

## 0.1. SG3525A

### 0.1.1. Debajo de la tensión de operación

Este dispositivo cuenta con un pin de control llamado “Shutdown”. Este pin controla tanto el circuito de Soft-Start como las etapas de salida, proveyendo apagadas automáticas a través de pulsos de shutdown.

Al haber una tensión inferior al mínimo (8 V) en la entrada, este sistema de shutdown se activa, inhabilitando las salidas y los cambios en el capacitor de Soft-Start.

### 0.1.2. Señal a la salida

Para seleccionar la frecuencia de la señal a la salida del integrado, de deben conectar dos resistencias y un capacitor en los pines  $C_T$  y  $R_T$ . El criterio de selección viene dado por las siguientes limitaciones:

$$f_s = \frac{1}{C_T (0.7R_T + 3R_D)} \quad (1)$$

$$2.0 \text{ k}\Omega \leq R_T \leq 150 \text{ k}\Omega$$

$$0 \text{ }\Omega \leq R_D \leq 550 \text{ }\Omega$$

$$1 \text{ nf} \leq C_T \leq 200 \text{ nf}$$

Para conseguir una frecuencia de 100 kHz basta con tomar:

$$R_T = 10 \text{ k}\Omega$$

$$R_D = 0 \text{ }\Omega$$

$$C_T = 1.43 \text{ nf}$$

(2)

Para conseguir un Duty deseado, basta con colocar una tensión de referencia en el inversor (pin 1).

### 0.1.3. Soft-Start

El pin de Soft-Start cumple con la función de limitar el duty cycle al principio, hasta que el capacitor de SS esté cargado.

Cuando se está empleando una fuente realimentada, si al principio la salida de dicho circuito es nula, se busca que este no produzca un duty tal para llegue a la tensión deseada. De esta forma se evita que se sobredimensione y se pase del valor que se necesita, disminuyendo así las oscilaciones iniciales.

### 0.1.4. Shutdown