**Condiciones para el muestreo y la comunicación**

Número de muestras por segundo: 250

Número de bytes por muestra: 9

Número de bytes por segundo: 250\*9 = 2250

Número de bytes de cabeceras: 250

Trama de información de tiempo: 5 bytes

Número total de bytes que se transmiten en un segundo: 2250+250+5 = 2505

\*\*Tiempo necesario para transmitir 1 byte desde el dsPIC a la RPi: 100.5 us

Tiempo necesario para transmitir el contenido de 1 segundo de muestras: 2495\*100.5us = 250.74 ms

\*\*El SPI de la RPi fue configurado para una comunicación a una frecuencia de reloj de 2MHz lo cual corresponde a un periodo de 0.5us; los 100us restantes es el tiempo necesario entre bit, pero ojo, que este tiempo se configuro cuando se utilizaba un PIC 18F25K22 con un cristal de 8MHz. Ahora se utiliza un dsPIC 33EP256MC202 con un reloj de 80MHz por los que se puede suponer que este tiempo entre bit puede reducirse a 10us con lo que se reduciría a 25ms el tiempo necesario para transmitir el contenido de 1 segundo de muestras.

**Configuración del módulo ADXL355**

El buffer FIFO puede guardar hasta 96 muestras correspondientes a 32 sets de mediciones, lo cual correspondería a un tiempo de muestreo de 128 ms para un ODR de 250Hz. Si se recupera 25 sets de mediciones del FIFO serían necesarias 10 lecturas del FIFO cada 100ms completar la medición correspondiente a un segundo.