

# MODOS DE OPERACIÓN

Además del modo RUN, el microcontrolador Z8<sup>PLUS</sup> tiene otros dos modos, los cuales minimizan el consumo de corriente, estos modos son: HALT y STOP.

## MODO HALT

Este modo interrumpe la ejecución de la instrucción y apaga el reloj interno del CPU. El circuito del oscilador permanece activo, así que el reloj interno permanece corriendo y se aplica a los timers y las interrupciones lógicas.

Para entrar en este modo solo se necesita la instrucción HALT. No es necesario ejecutar la instrucción NOP inmediatamente antes de la instrucción HALT.

07H HALT ;Entra en modo HALT

Se puede salir de este modo mediante una interrupción ya sea externa o interna. Después de haber ejecutado la rutina de servicio de interrupción, el programa del usuario continua con la instrucción inmediata después del HALT.

También se puede salir de este modo mediante la activación del RESET o cuando el WDT termine su conteo. En estos casos la ejecución del programa continua en la dirección 020H, que es la dirección del reinicio.

## MODO STOP

Este modo proporciona el mas bajo consumo de corriente. Esta instrucción apaga el oscilador del chip y el sistema interno del reloj. Al igual que en el modo HALT, para entrar en este modo solo se necesita ejecutar la instrucción STOP. No es necesario ejecutar la instrucción NOP inmediatamente antes de la instrucción STOP.

6F STOP ;Entra en modo STOP

Para salir de este modo se necesita reiniciar el sistema mediante el POR o un Stop-Mode Recovery. Al haber reiniciado el sistema la ejecución del programa continua en la dirección 020H y la bandera de STOP sigue puesta. El usuario debe poner en cero esta bandera ya que si no lo hace, esta permanecerá prendida y podrá haber comportamientos indefinidos.

El Z8<sup>PLUS</sup> proporciona un circuito especializado llamado Stop-Mode Recovery. (SMR). En este caso un nivel bajo es aplicado a la entrada PB0 (puerto B, bit 0), lo que dispara el SMR. Para usar este modo, el pin PB0 debe ser configurado como entrada y seleccionar la función especial antes de que se entre en modo STOP. La ejecución del programa empieza en la dirección 020H después del retraso del POR.