

REIVINDICACIONES

1. Un aparato generador de fuentes de referencia en tensión y corriente de precisión con compensación de temperatura en el dominio digital CARACTERIZADO por un transistor bipolar (1) conectado a un dispositivo generador (2) de fuentes de corriente de polarización (3), (4) entre 0.0001 nA a 10000 uA en diferentes tiempos (7), (8) de 0,001 microsegundos a 10000 microsegundos; que recibe de un circuito multiplexor MUX (5) las fuentes de corriente de polarización y genera tensiones base-emisor (12); un convertidor analógico-digital ADC (6) que muestrea y convierte secuencialmente al dominio digital las tensiones base-emisor (12) por aplicación de las corrientes de polarización generadas por el dispositivo generador (2) que por transmisión a una unidad de procesamiento digital (9) genera tensión de referencia digital con voltaje entre 300mV a 1.25V (10) y/o una fuente corriente de precisión con compensación ante variaciones de temperatura; donde la configuración de los componentes del aparato con células digitales estándar (11) de generación automática por código de circuito determinan valores constantes de voltaje y/o corriente con señales de control establecidas por la unidad de procesamiento digital (9).
2. Aparato generador de fuentes de referencia en tensión y corriente de precisión con compensación de temperatura en el dominio digital de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el multiplexor MUX (5), el transistor bipolar (1), el convertidor analógico-digital ADC (6) y la unidad de procesamiento (9) contienen con células digitales estándar (11) NORs, NANDs e inversores de generación automática por código de circuito.
3. Proceso para generación de fuentes de referencia en tensión y corriente de precisión con compensación ante variaciones de temperatura en el dominio digital CARACTERIZADO por las siguientes etapas:
 - a. Accionar un dispositivo generador de fuentes de corriente de polarización (2) con emisión de corrientes (3), (4) hasta 100 entre 0.0001 nA a 10000 uA en diferentes tiempos (7), (8) de 0,001 milisegundos a 10000 microsegundos por medio de la descripción por código de circuito automático.

- b. Transmitir a un transistor bipolar (1) con un multiplexor MUX (5) en intervalos de tiempo diferentes las fuentes de corriente de polarización (2) generadas en la etapa **a.** y obtener tensiones base-emisor (12).
- c. Activar un conversor analógico-digital ADC (6) con células digitales estándar (11) para muestreo y convertir secuencialmente al dominio digital las tensiones base-emisor (12) obtenidas en la etapa **b.** por la aplicación de las diferentes corrientes de polarización (2) generadas en la etapa **a.**
- d. Procesar con una unidad de procesamiento digital (9) todos los valores de tensión base-emisor (12) para generar la tensión de referencia digital entre 300mV a 1.25V (10) con compensación ante variaciones de temperatura y/o corriente con señales de control establecidas por la unidad de procesamiento digital (9).