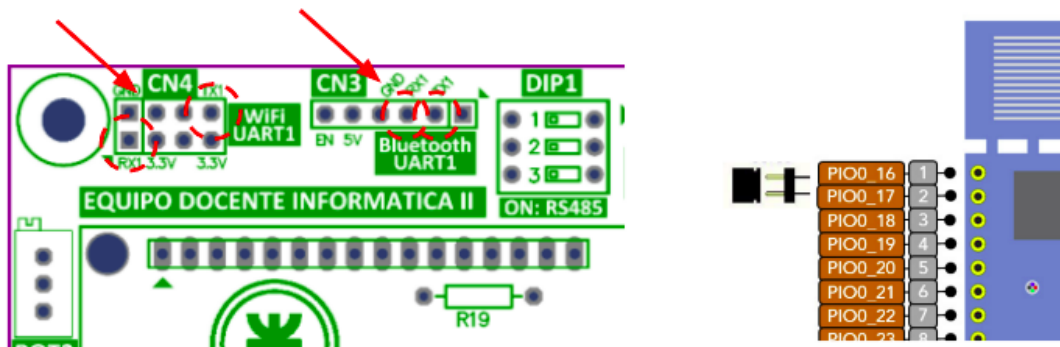


## ***TPL nro 5: Comunicación Serie***

1) Hacer un programa que ante la opresión de un pulsador, envíe por la UART1 el caracter 1, 2 ó 3 secuencialmente, mediante polling. Configure la UART1 para que funcione a 115200, 8, E, 1, utilizando los pines P0.16 y P0.17 para transmisión y recepción, respectivamente, y el pulsador ubicado en el pin P0.4.

2) Al programa anterior agregar una interrupción por recepción, que ante la llegada de uno de los 3 números enviados encienda uno de los leds RGB de la placa (1 enciende el rojo, 2 enciende el verde y 3 enciende el azul). Para probar el funcionamiento del programa, unir los pines P0.16 y P0.17 mediante un jumper (o un cable con ficha hembra-hembra en el stick), o bien uniendo los pines TX1 y RX1 en alguno de los conectores de la UART 1 en la placa Infotronic, de manera que todos los datos enviados se reciban en el mismo stick.



3) Modificar el programa anterior para que en lugar de enviar los datos por polling, se haga por interrupción, y que cada número enviado por el puerto sea precedido por un encabezador ('#') y por un fin de trama ('\$'). El envío y recepción de datos se debe hacer con buffers circulares, y la aplicación debe encender el led correspondiente SOLAMENTE cuando la trama llegue completa.

4) Modificar el programa anterior para que el envío y recepción de datos se haga por la UART0, utilizando los pines P0.24 y P0.25 para recepción y transmisión, respectivamente. Estos pines se encuentran conectada a un conversor RS232 - USB, por lo que al conectar el cable USB a la PC aparecerá un puerto serie virtual, e intentar encender los leds desde la PC, utilizando el programa desarrollado en Qt (SerialTerminal) u otra terminal para enviar las tramas.