



Por Divisor de tensión y superposición

$$V_p = \frac{(R_4 \parallel R_5 \parallel R_6) \cdot V_s + (R_3 \parallel R_4 \parallel R_5) \cdot V_{DC}}{R_3 + (R_4 \parallel R_5 \parallel R_6)}$$

$$V_N = \frac{R_1}{R_1 + R_2} \cdot V_o$$

Si  $V_s: ON \Rightarrow V_x = V_c = 0V$

Cuando  $V_{DC} = 0V$

$$V_p = \frac{\frac{R_4 R_5 R_6}{R_4 R_5 + R_4 R_6 + R_5 R_6} \cdot V_s}{\frac{R_3 R_4 R_5 + R_3 R_4 R_6 + R_3 R_5 R_6 + R_4 R_5 R_6}{R_4 R_5 + R_4 R_6 + R_5 R_6}} \cdot V_s$$

$$\Rightarrow V_p = \frac{R_4 R_5 R_6}{R_3 R_4 R_5 + R_3 R_4 R_6 + R_3 R_5 R_6 + R_4 R_5 R_6} \cdot V_s$$

Si  $R = R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 10K\Omega$

$$V_p = \frac{V_s}{4}$$

Por CCV  $V_p = V_N \Rightarrow \frac{V_s}{4} = \frac{R_1}{R_1 + R_2} \cdot V_o$

Para ganancia unitaria  $V_s = V_o$

$$4 = \frac{R_2}{R_1} + 1$$

$$\Rightarrow R_2 = 3R_1 \Rightarrow R_1 = 10K$$

$$R_2 = 30K$$