

## Manejo del Conversor Analógico-Digital para el microcontrolador LPC43XX con la biblioteca LPCOpen

En este trabajo, además de todas las funciones empleadas hasta este momento de GPIO, RITimer e IRQ, vamos a incorporar las funciones de uso del conversor Analógico a Digital (pag 1327 del User Manual ).

En primer lugar se debe configurar la System Control Unit (SCU): Algunos pines soportan el multiplexado de funciones digitales y analógicas, sin embargo, todas las entradas y salidas analógicas del ADC y DAC están además ruteadas a pines de función analógica sin necesidad de multiplexado.

Lo que si es necesario, es indicarle que vamos a utilizar el conversor AD mediante la función:

```
Chip_SCU_ADC_Channel_Config(uint32_t ADC_ID, uint8_t channel);
```

Para después de eso, utilizar las funciones de LPOpen para el manejo del conversor AD, incorporadas en *adc\_18xx\_43xx.h* :

```
Chip_ADC_Init(LPC_ADC_T *pADC, ADC_Clock_Setup_T* ADCSetup );
```

```
Chip_ADC_EnableChannel(LPC_ADC_T *pADC, ADC_CHANNEL_T channel, FunctionalState NewState)
```

```
Chip_ADC_SetStartMode(LPC_ADC_T *pADC, ADC_START_MODE_T mode, ADC_EDGE_CFG_T EdgeOption)
```

```
Chip_ADC_ReadStatus(LPC_ADC_T *pADC, uint8_t channel, uint32_t StatusType)
```

```
Chip_ADC_ReadValue(LPC_ADC_T *pADC, uint8_t channel, uint16_t *data)
```