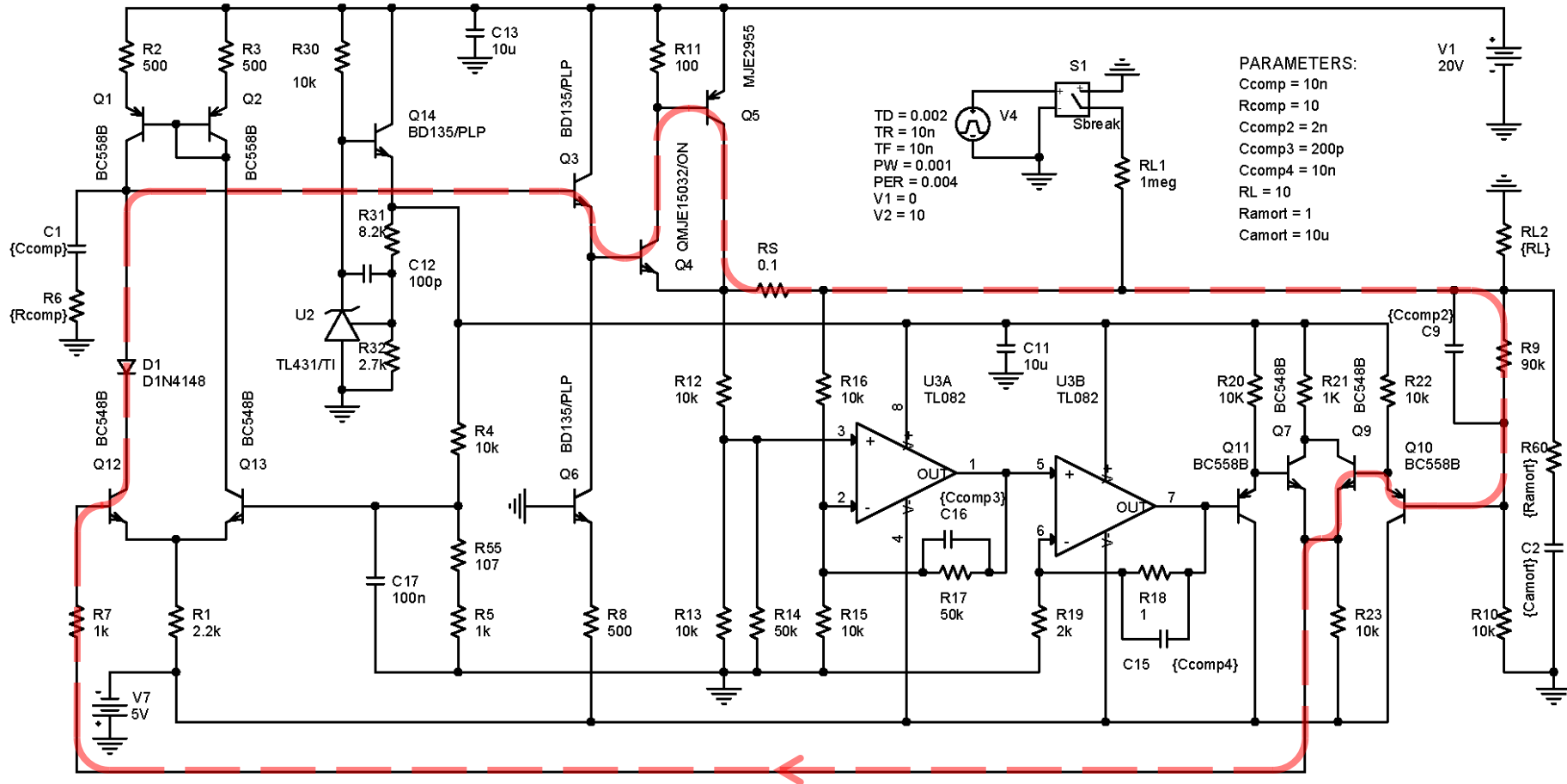
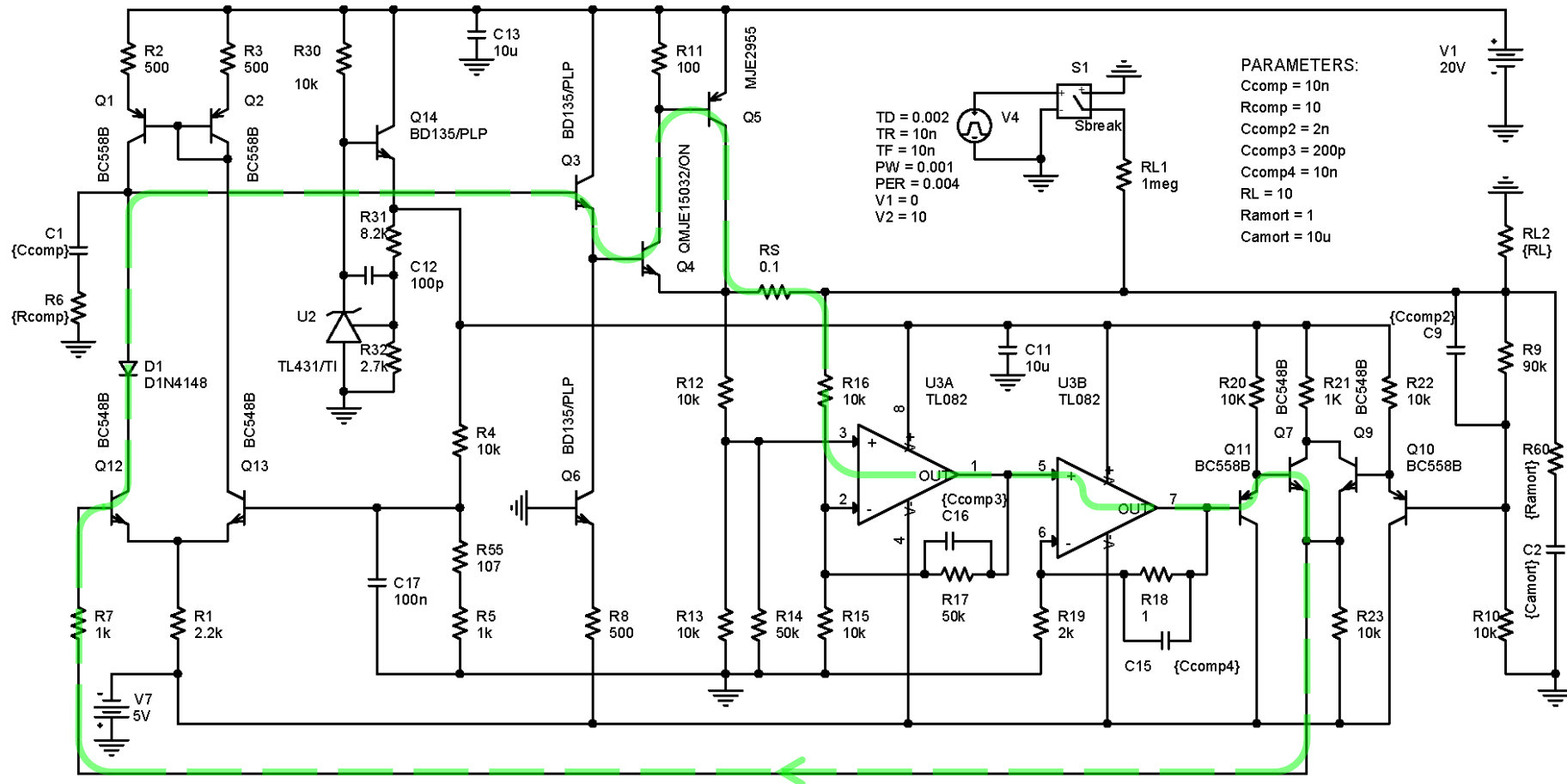


Análisis de la compensación de la fuente del TP 20172



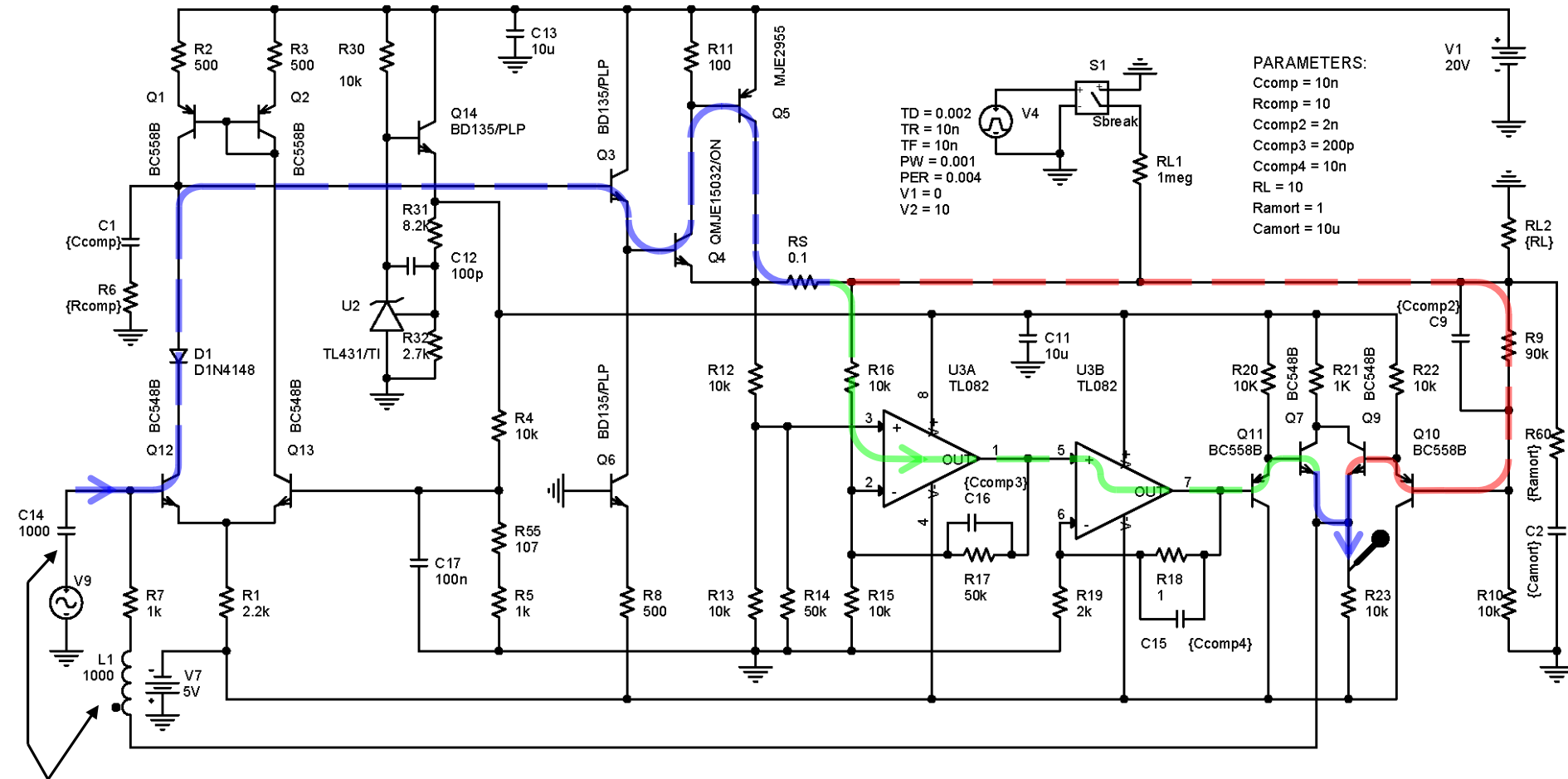
Lazo de tensión

Análisis de la compensación de la fuente del TP 20172



Lazo de corriente

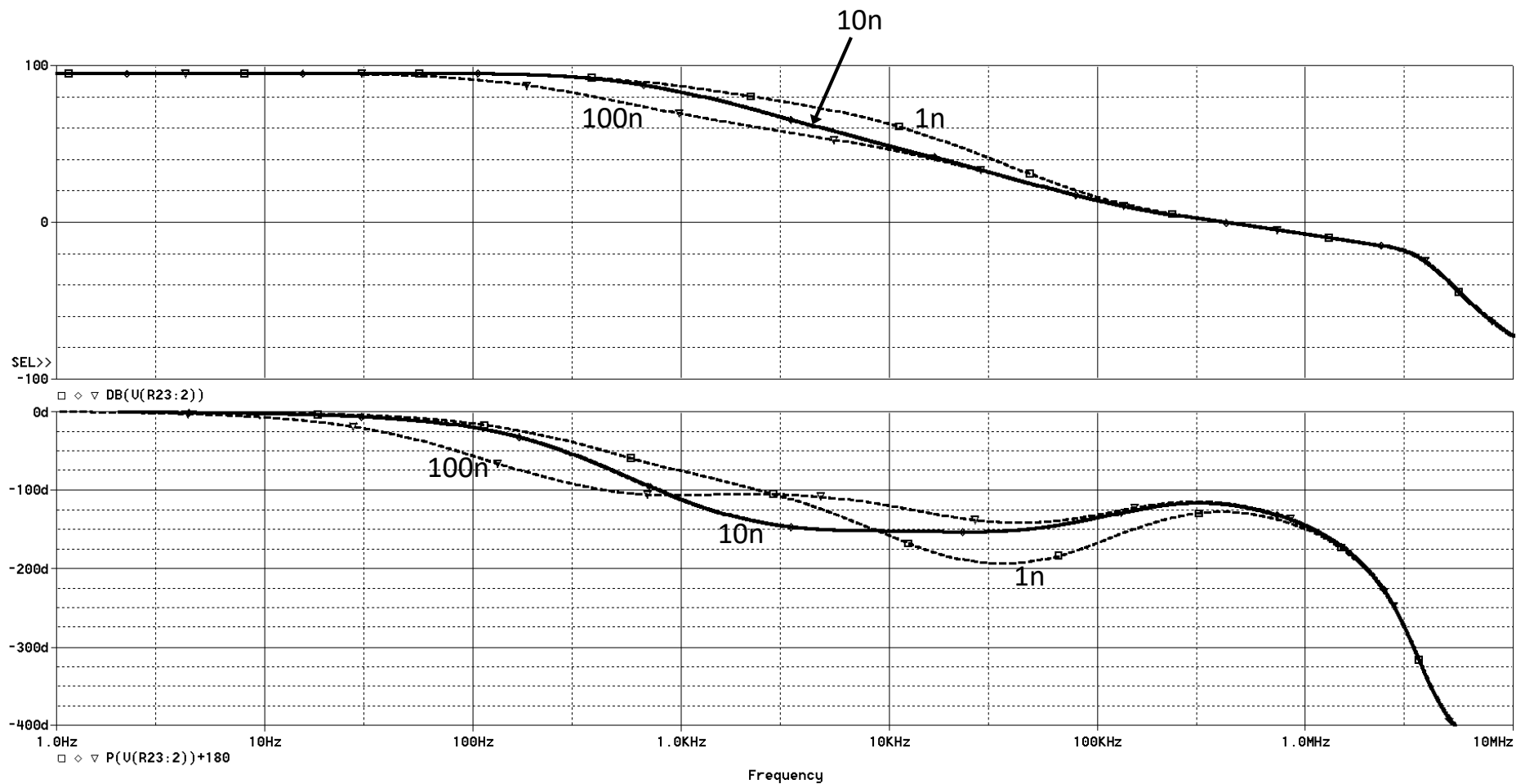
Análisis de la compensación de la fuente del TP 20172



Abriendo el lazo e inyectando señal de prueba

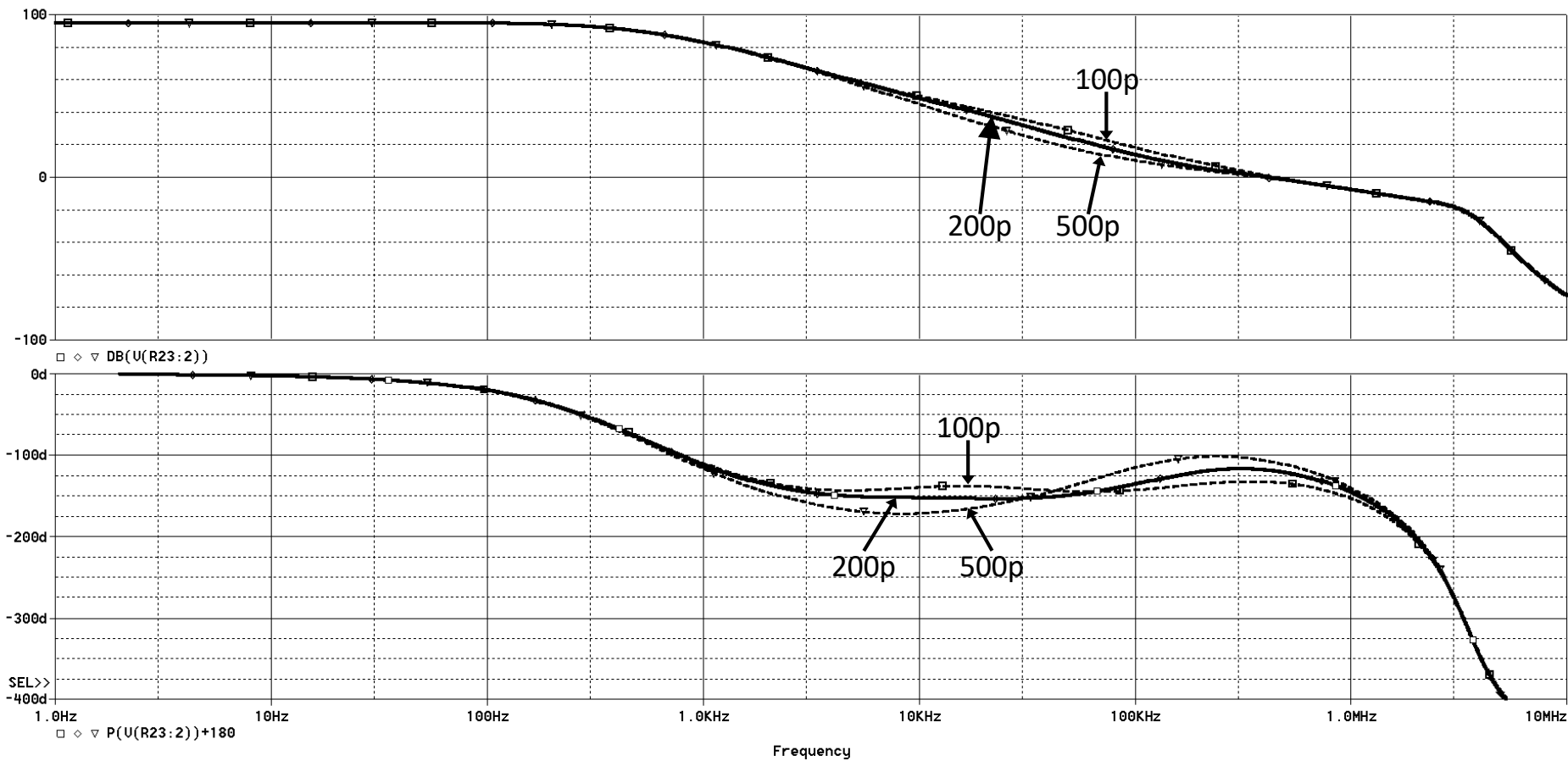
Ganancia de lazo y fase

Ccomp4



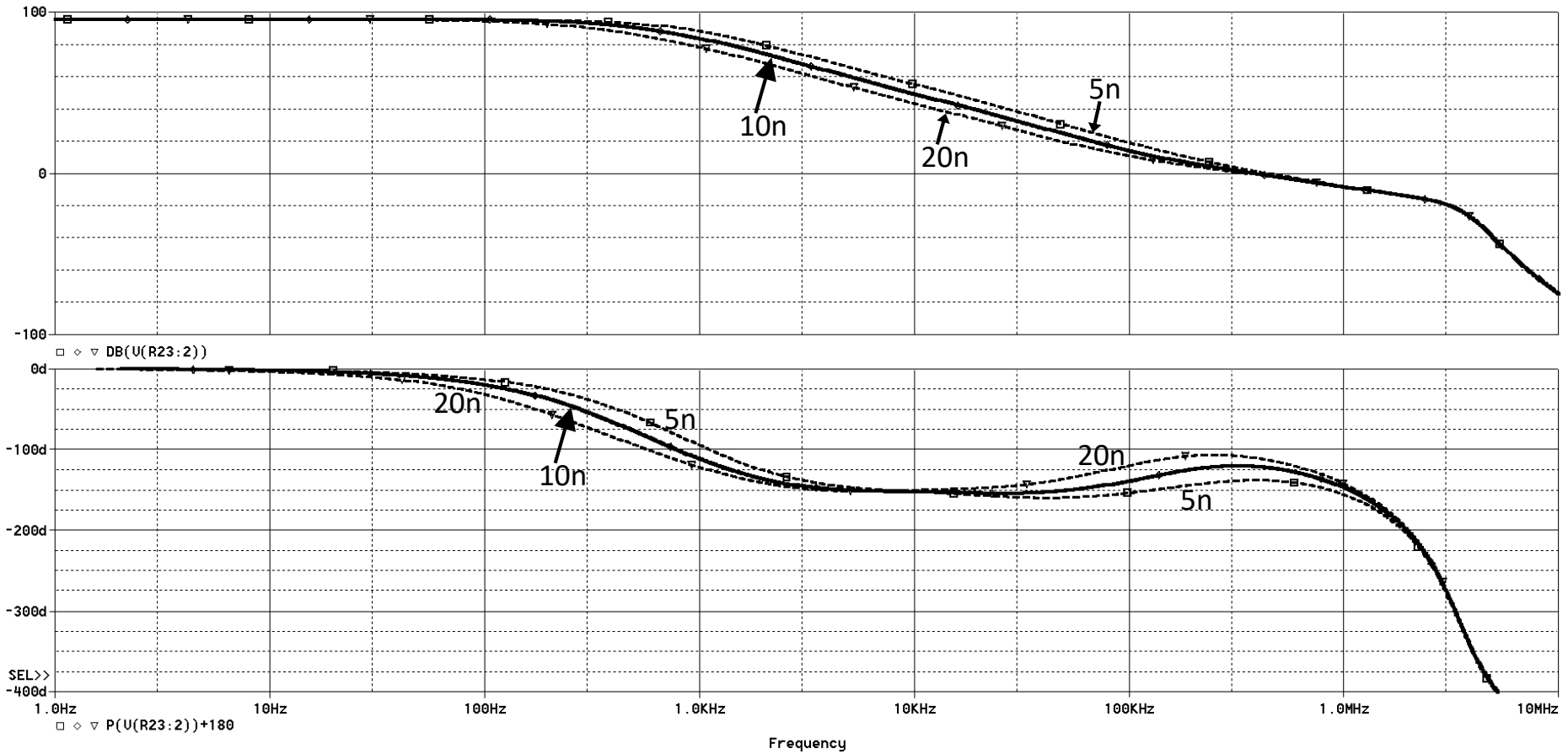
RL=0Ω R18=18KΩ

Ccomp3



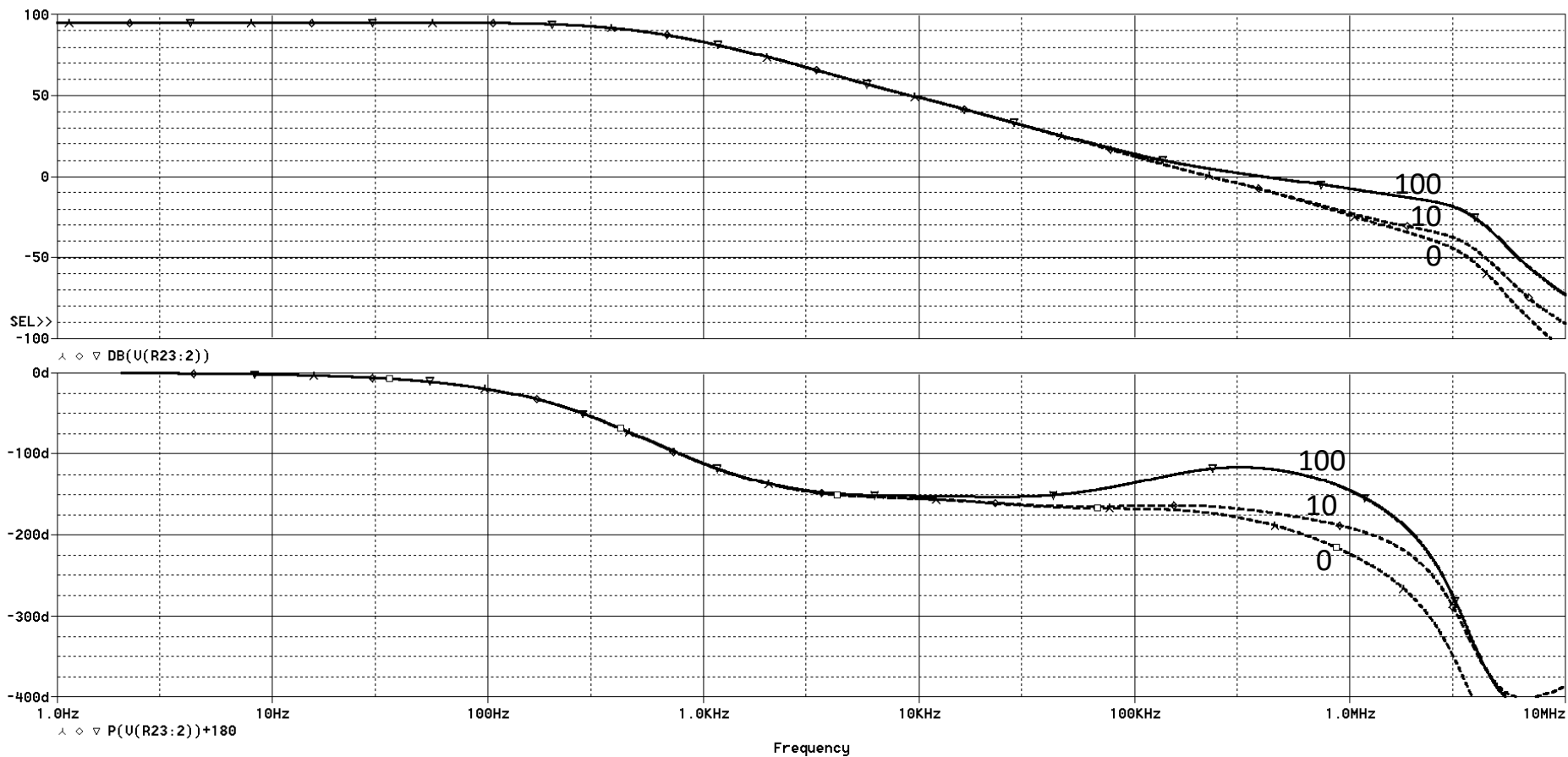
RL=0Ω R18=18KΩ

Ccomp



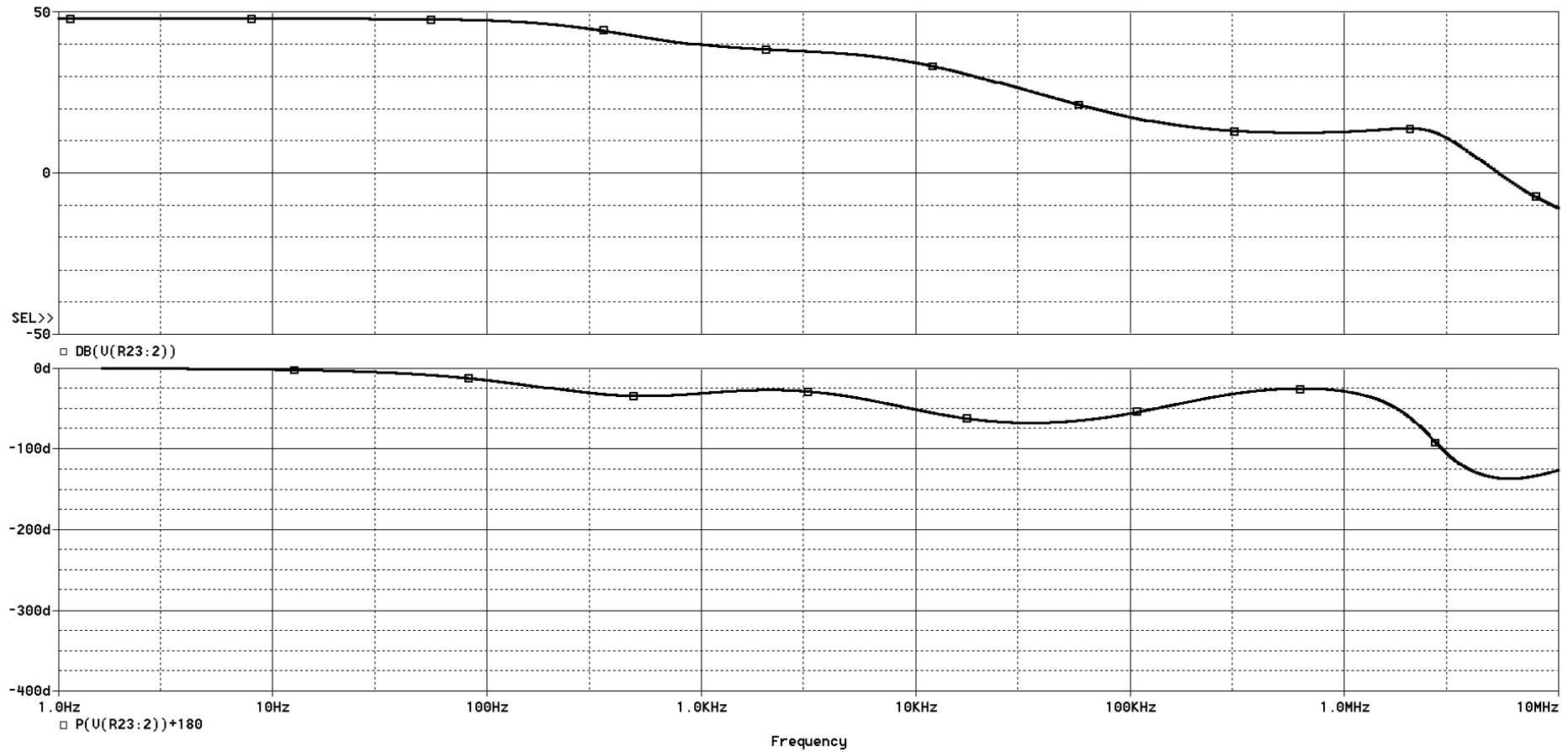
RL=0 Ω R18=18K Ω

Rcomp



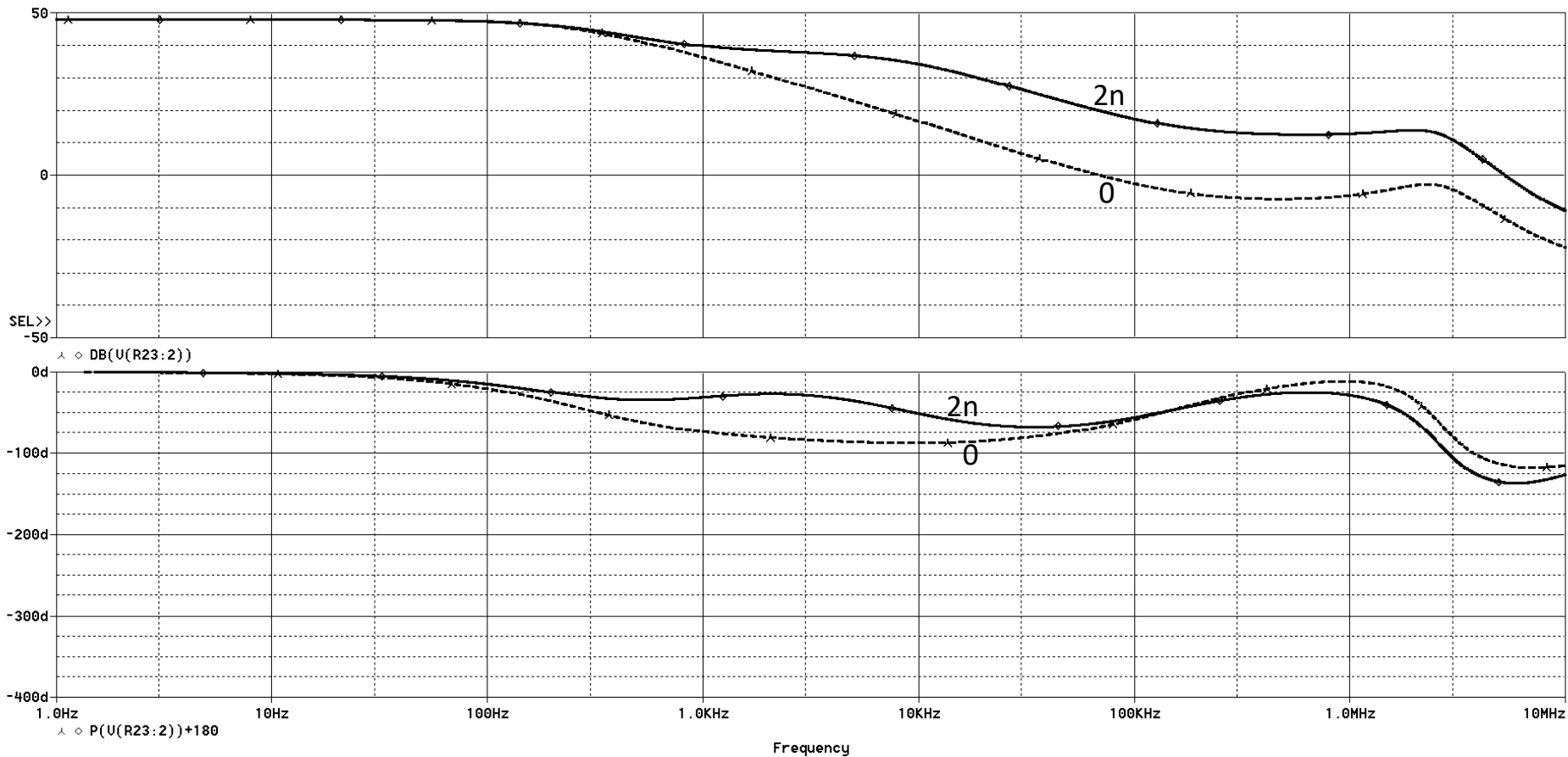
RL=0 Ω R18=18K Ω

Ccomp=10n



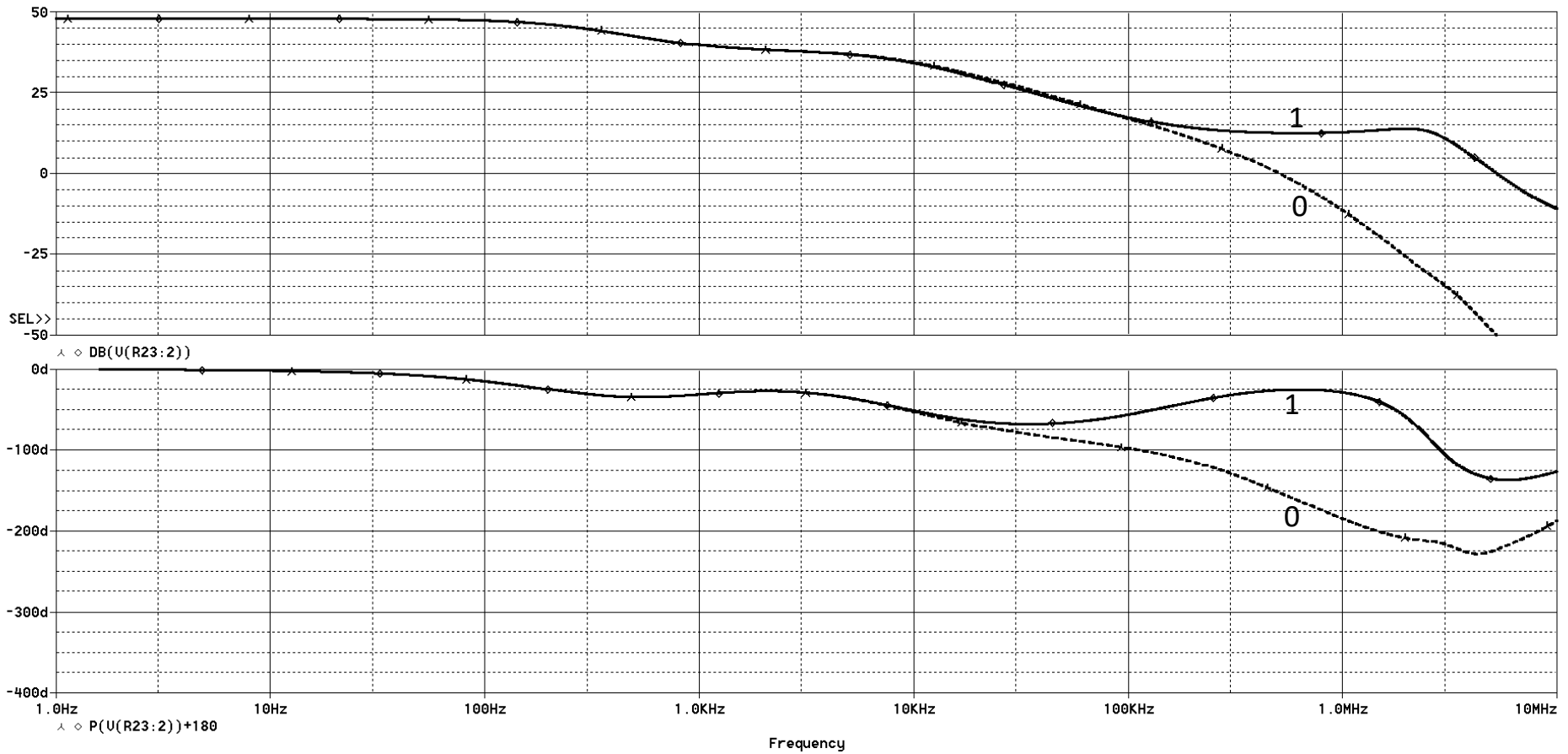
RL=10Ω R18=0Ω

Ccomp2



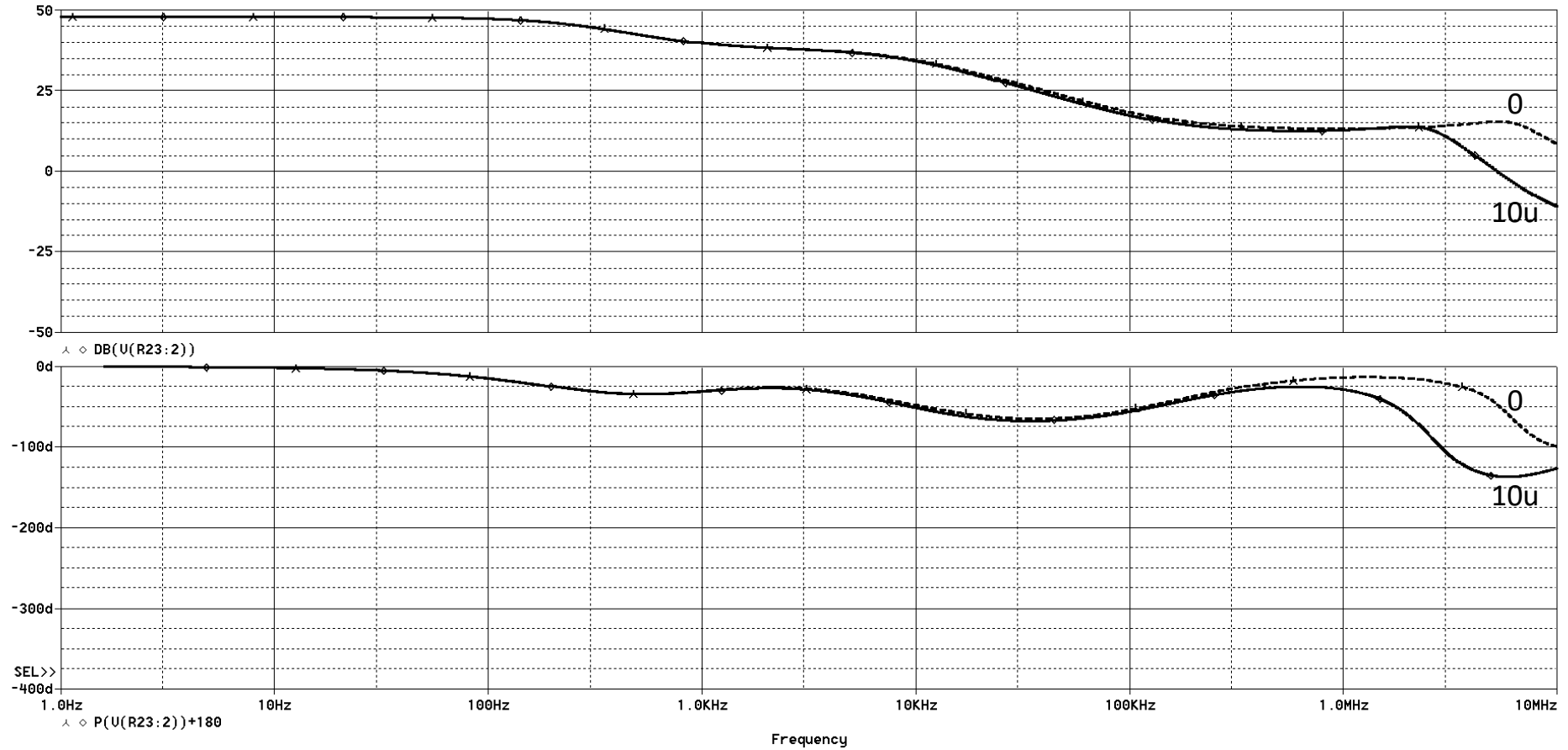
RL=10 Ω R18=0 Ω

Ramort



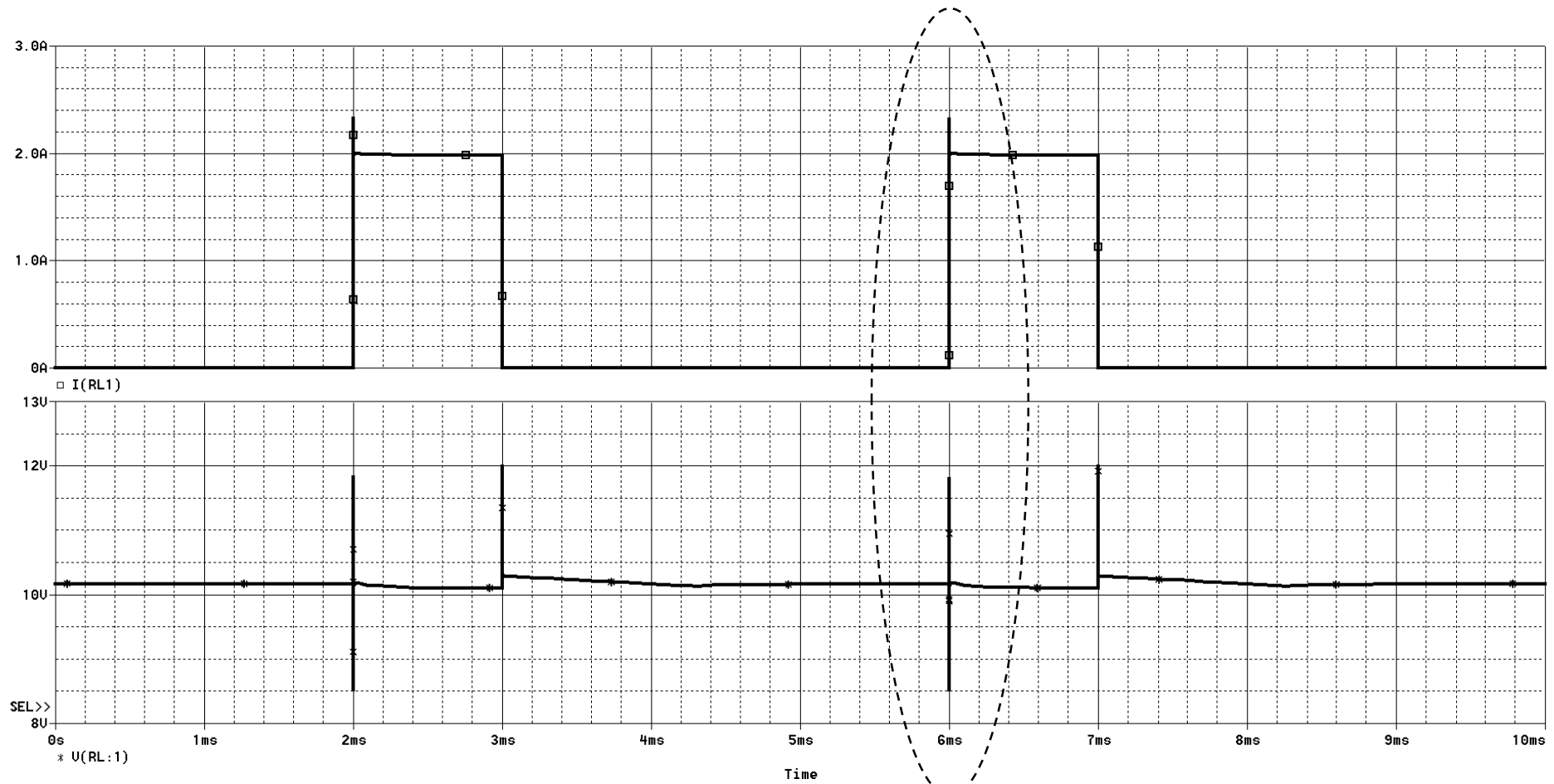
RL=10 Ω R18=0 Ω

Camort



RL=10Ω R18=0Ω

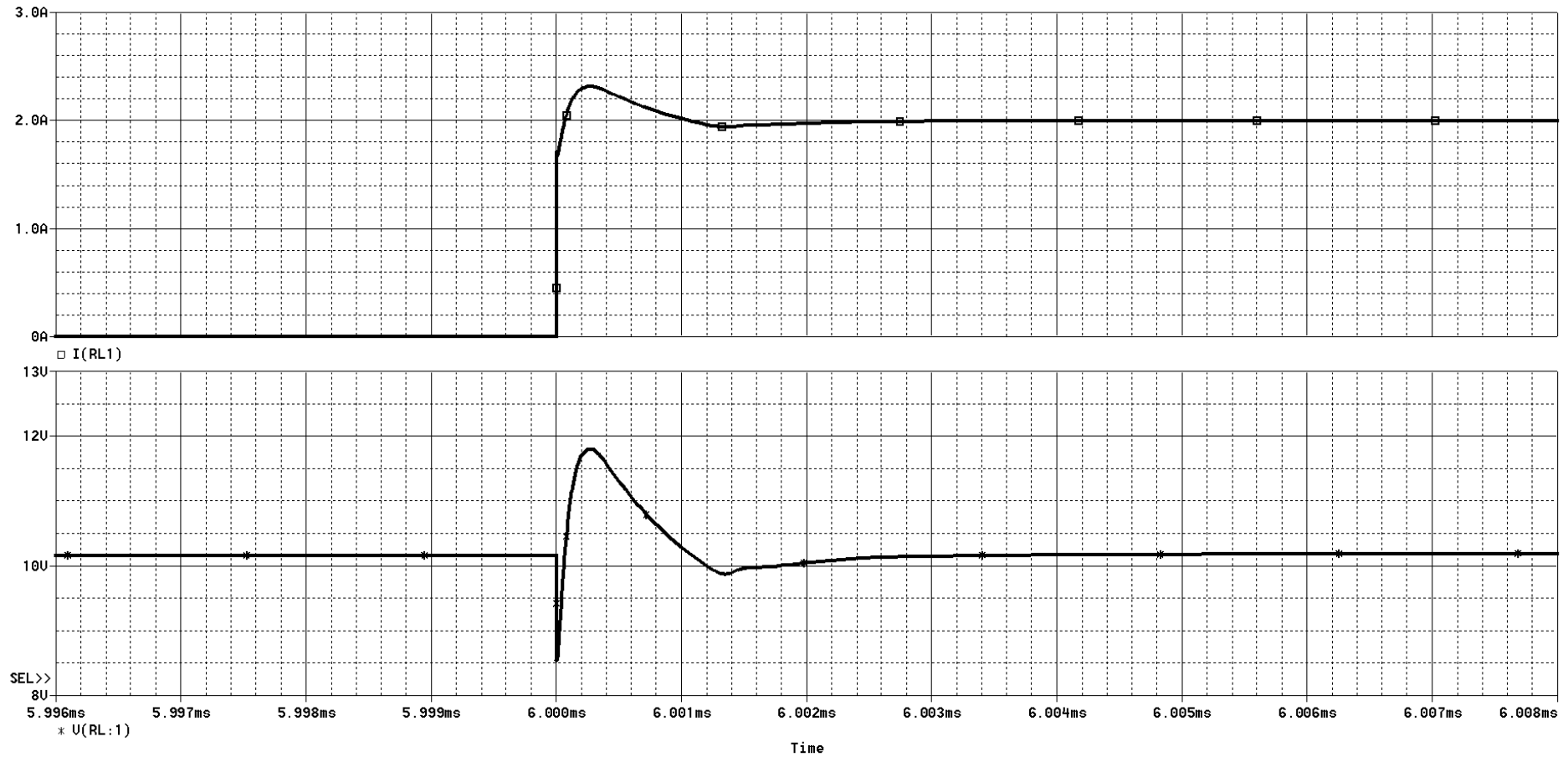
Respuesta dinámica



VER DETALLE EN LA DIAPOSITIVA SIGUIENTE

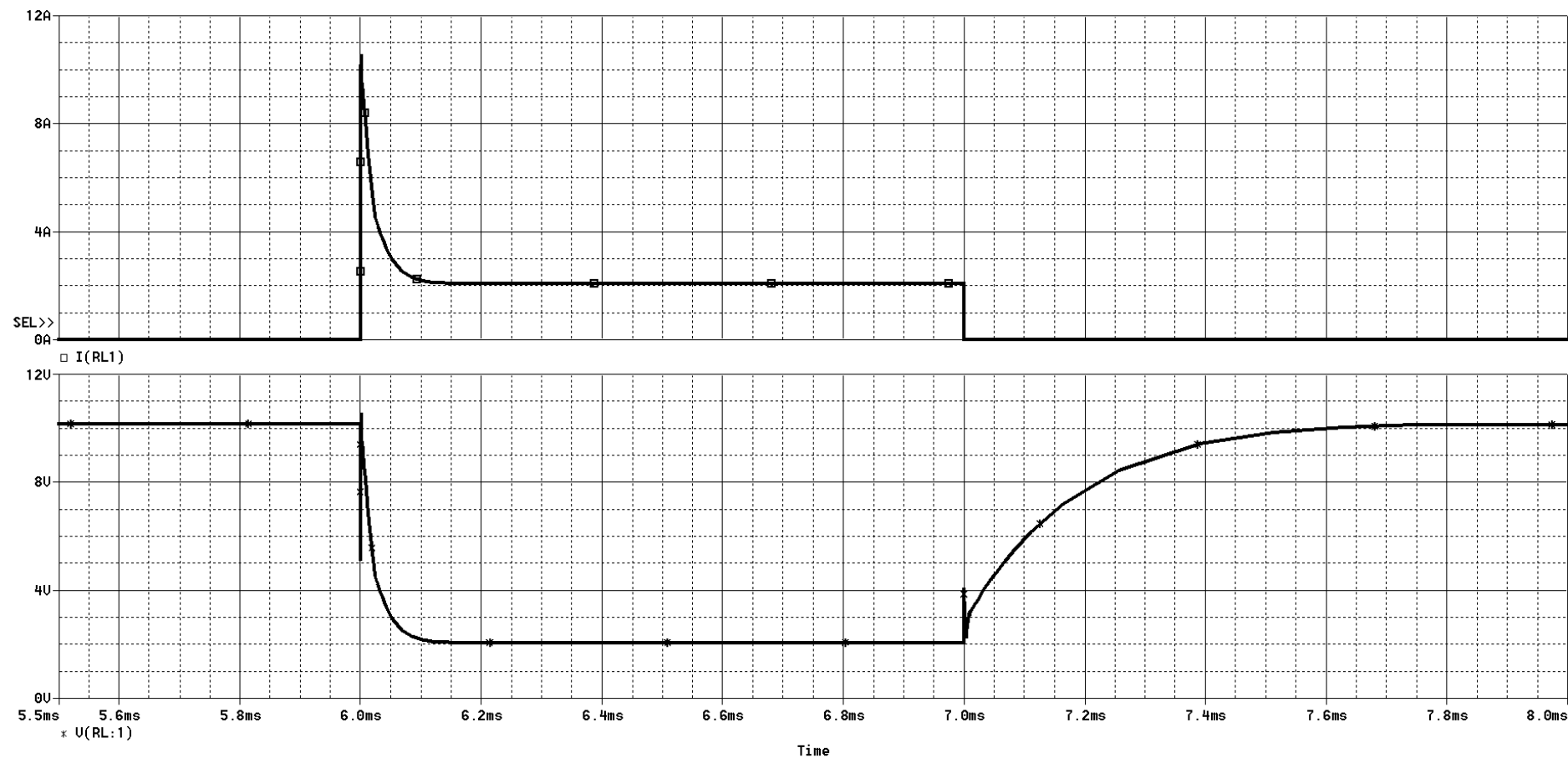
$RL=5\Omega$ $R18=0\Omega$

Respuesta dinámica



$RL=5\Omega$ $R18=0\Omega$

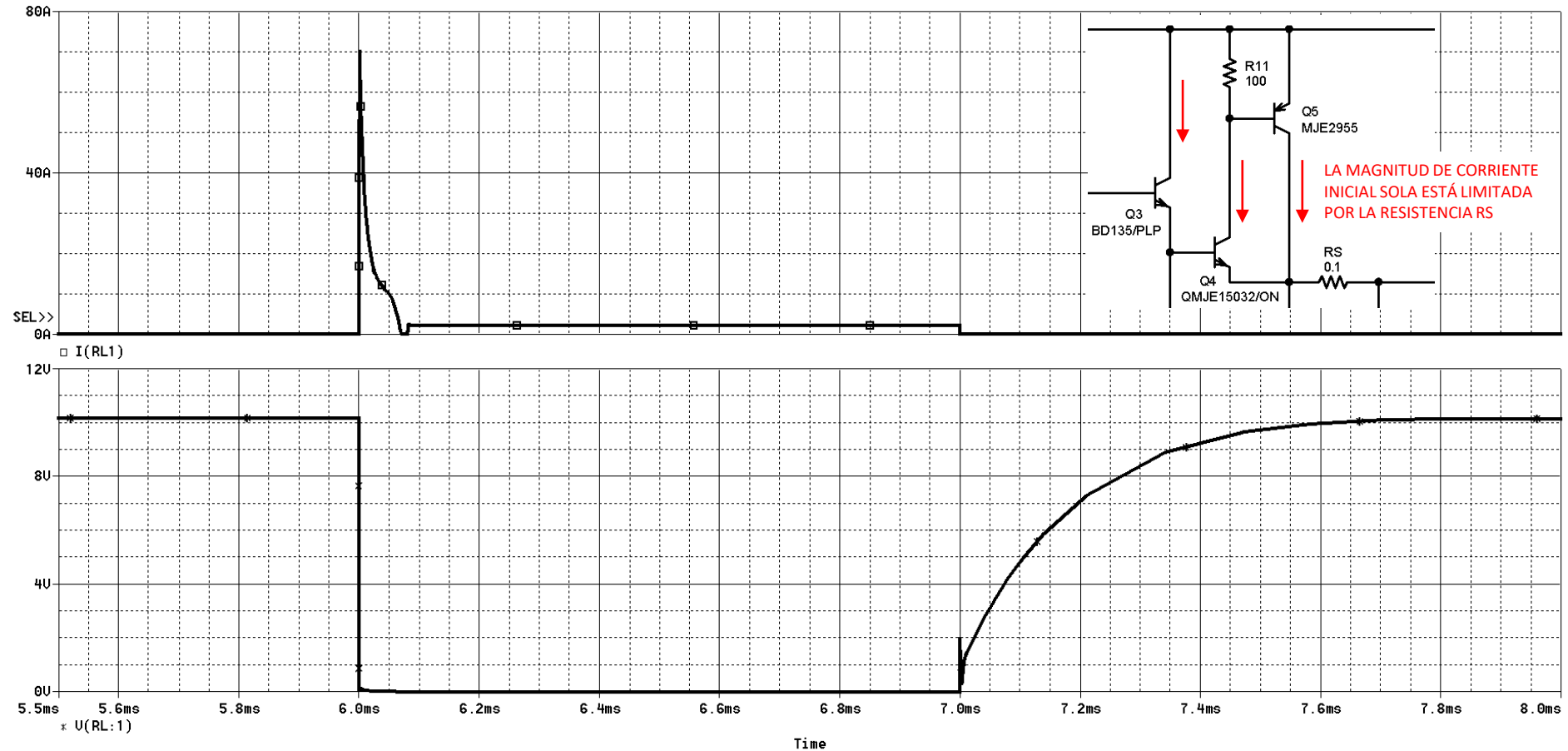
Respuesta dinámica



$RL=1\Omega$ $R18=0\Omega$ $R9=90K\Omega$

Respuesta dinámica ante un cortocircuito súbito a la salida

Tiempo que demora en cerrarse el lazo de corriente



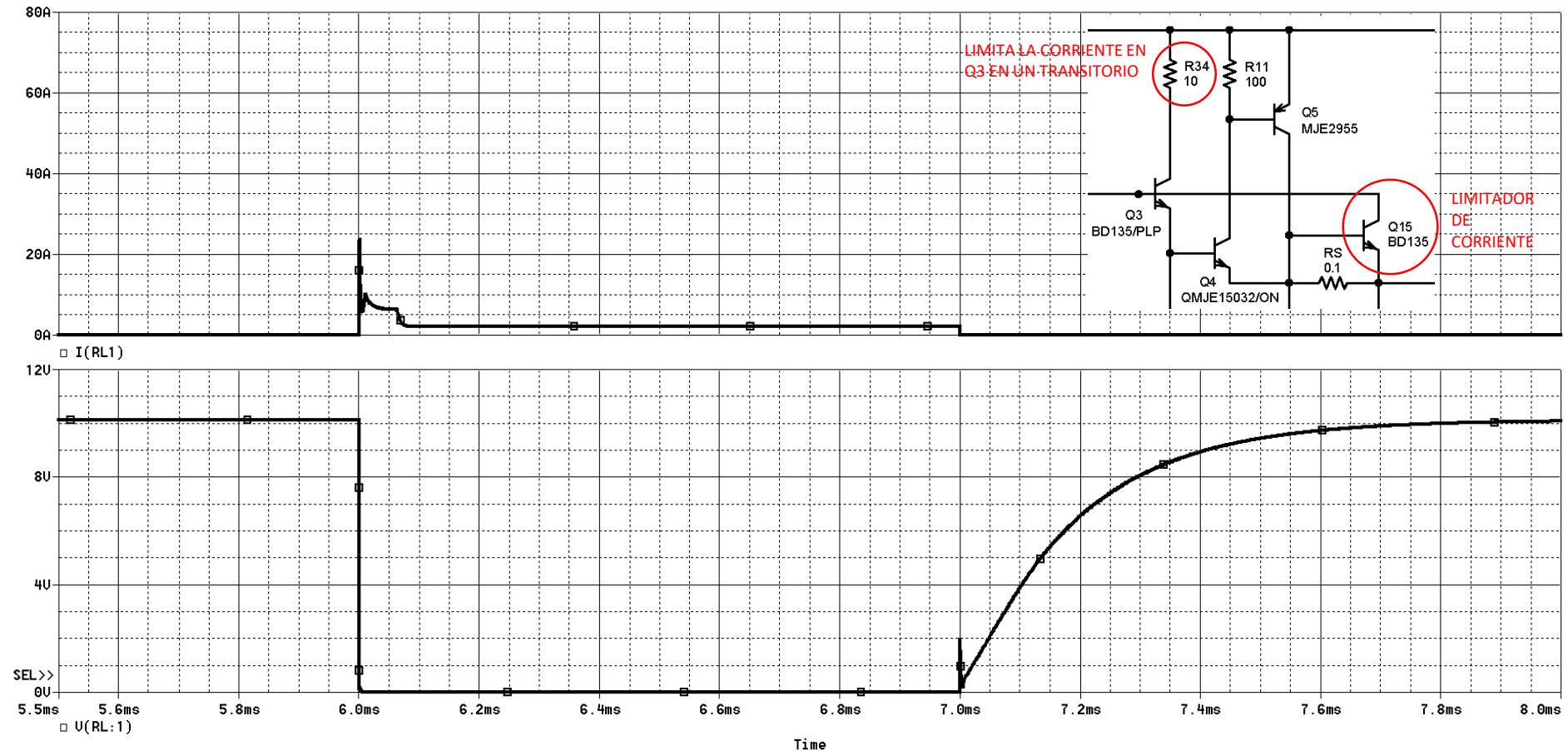
$R_L=0\Omega$ $R_{18}=0\Omega$ $R_9=90K\Omega$

Respuesta dinámica (con limitador de corriente a transistor)

Mientras se está por cerrar el lazo de corriente, actúa el limitador de corriente local (Q15) que se establece mucho más rápido



NOTAR QUE SE REDUCE EL TIEMPO DE ESTABLECIMIENTO DEL LAZO DE CORRIENTE PRINCIPAL

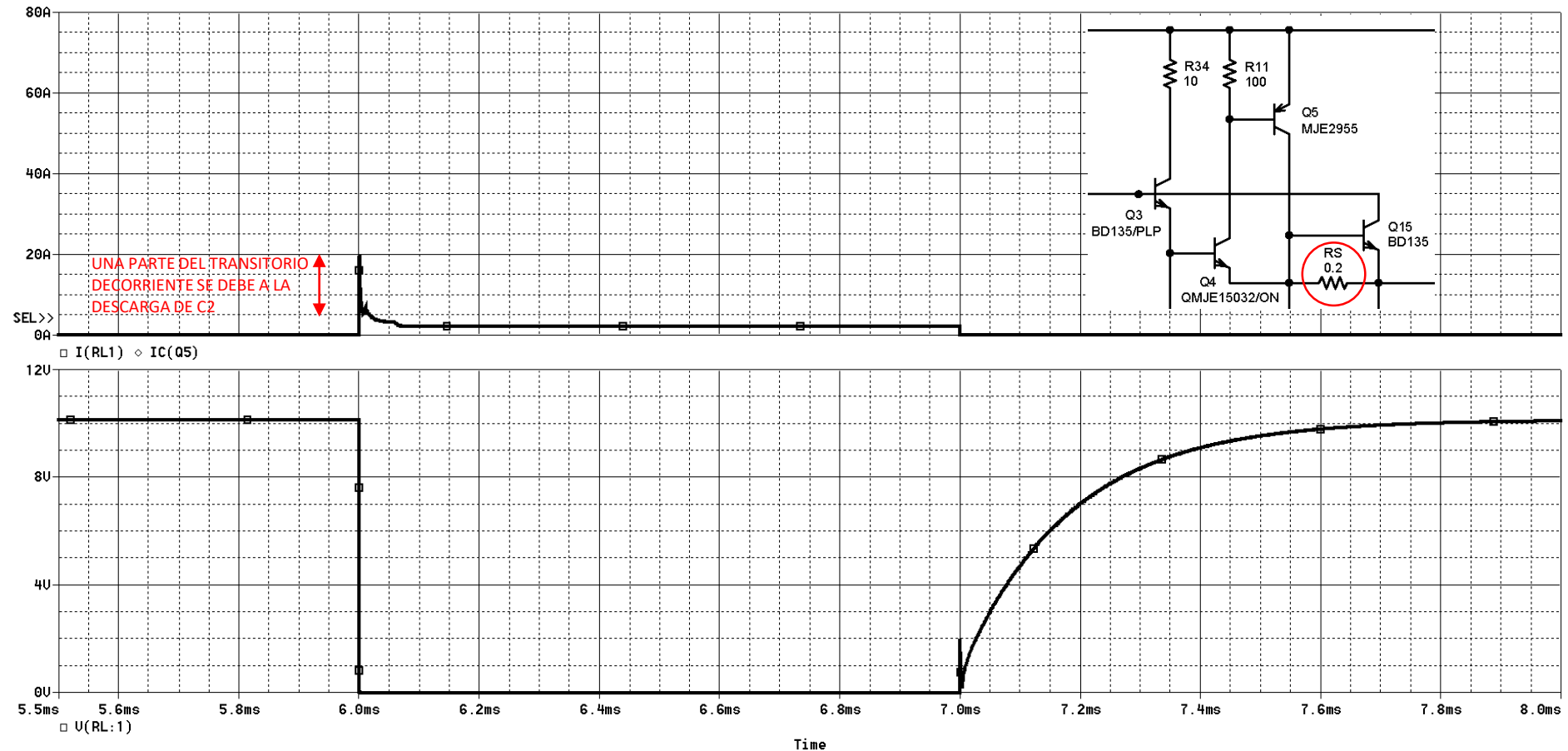


$R_L=0\Omega$ $R_{18}=0\Omega$ $R_9=90K\Omega$

Respuesta dinámica (con limitador de corriente a transistor)

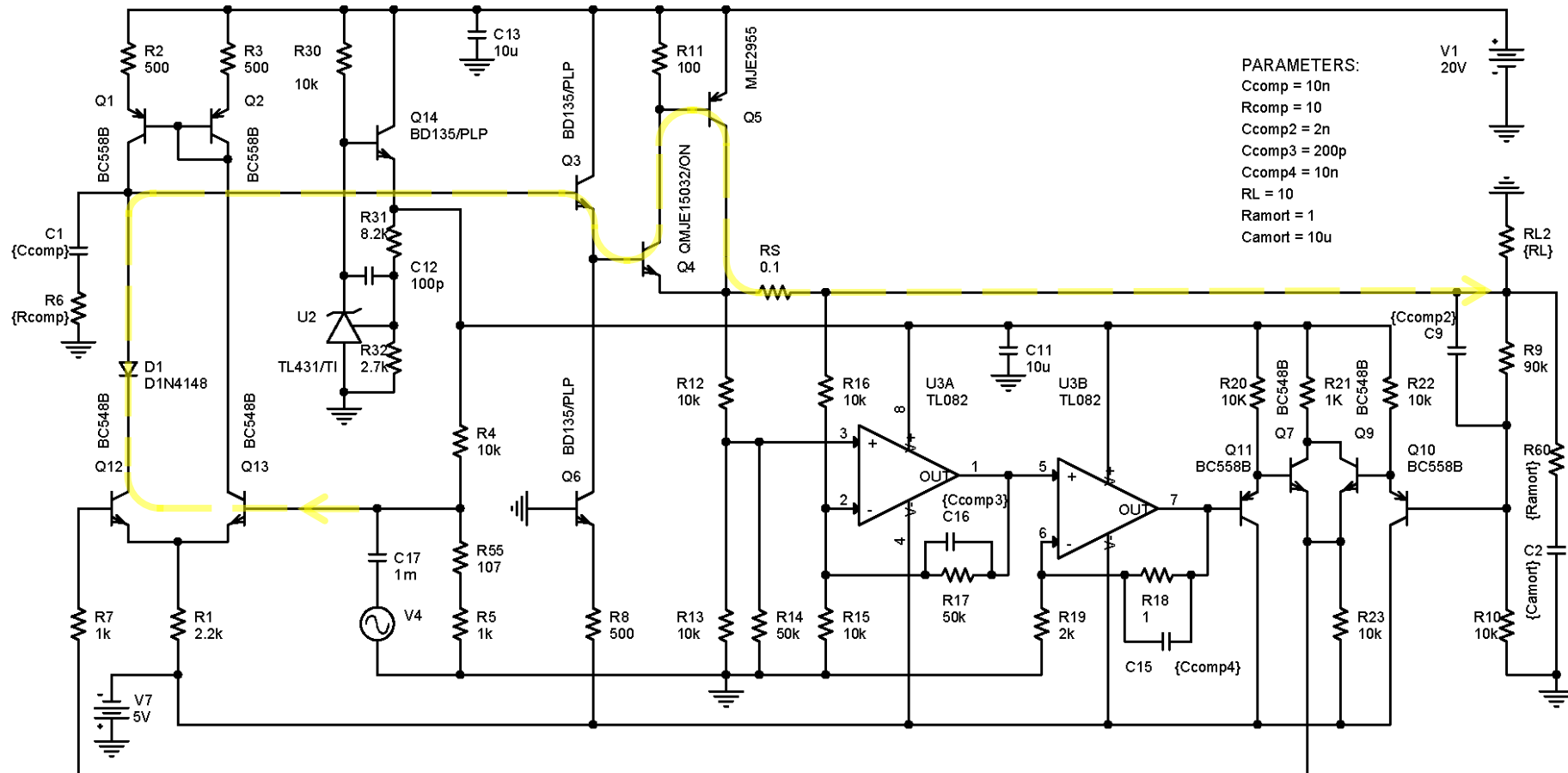
Con un valor mayor de R_S se logra reducir más la corriente inicial por Q5 y además se establece un vaor mas bajo de limitación con Q15

NOTAR QUE SE REDUCE AÚN MÁS EL TIEMPO DE ESTABLECIMIENTO DEL LAZO DE CORRIENTE PRINCIPAL



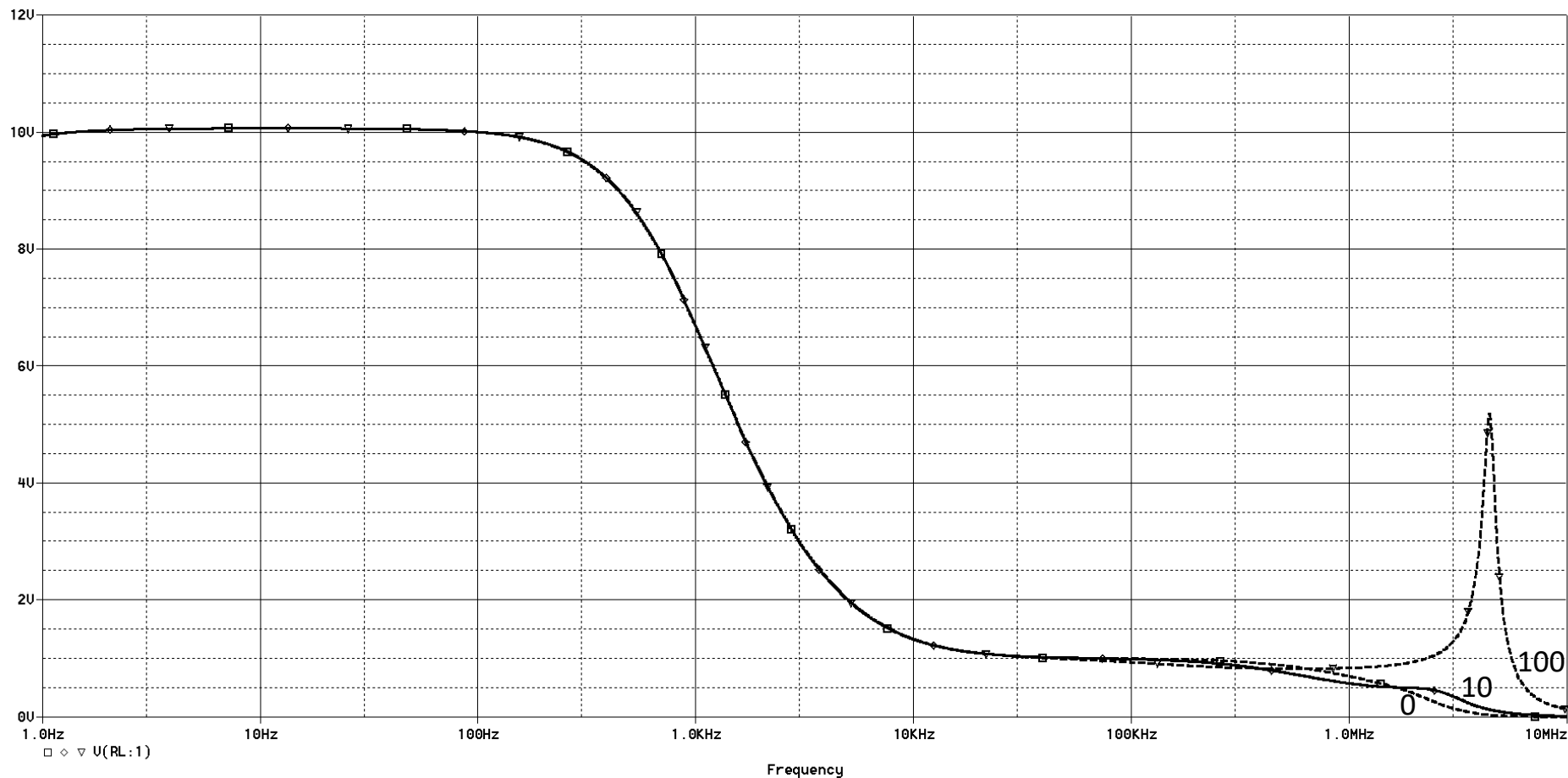
$R_L=0\Omega$ $R_{18}=0\Omega$ $R_9=90K\Omega$

Análisis de la compensación de la fuente del TP 20172



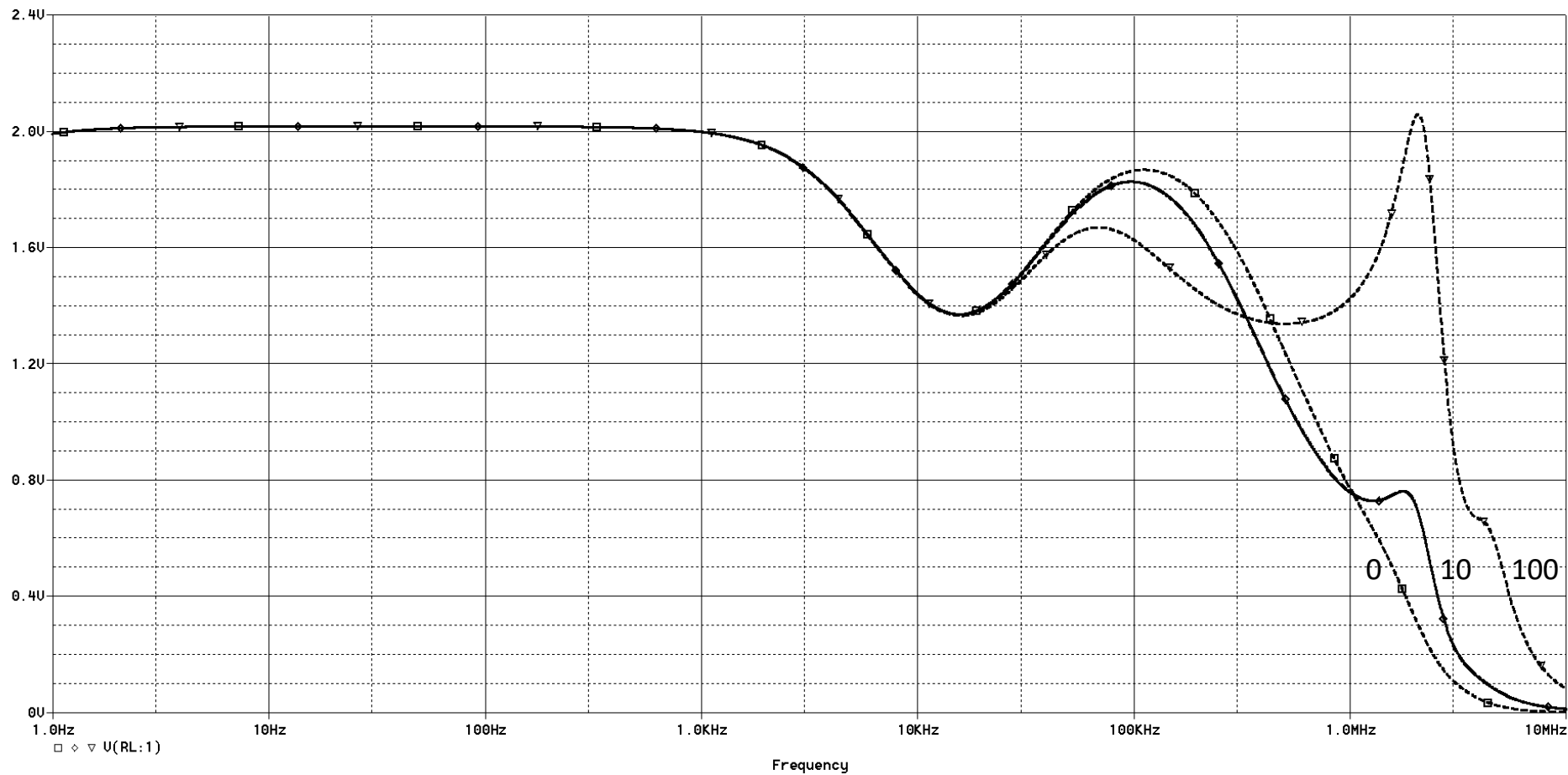
Respuesta en frecuencia

Rcomp



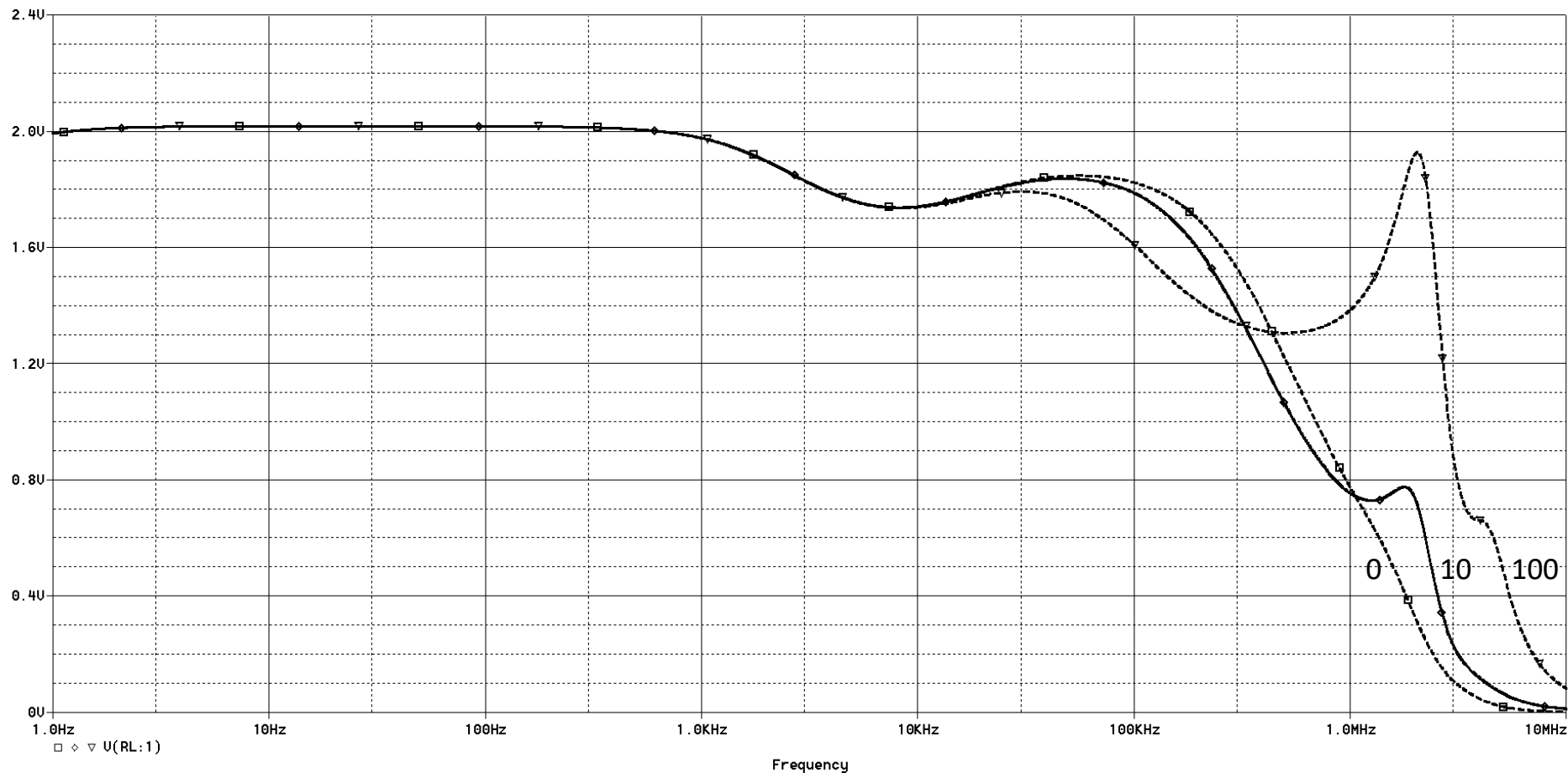
RL=10Ω R18=0Ω R9=90KΩ

Rcomp



RL=1Ω R18=0Ω R9=90KΩ Ccomp3=200pF

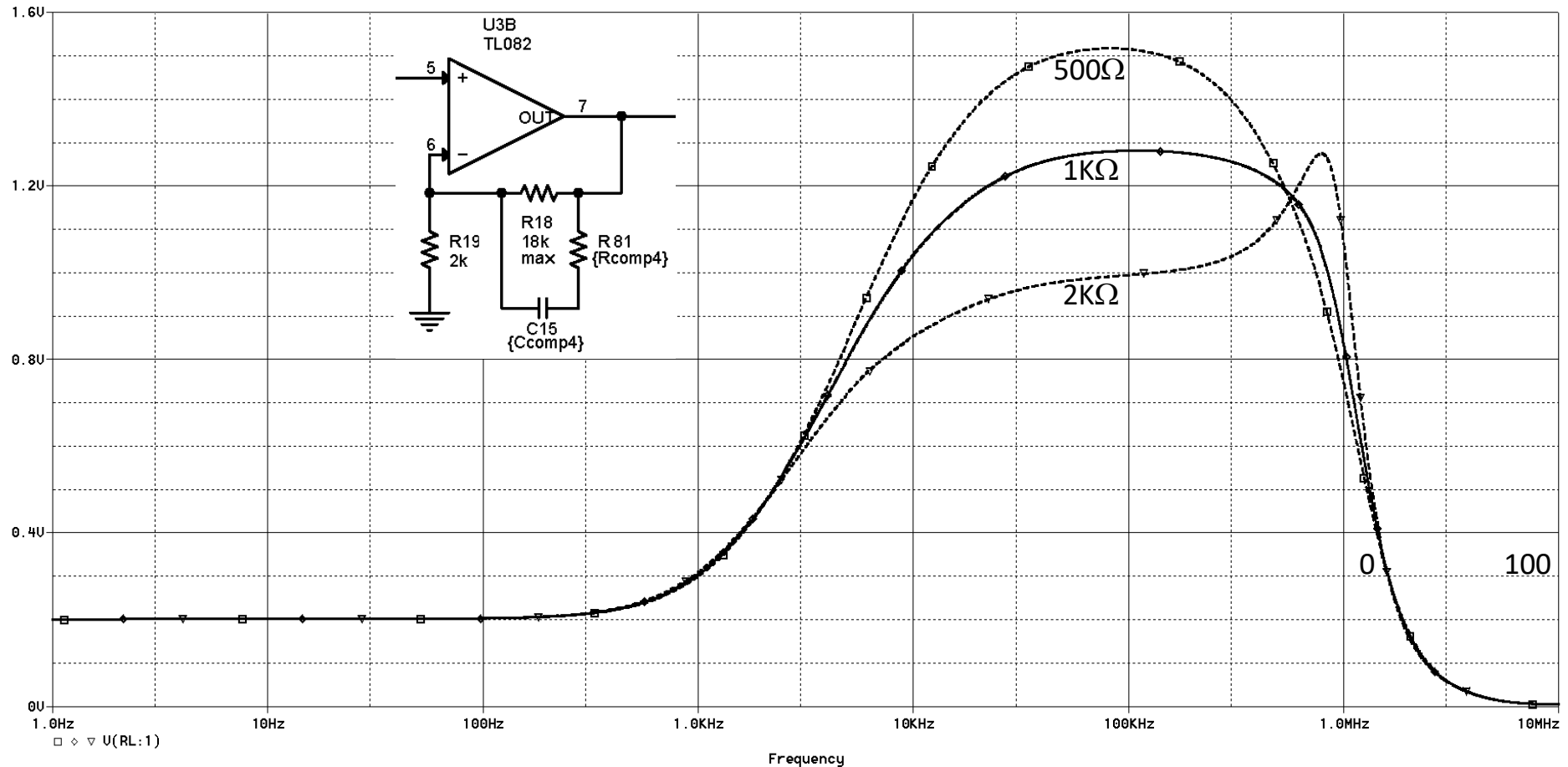
Rcomp



RL=1 Ω R18=0 Ω R9=90K Ω Ccomp3=1nF

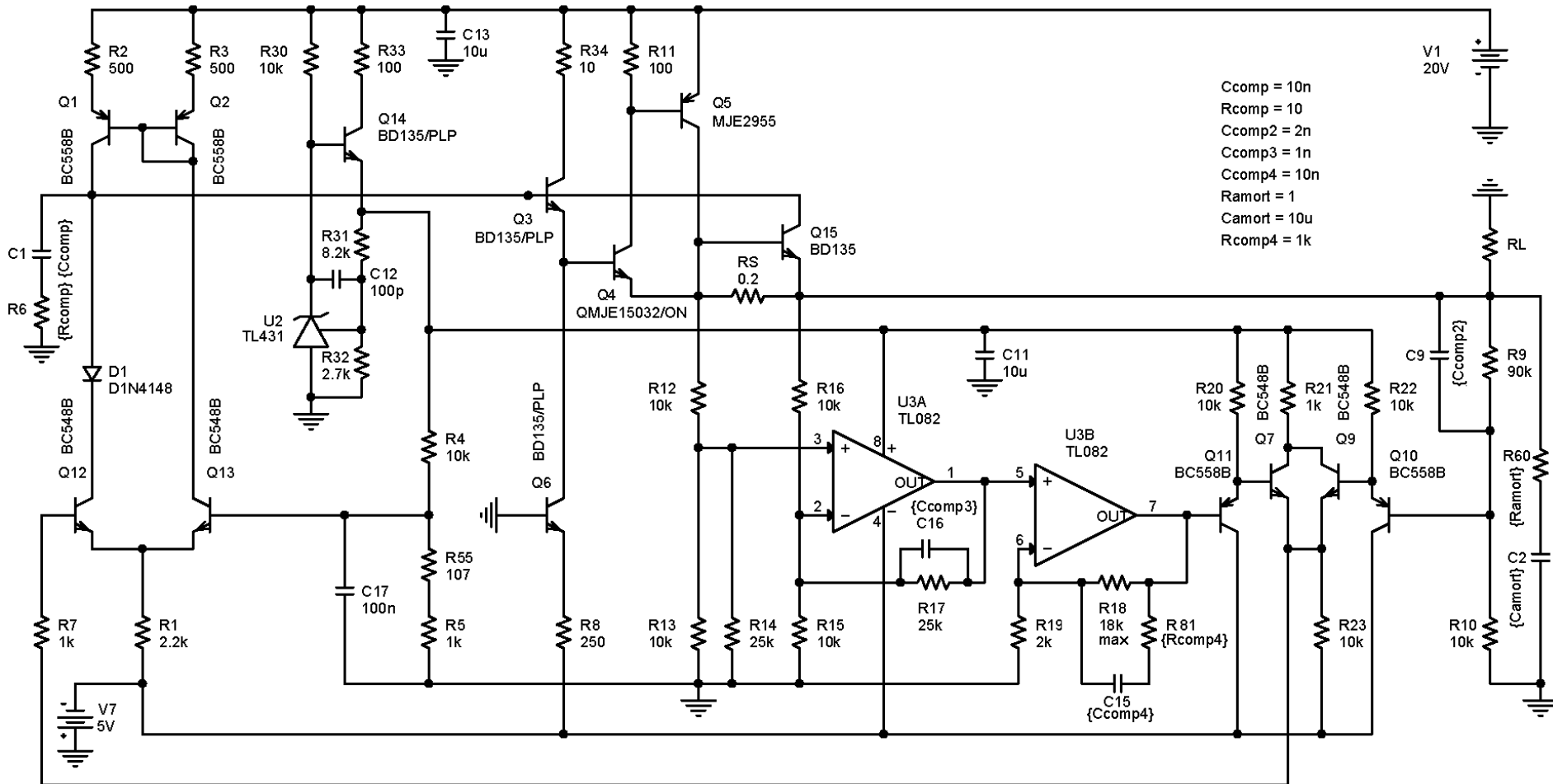
Rcomp4

(surge de la necesidad de mejorar la respuesta a bajas corrientes de limitación)

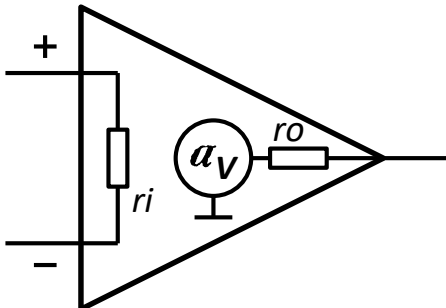
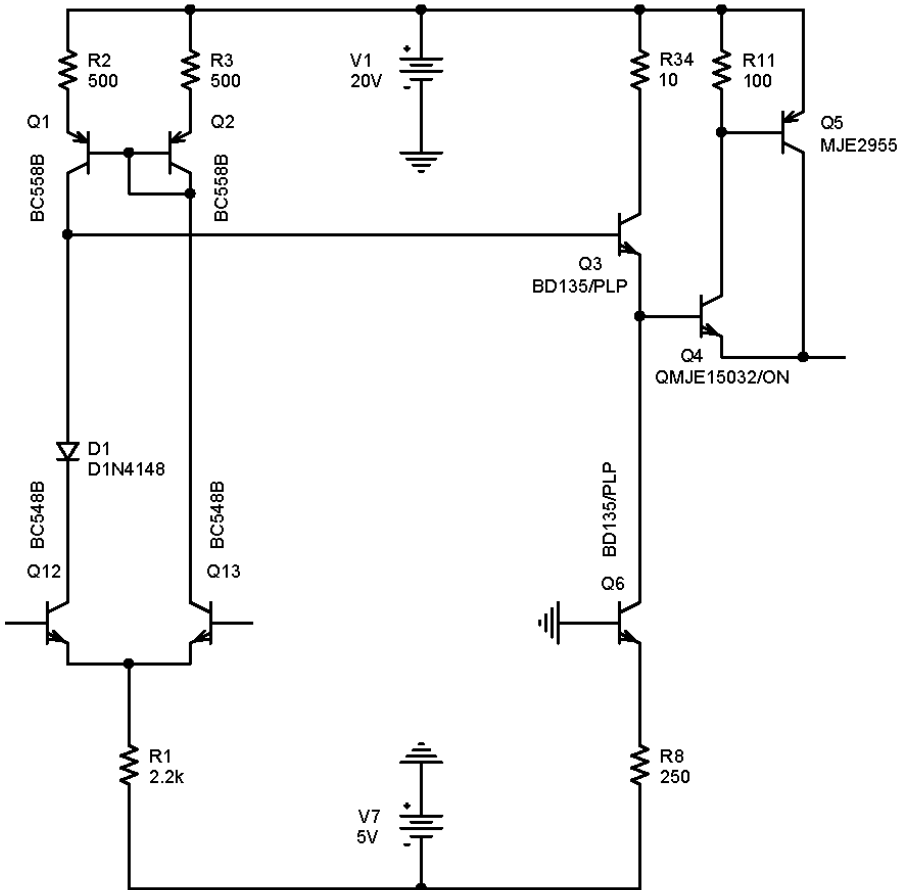


RL=1Ω R18=18KΩ R9=90KΩ Ccomp3=1nF Ccomp4=10nF

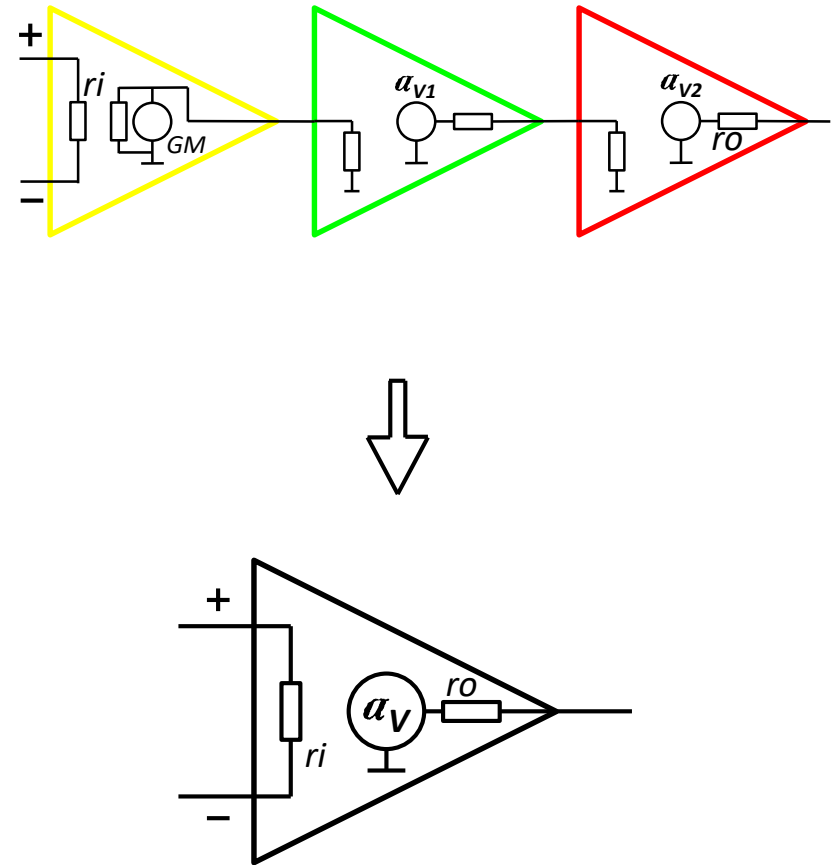
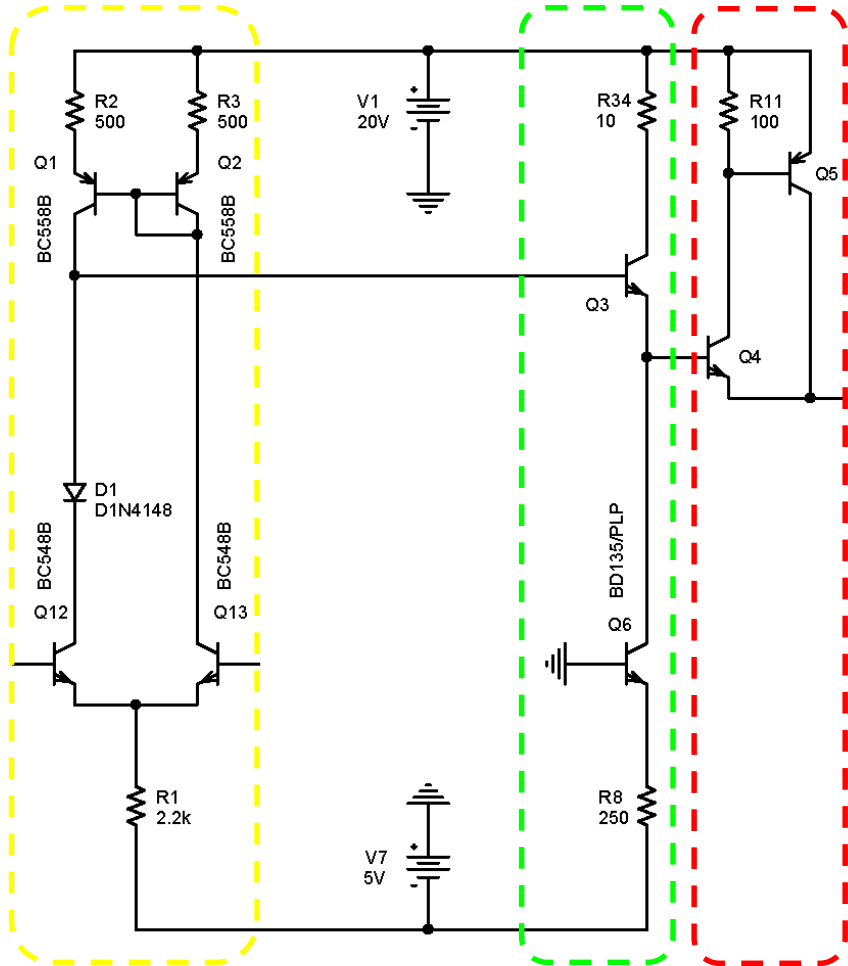
Circuito sugerido luego del análisis de la compensación de la fuente del TP 20172



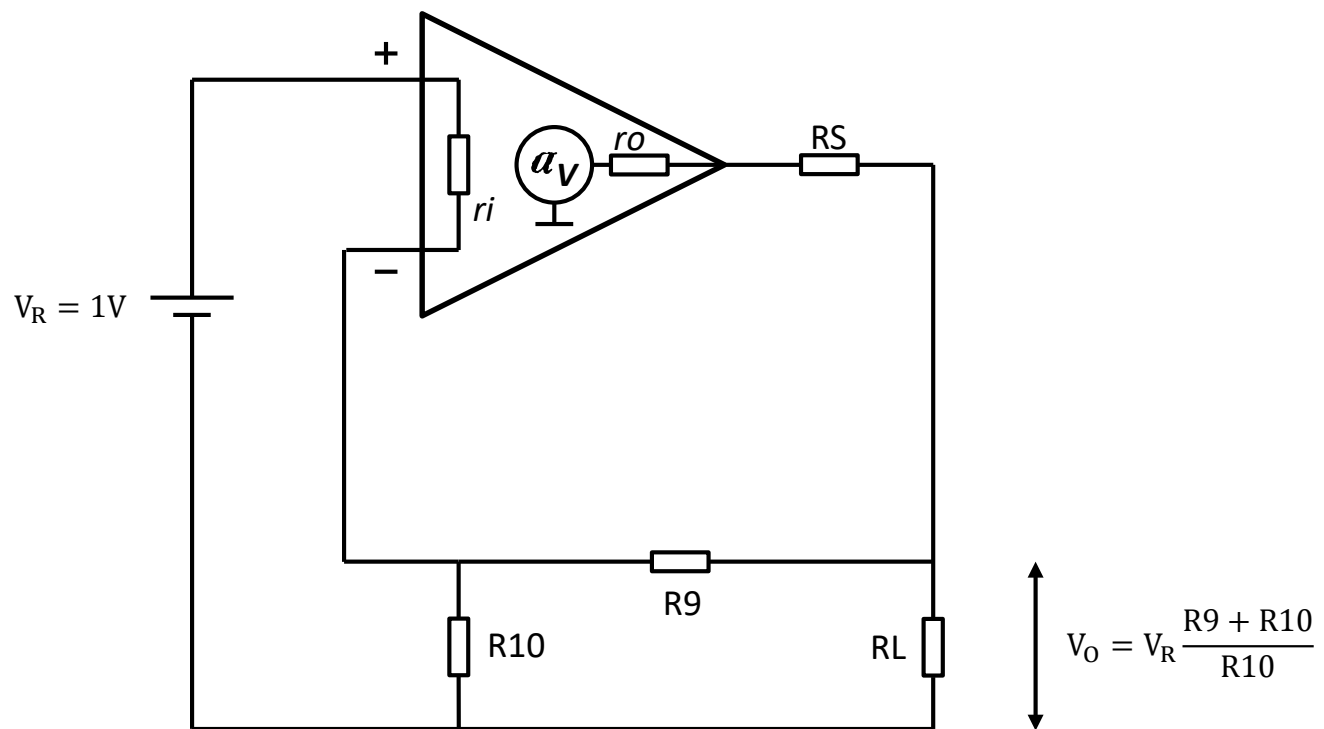
Circuito del amplificador de la fuente del TP 20172



Etapas del amplificador



Estabilización de la tensión de salida (sobre la carga)



Estabilización de la corriente de salida (sobre la carga)

