

# KENWOOD

**Algunas correcciones que pueden mejorar perceptiblemente el TS-940S que ya es muy famoso por su recepción.**

## Agradecimientos sonrientes

Espero que el Sr Bhuda, Jesús, Mohamed, Zarathustra, Ahura Mazda y los demás bendigan a mi amigo y hermano Roland Khalil Gebara, que gracias a su generosidad (TS-940S) hizo posible encontrar estos errores de radio.

Sr. R. K. Gebara y yo trabajamos juntos para hacer este planeta un mundo mejor, sin guerras.

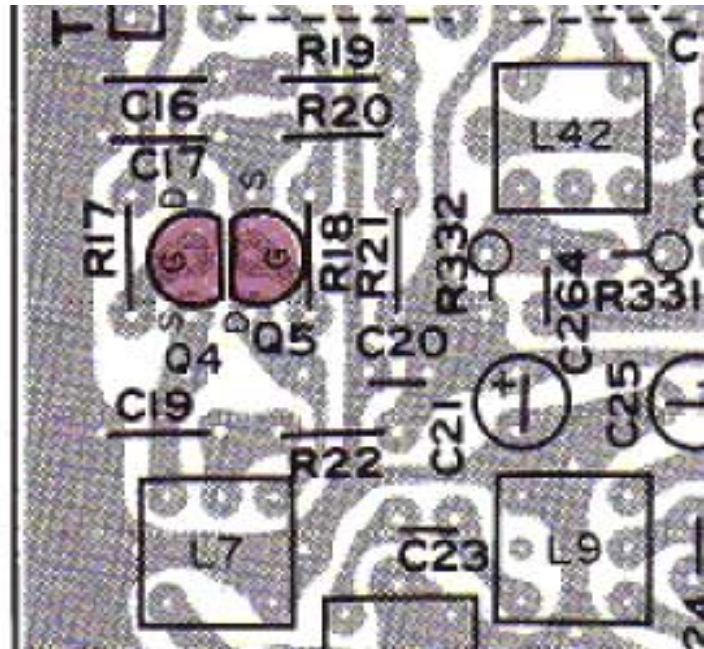
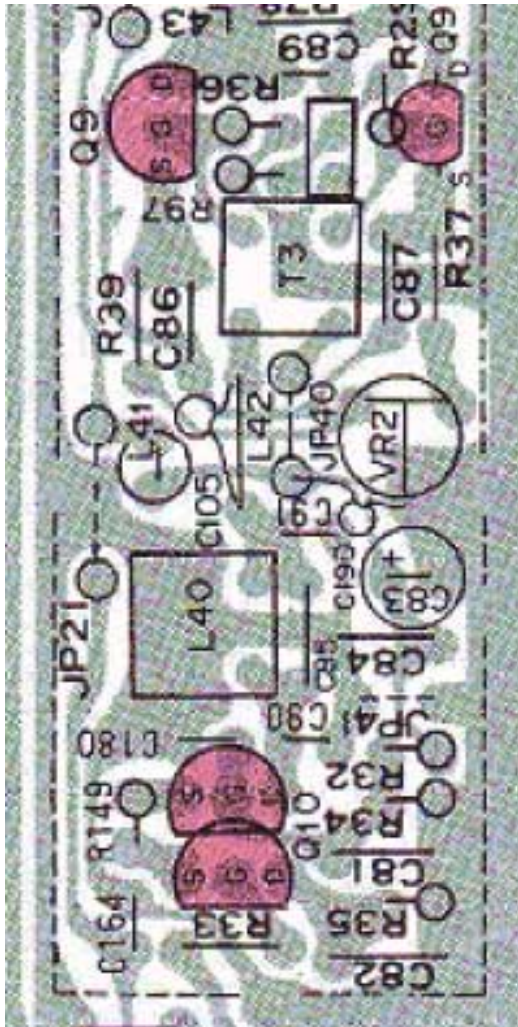
Estoy agradecido también al Sr. Guisard, PY1BR, por hacer este nuevo sitio tan brillante, que me hizo estrella internacional de la propaganda de estas simples noticias de radio.



**Nelson Ricardo - PY1NR**

## Dedicado al detallista

¿Es usted un amante del TS-940S? Usted debe saber que puede ser incluso mejor si usted hace algunas correcciones. Dos errores que encontré, ambos también que aparecen en el manual de reparaciones, edición revisada.



Observe el diagrama de ganancia en el manual de reparaciones. Con los FETs en la posición derecha, tendríamos 12.5 de aumento de los dB en el preamplificados del RF y 17 dB en el segundo mezclador equilibrado en los puntos indicados en la figura arriba. Seria interesante medir estos aumentos antes de la corrección. Con esta medición tendríamos una idea de las perdidas de la sensibilidad debido a los errores.

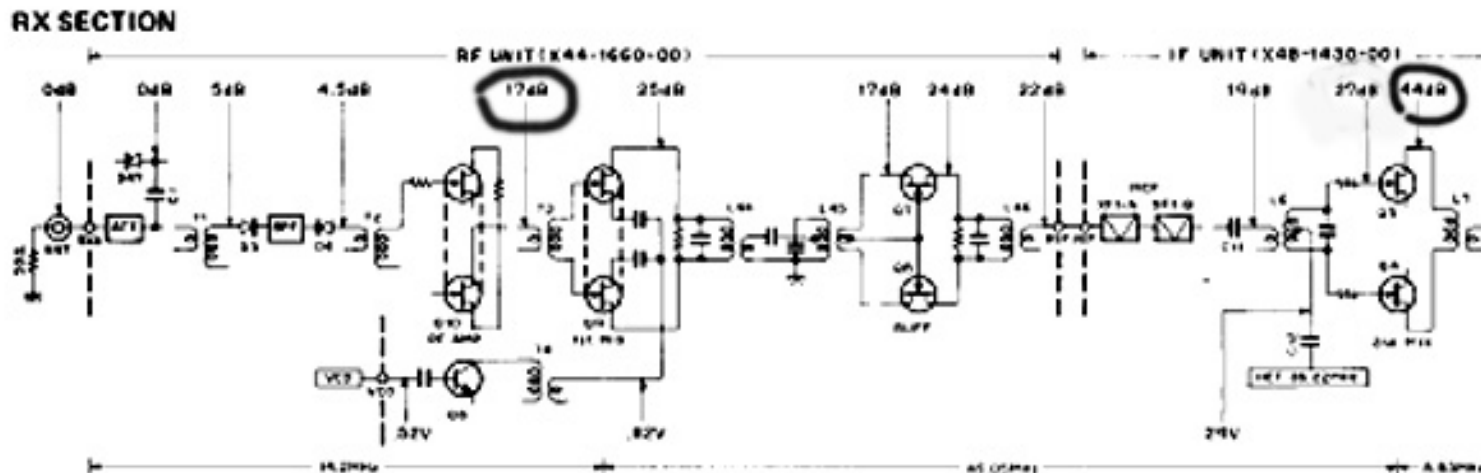
Puedo asumir que los millares de otros TS-940S también están esperando que sean corregidos y para revelar una recepción aún mejor (errores que pasaron imperceptibles por mas de 20 años).

Compruébalo con los instrumentos, puede ser probablemente más de 10 dB de aumento y de un funcionamiento mejor del AGC.

**Observación:** Es muy importante también corregir cualquier mal contacto,



cualquier problema intermitente antes de hacer la corrección de los dos errores que muestro aquí. Otros problemas pueden esconder los efectos de las dos correcciones descritas en este sitio.



Observe el diagrama de ganancia en el manual de reparaciones. Con los FETs en la posición derecha, tendríamos 12.5 de aumento de los dB en el preamplificados del RF y 17 dB en el segundo mezclador equilibrado en los puntos indicados en la figura arriba. Sería interesante medir estos aumentos antes de la corrección. Con esta medición tendríamos una idea de las pérdidas de la sensibilidad debido a los errores.

Yo di carcajadas cuando confirmé los dos errores!

Casi dos décadas esperando para ser corregidos!

Como nunca había oído hablar de estés problemas, decidí relevarlos al mundo entero.

Mi radio aparentemente trabajaba correctamente. Este era el primer TS-940S que podía observar y analizar detalladamente (Ah! los detalles!!!) analizando los circuitos.

Para comenzar, me extrañó la posición de los FET del preamplificados de antena, en el circuito impreso, pero solamente algunos días después conseguí concentrarme en esto y ver que el circuito de cascode estaba correcto en el diagrama esquemático pero errado en el diagrama de la placa del circuito impreso en el manual. Estaba errado también en el diagrama del fenolito.

Observé también que un FET se calentaba más que el otro. Bastó retirar el FET Q19, girarlo en 180° e soldarlo de nuevo.

Hice también algunas pruebas con el FET MPF-102 con la fuente y el drenaje invertidos y constaté diferencias perceptibles de ganancia.

En consecuencia no creo que los FETs sean simétricos con relación a la fuente y el drenaje.

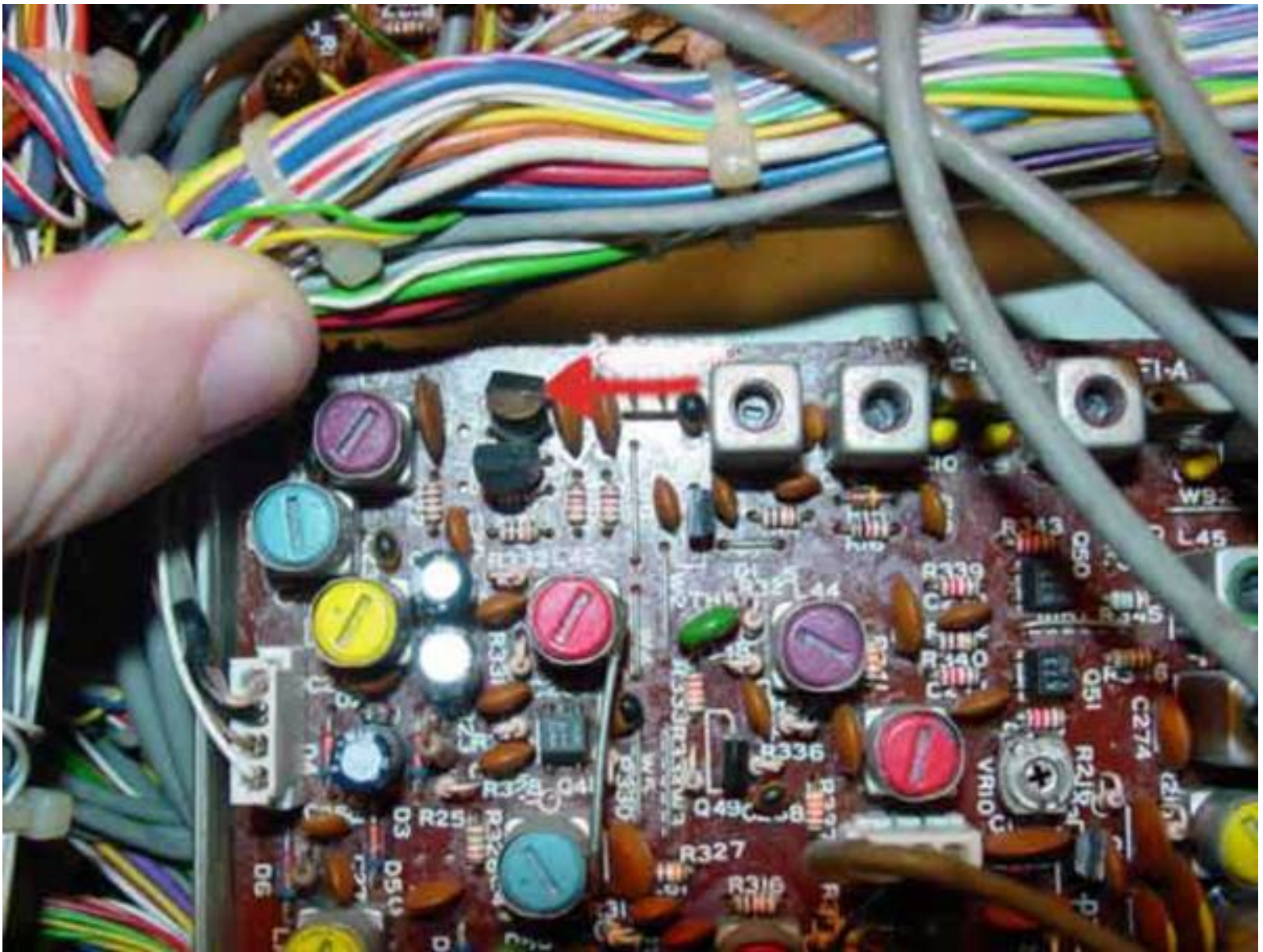


Esta figura muestra el FET en la posición correcta.

En mi TS-940S, la ganancia subió y el ruido bajó, muy bien! Todavía, la noche avanzada, excitado con el descubrimiento, sumado el resultado de la corrección, me quedé pensando se este sería el único problema.

Siguiendo el circuito de recepción y, revisando la placa, allá estaba el otro "bug": en el segundo conversor balanceado (o "desbalanceado"), en la IF UNIT, más un FET (Q4) de puerta simple invertido, perjudicando la conversión, la ganancia y aún el AGC.





Esta figura muestra el FET en la posición correcta.

Eliminadas estas pérdidas, mi famoso TS-940S ganó más de 10 dB. Yo tuve que reajustar el S-Meter, tanto el ajuste de 0 dB como el de la escala de S9.

Hice la misma corrección en un segundo TS-940S.

Ambas radios fueron mejoradas su ganancia y funcionamiento de AGC. No puedo medir con precisión la mejora y lo aumento de ganancia.

Sugiero una revisión en la buena fama de la recepción y en el S-Meter, para mejor, es claro!

Mida las tensiones antes y después de la corrección. Quien sabe la recepción de su TS-940S mejore. Nuestro próximo paso será identificar FETs más modernos. El N-FET 2SK125 está discontinuado desde 1996. Haremos pruebas con el objetivo de verificar se la sensibilidad y la relación señal/ruido mejoran con la sustitución por FETs más actualizados.

Las modificaciones descritas aquí fueron revisadas y probadas por mi mismo en mi TS-940S . En consecuencia, si alguien las va a realizar en su equipo, debe hacerlo por cuenta y riesgo de fallas eventuales.

Seremos muy agradecidos si alguien nos mandase algunos 2SK125.

Serian para pruebas con la fuente y el drenaje invertidos. Con esto podríamos aclarar mejor esta cuestión de la simetría de este FET en relación a la fuente y el drenaje.

Diviértase, revise su TS-940S. Sonría!!!

Nelson Ricardo - PY1NR