

Comprobación de Circuitos Integrados Microcontroladores

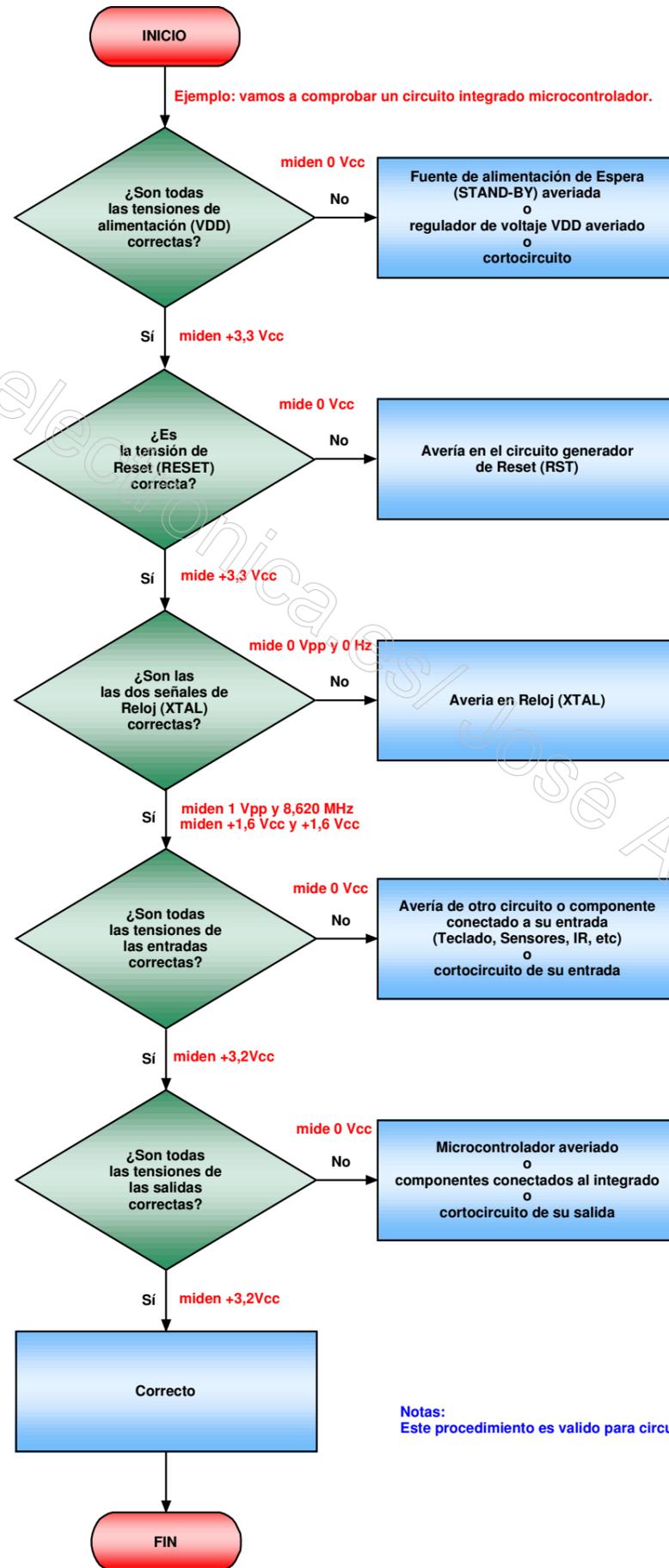
Se llaman VDD, son varios pines repetidos del Microcontrolador.
 Hay un circuito integrado regulador de voltaje VDD entre la Fuente de Alimentación de Espera (STAND-BY) y los pines VDD del Microcontrolador que alimenta con +5 Vcc o +3,3 Vcc al Microcontrolador.
 Mídela en el pin del circuito integrado regulador de voltaje VDD o en un pulsador del teclado para no provocar cortocircuitos.
 Si VDD = +5 Vcc, mide entre +4,2 Vcc y +6 Vcc.

Se llama RESET, es un pin del Microcontrolador.
 Hay un circuito integrado generador de RESET entre los pines VDD y el pin RESET del Microcontrolador.
 Suele ser una entrada negada que se pone a 0 logico durante unos cuantos milisegundos y cambia a un 1 logico después.
 Mídela en el pin del circuito integrado generador de RESET para no provocar cortocircuitos.
 Si VDD = +5 Vcc, RESET mide +5 Vcc.
 Si VDD = +3,3 Vcc, RESET mide +3,3 Vcc.

Se suelen llamar XTAL1 y XTAL2, son dos pines del Microcontrolador.
 Hay un Cristal de Cuarzo y dos condensadores al lado del Microcontrolador.
 Mídela en los pines del Cristal de Cuarzo para no provocar cortocircuitos.
 Para medir las dos señales de Reloj (XTAL) tienes tres metodos:
 1. Con un frecuencímetro medir la frecuencia en XTAL1 o XTAL2 respecto a masa, la frecuencia mide igual a la del Cristal de Cuarzo (varios MHz).
 2. Con un osciloscopio con sonda en X10 medir la señal senoidal en XTAL1 o XTAL2 respecto a masa, si VDD = +5 Vcc, la tensión pico a pico mide unos 3 Vpp y su frecuencia mide casi igual a la del Cristal de Cuarzo (no usar la sonda en X1, la señal se amortigua y el Microcontrolador no trabaja).
 3. Con un Polímetro medir la tensión continua en XTAL1 o XTAL2 respecto a masa, son dos medidas ligeramente distintas, si VDD = +5 Vcc la tensión en XTAL1 y XTAL2 mide entre +2 Vcc y +3 Vcc (aproximadamente la mitad de VDD).

Son varios pines del Microcontrolador.
 Pueden ser entradas no negadas o negadas.

Son varios pines del Microcontrolador.
 Pueden ser salidas no negadas o negadas.



Notas:
 Este procedimiento es valido para circuitos integrados: microcontroladores o microprocesadores.