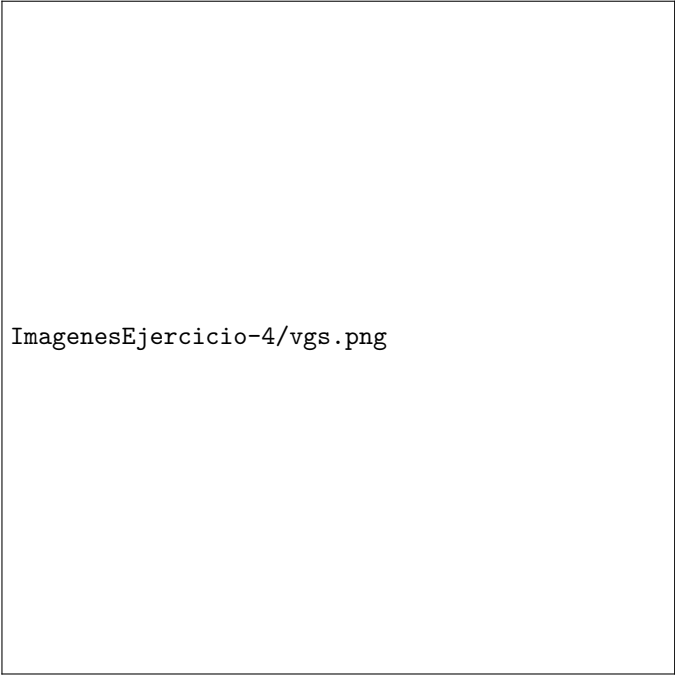


0.1. Introducción

Para el estudio del modo discontinuo de la fuente estudiada anteriormente, se calculó la corriente media $I_{L_b} = I_{o_b}$ de boundary de la bobina, la cual es la misma que la corriente media de salida. El valor anterior de ΔI_L fue de $494.404mA$ por lo que la corriente media de boundary será

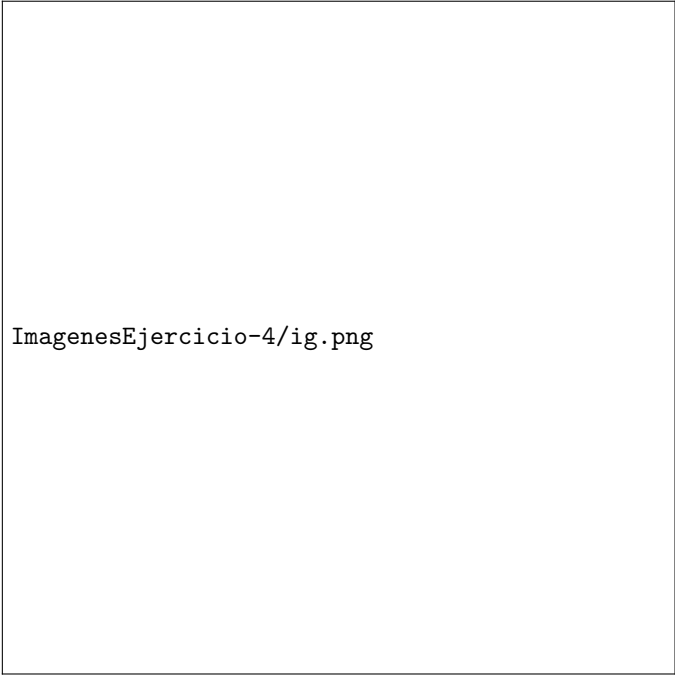
$$I_{L_b} = \frac{\Delta I_L}{2} = 247.202mA \quad (1)$$

Por esta razón, si la corriente de salida es menor que I_{L_b} , la fuente trabajará en modo discontinuo. Se seleccionó una resistencia de salida de $R_o = 500\Omega > R_{o_{min}} = \frac{V_o}{I_{L_b}} = 97.1\Omega$ para obtener resultados más significantes y se utilizó un duty cycle $D = 0.665$ para conservar los $24V$ de salida requeridos. A continuación se detallan las curvas simuladas.



ImagenesEjercicio-4/vgs.png

Figura 1: Tensión V_{gs} en modo discontinuo.



ImagenesEjercicio-4/ig.png

Figura 2: Corriente I_g en modo discontinuo.