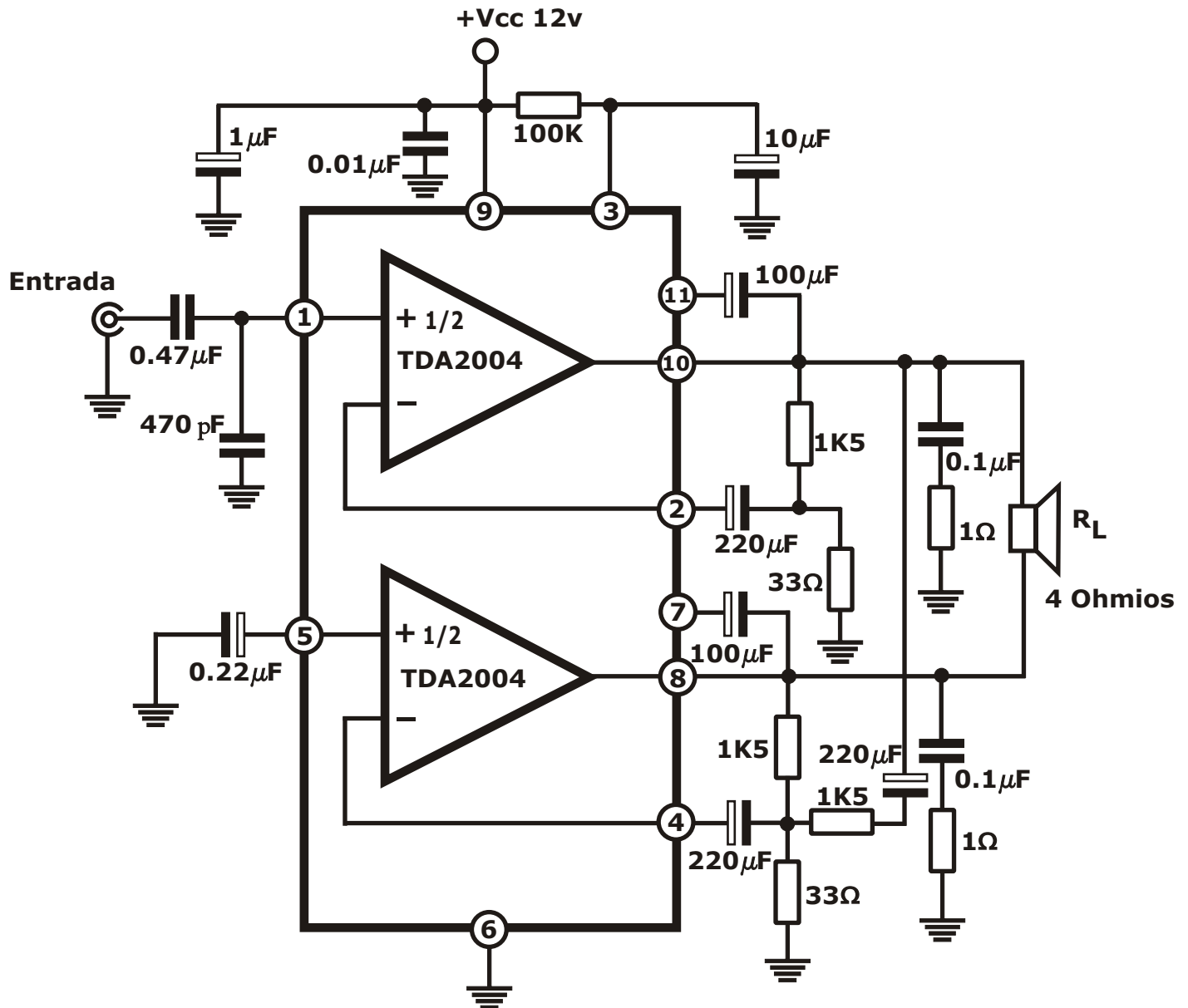


# Amplificador de 80w (4x20w) para automóvil

Diagrama eléctrico de una de las 4 etapas.



El TDA2004 es un amplificador de potencia estereo clase B específicamente diseñado para el radio del carro. Este amplificador de potencia es fácil de utilizar, de diseño sencillo, ya que tiene muy bajo número de componentes externos. Su reemplazo es el TDA2005.

Aquí tenemos el integrado en configuración puente, el cual entrega 20w en 4 Ohmios. El proyecto tiene 4 integrados para un total de 80w (20w para cada parlante).

## Diagrama esquemático del preamplificador con EQ de 3 bandas

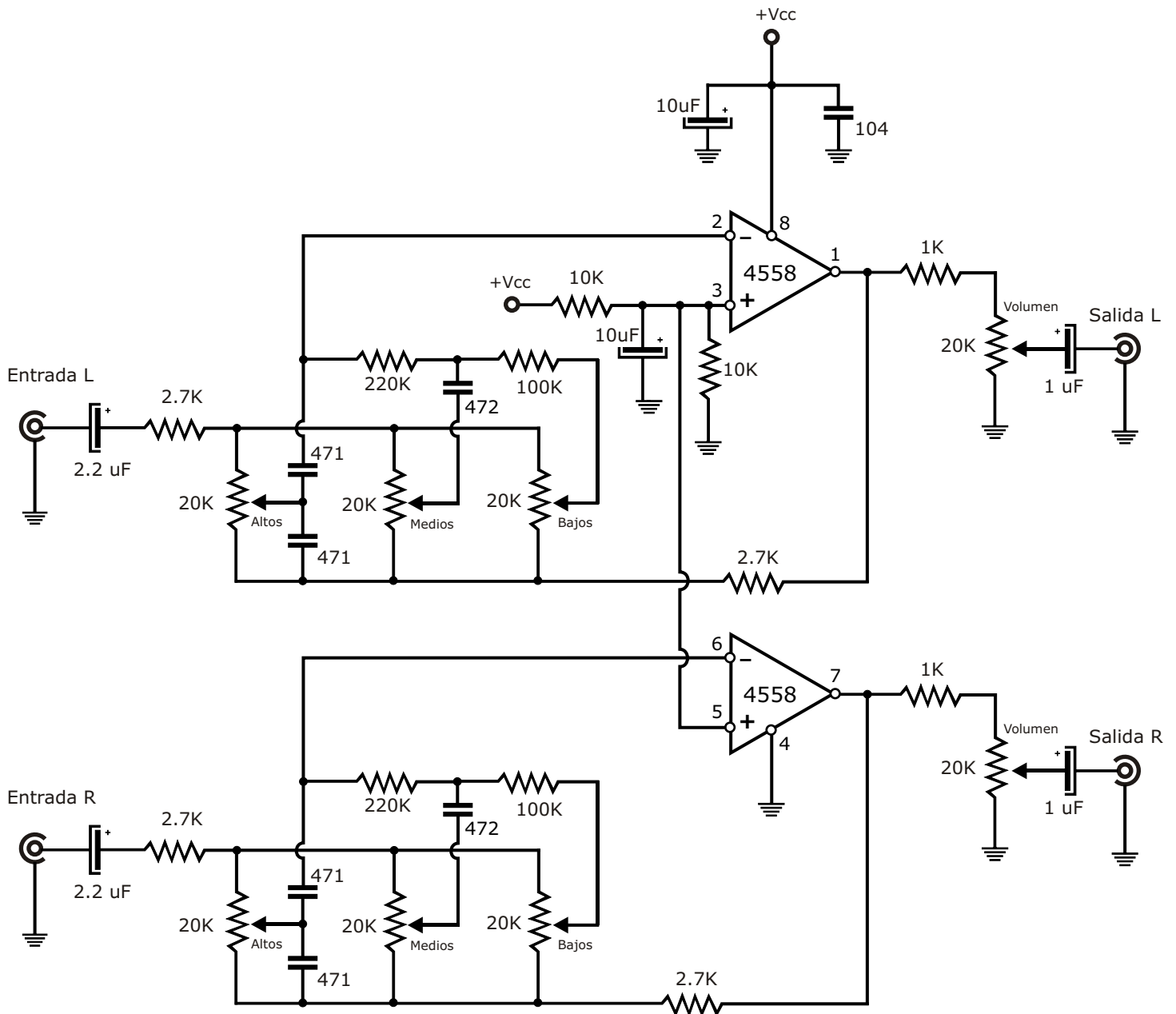
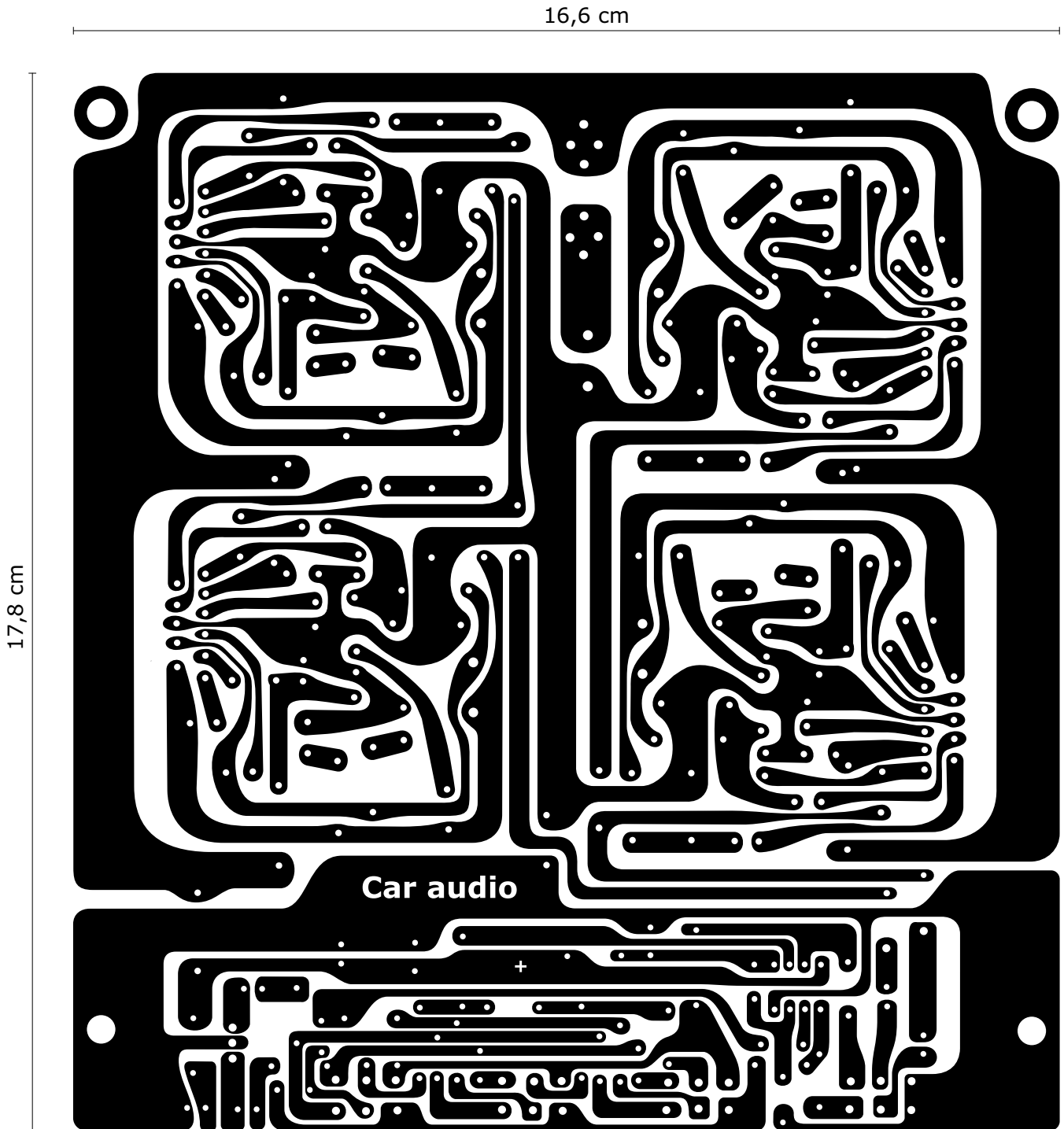


Diagrama los dos canales de la versión estéreo. El circuito integrado JRC4558 tiene en su interior dos amplificadores operacionales. En el diagrama se observa que la entrada es el pin 2, por lo tanto la otra entrada es en el pin 6. El pedestal o divisor de voltaje que permite la alimentación simple, se encuentra en el pin 3 y en el pin 5, y las salidas son: una en el pin 1 y la otra en el pin 7. El voltaje positivo (+Vcc) es el pin 8 y tierra en el pin 4.



# Amplificador de 80w (4x20w) para automóvil

Circuito impreso al derecho para serigrafía

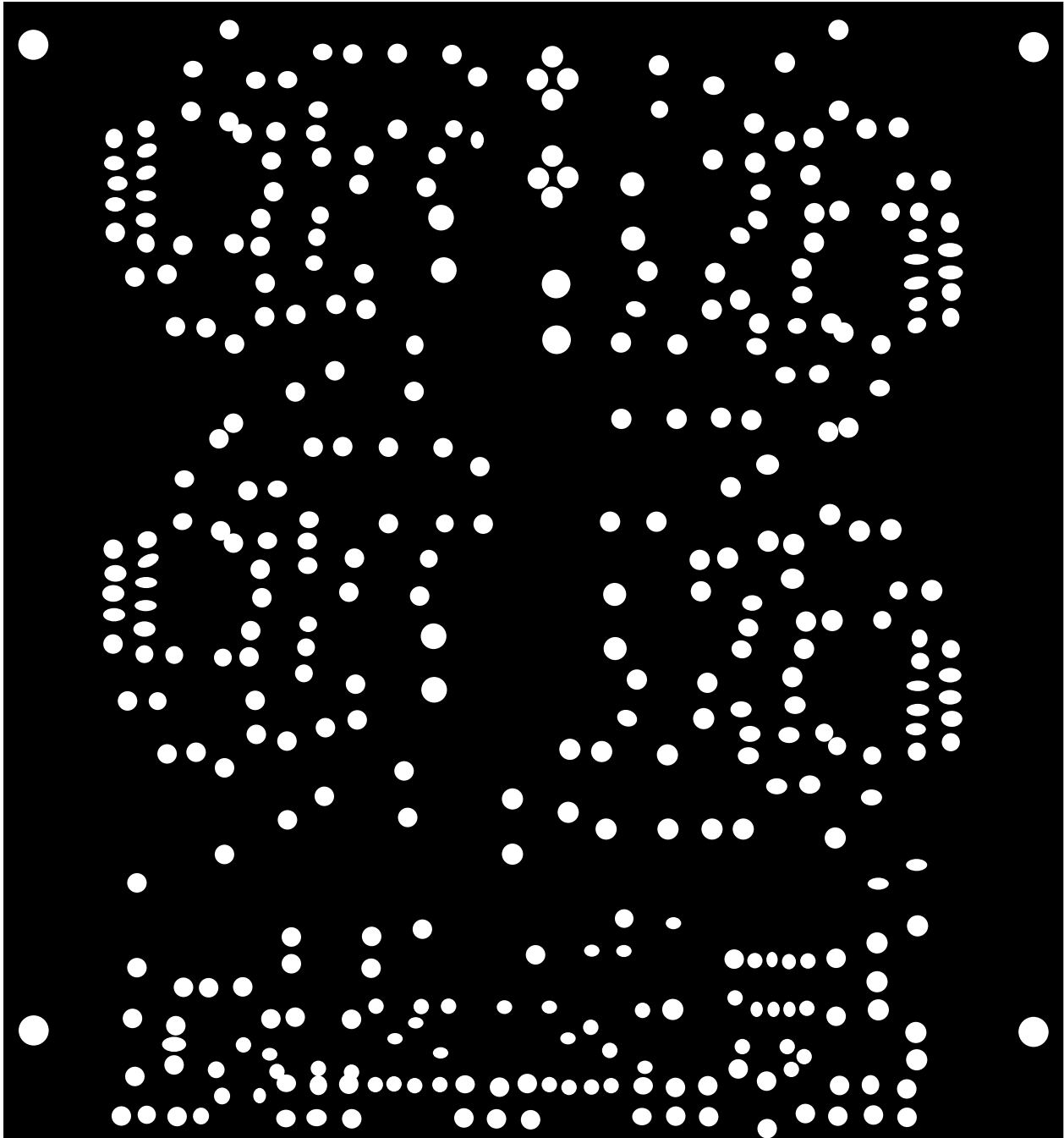


El **PCB**, es el dibujo de las pistas, que al ser revelado sobre la tarjeta fenólica, deja unos caminos de cobre que permiten la interconexión de los componentes. El impreso viene al derecho, visto por el lado del cobre. Si desea hacerlo con el método de planchado, invierta el dibujo en modo espejo, o dirijase a la página 8.



# Amplificador de 80w (4x20w) para automóvil

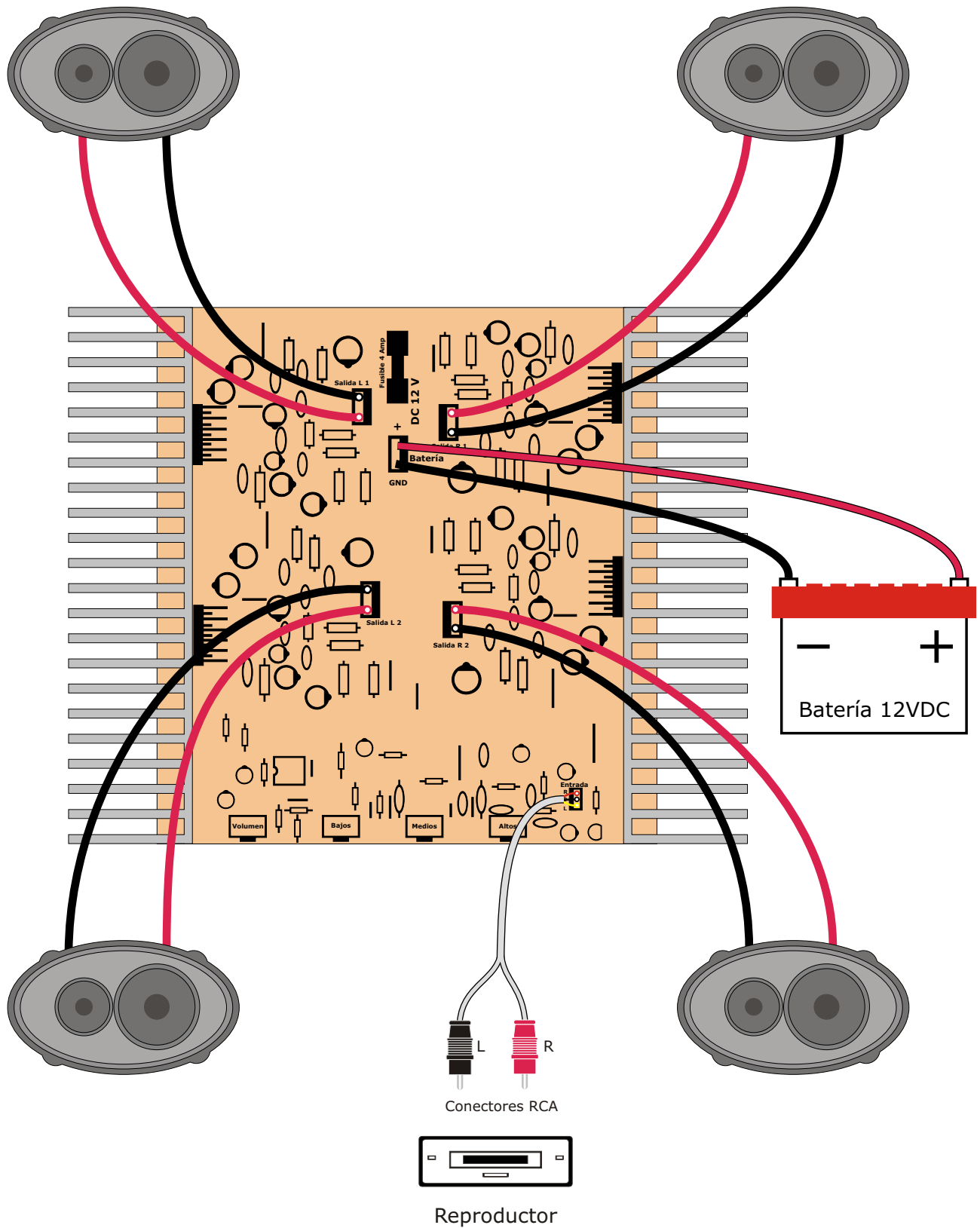
## LA MÁSCARA DE ANTISOLDER



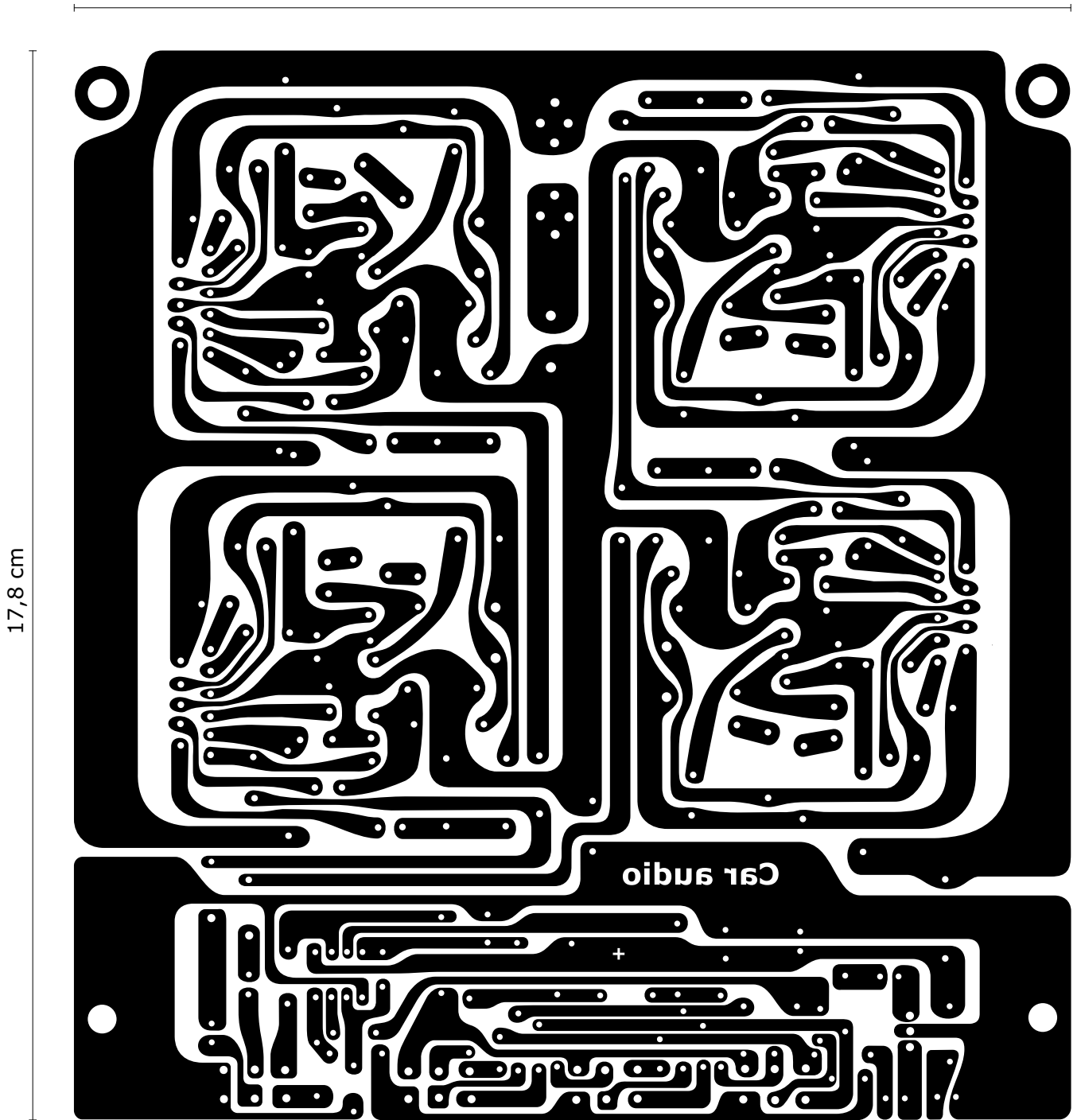
La máscara de antisoldante (antisolder), se aplica con el método de serigrafía (screen) y es secada en horno con rayos ultravioleta (UV).

Esta pintura protege el circuito impreso del óxido y aísla los contactos de otros conductores, ya que no conduce la electricidad. además ayuda a dar una buena presentación a la tarjeta, pues mantiene la redondez de las soldaduras. Su composición química, permite lavar el impreso con thinner sin el riesgo de que se corra, ya que soporta altas temperaturas y muchos otros solventes.

# Diagrama de conexión



Circuito impreso en modo espejo para hacer con el método de planchado





# Amplificador de 80w (4 x 20w) para automóvil

## Lista de materiales

### Integrados

4 TDA 2004 o en reemplazo el TDA2005  
1 C4558

### Resistencias

12 Resistencias de 1K5 (1.5K) (café, verde, rojo) 1/4W  
8 Resistencias de 33 Ohmios (naranja, naranja, negro) 1/4W  
6 Resistencias de 100K (café, negro, amarillo) 1/4W  
4 Resistencias de 1K (café, negro, rojo) 1/4W  
2 Resistencias de 10K (café, negro, naranja) 1/4W  
4 Resistencias de 2.7K (rojo, violeta, rojo) 1/4W  
1 Resistencia de 2.2K (rojo, rojo, rojo) 1/4W  
2 Resistencias de 220K (rojo, rojo, amarillo) 1/4W  
8 Resistencias de 1 Ohmio (café, negro dorado) 1/2W

### Condensadores

8 Condensadores de 100 uF / 16v  
12 Condensadores de 220 uF / 16v  
8 Condensadores de 1 uF /16v  
6 Condensadores de 10 uF /16v  
4 Condensadores de 0.47 uF (474) poliéster  
2 Condensadores de 0.0047 uF (472) poliéster  
4 Condensadores de 0.22 uF (224) poliéster  
8 Condensadores de 0.1 uF (104) poliéster  
1 Condensador de 0.1 uF (104) cerámico  
4 Condensadores de 0.01 uF (103) poliéster  
8 Condensadores de 470 pF (471) cerámico

### Varios

6 conectores de 3 pines grande (molex)  
1 conector de 3 pines pequeño (GP)  
1 base para integrado de 8 pines  
1 LED rojo  
1 porta fusible corto para impreso con su fusible corto de 4 amperios  
2 Disipadores de aluminio  
4 Tornillos pasantes con tuerca  
4 Potenciómetros dobles de 20K  
1 conector RCA doble  
2 Terminales de baffle dobles