	4 y 8 ohmios
Distorsión	0,1% a 1.000 Hz
Relación S/N	-100 dB
Tensión en el Push-Pull ...	470 Voltios aprox.

NOTA IMPORTANTE

La mayoría de los fabricantes indica, en las características de los amplificadores, los vatios de salida sin puntualizar si se trata de **watios musicales o pico/pico**.

En la Tabla de las características de nuestro amplificador, la palabra **potencia musical** se subraya y los watios declarados son aquellos

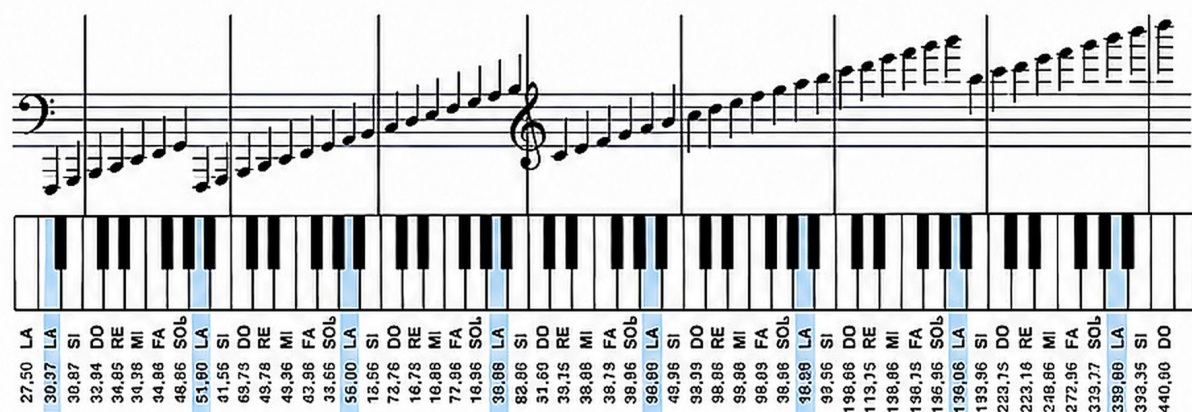


Fig. 1 El sonido emitido por un amplificador de válvulas o Hexfet esta mejor empastado porque al amplificar cualquier frecuencia se generan armónicas PARES, es decir las mismas notas musicales pero en una octava superior.