

INTRODUCCIÓN

El siguiente circuito consiste en programar el PIC para poder recibir una señal analógica la cual transmitirá por medio de un USB TTL

a una terminal serial de una computadora y a su vez se mostrará en la pantalla LCD. En este caso, nosotros también recibiremos una entrada de la terminal serial el cual pasará al PIC para mostrar un mensaje según sea la entrada de la LCD.

Nombre: Barrios García Aldo

Grupo: 1758

Circuito: 07

DIAGRAMA DE BLOQUES

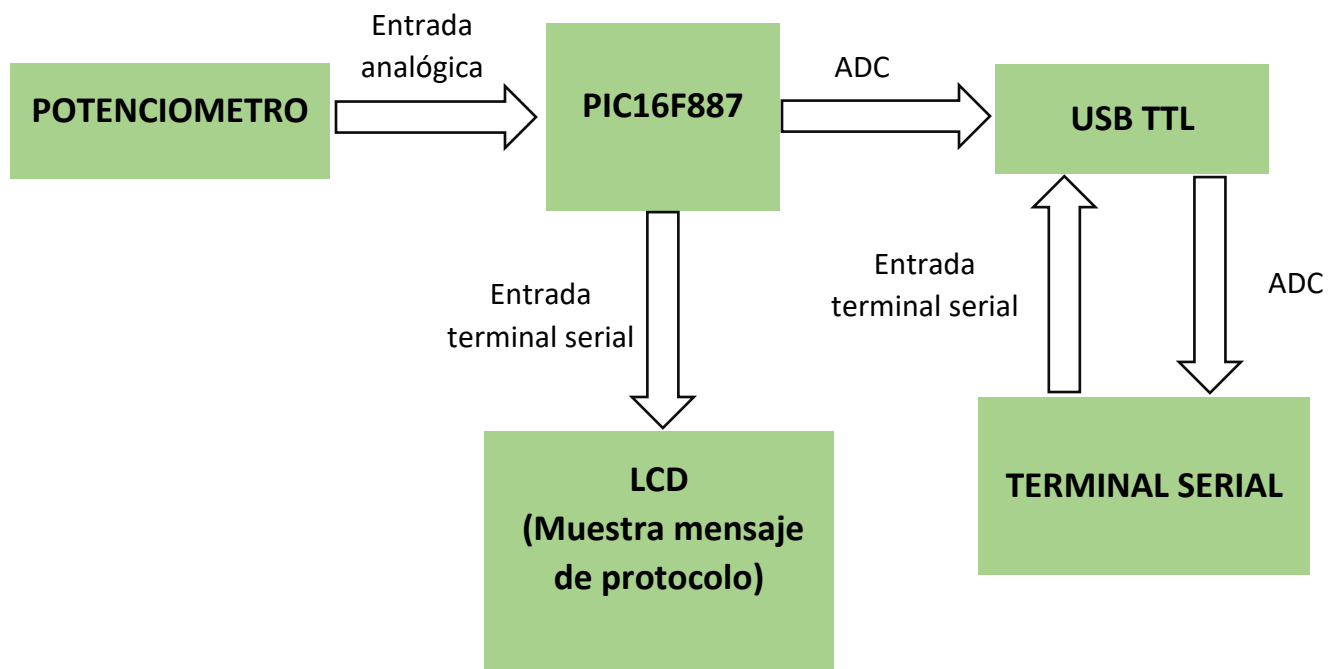
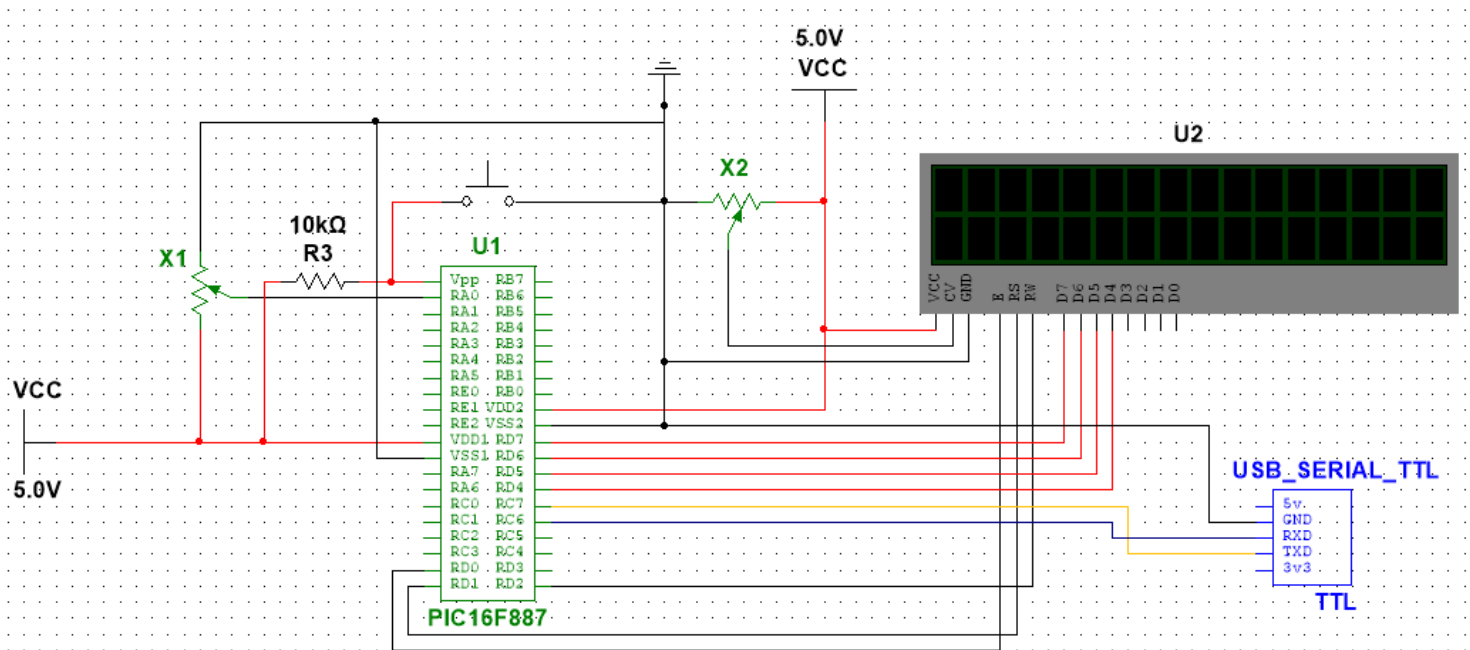


DIAGRAMA ELÉCTRICO



CÓDIGO

```
#include<16f887.h>
#define ADC=10
#define INTRC_IO, NOWDT, PROTECT, NOLVP, MCLR, NOBROWNOUT
#define use delay(INTRC_IO=4000000)
#include<lcd.c>

//Configuración para enviar y recibir mensaje en terminal serial
#define use RS232(baud=9600, xmit=PIN_C6, rcv=PIN_C7, timeout=100)

void main()
{
    //Variable de ADC y caracter de protocolo
    int16 iVolt;
    char protocolo;
    lcd_init();
    //Puerto analogico
    setup_adc_ports(sAN0);
    setup_adc(ADC_CLOCK_INTERNAL);

    while(TRUE)
    {
        //Lectura de ADC
        iVolt=read_adc();
        delay_ms(1000);
        //Imprime en terminal serial
        printf("El ADC es de: %Lu\n\r", iVolt);
    }
}
```

```
//Espera a obtener el caracter de la terminal serial
protocolo=getch();
```

```
//Selección de protocolo
```

```
switch(protocolo){
```

```
    //Caso A imprime un mensaje en LCD
```

```
    case 'A':
```

```
    printf(lcd_putc, "\f");
```

```
    lcd_gotoxy(1,1);
```

```
    printf(lcd_putc, "Protocolo A:");
```

```
    lcd_gotoxy(1,2);
```

```
    printf(lcd_putc, "Buen día");
```

```
    //Delay para poder ver claramente el mensaje
```

```
    delay_ms(2000);
```

```
    break;
```

```
    //Caso B imprime un mensaje en LCD
```

```
    case 'B':
```

```
    printf(lcd_putc, "\f");
```

```
    lcd_gotoxy(1,1);
```

```
    printf(lcd_putc, "Protocolo B:");
```

```
    lcd_gotoxy(1,2);
```

```
    printf(lcd_putc, "Buenas noches");
```

```
    //Delay para poder ver claramente el mensaje
```

```
    delay_ms(2000);
```

```
    break;
```

```
    //En el caso de que no exista una entrada
```

```
    default:
```

```
    //Imprime mensaje para indicarlo
```

```
    printf(lcd_putc, "\f");
```

```
    lcd_gotoxy(1,1);
```

```
    printf(lcd_putc, "Sin protocolo");
```

```
    delay_ms(1000);
```

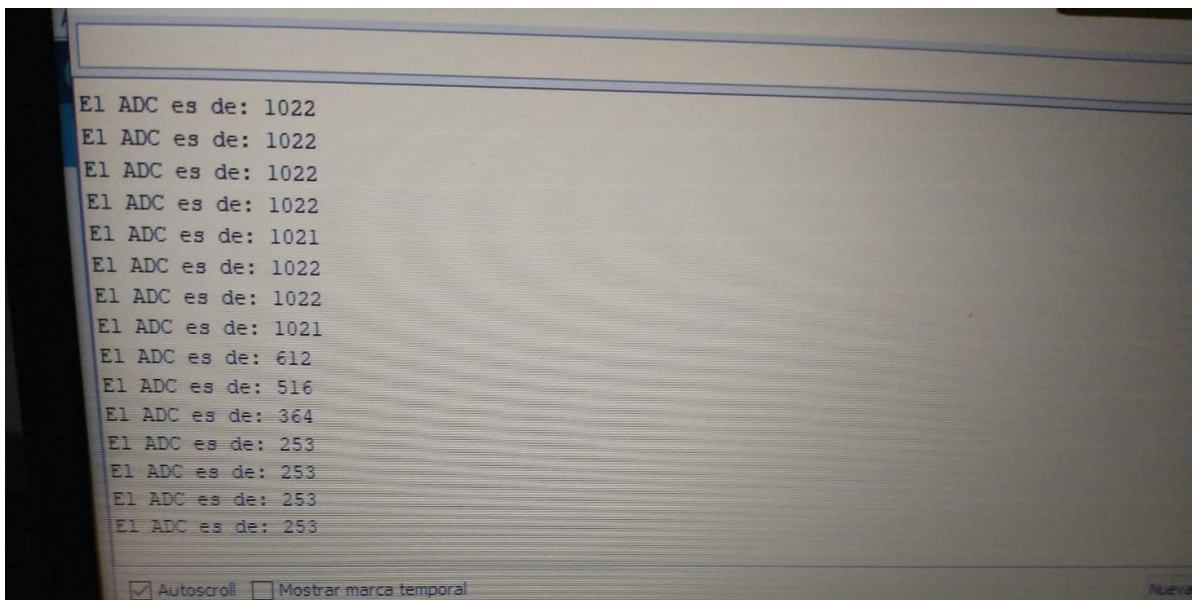
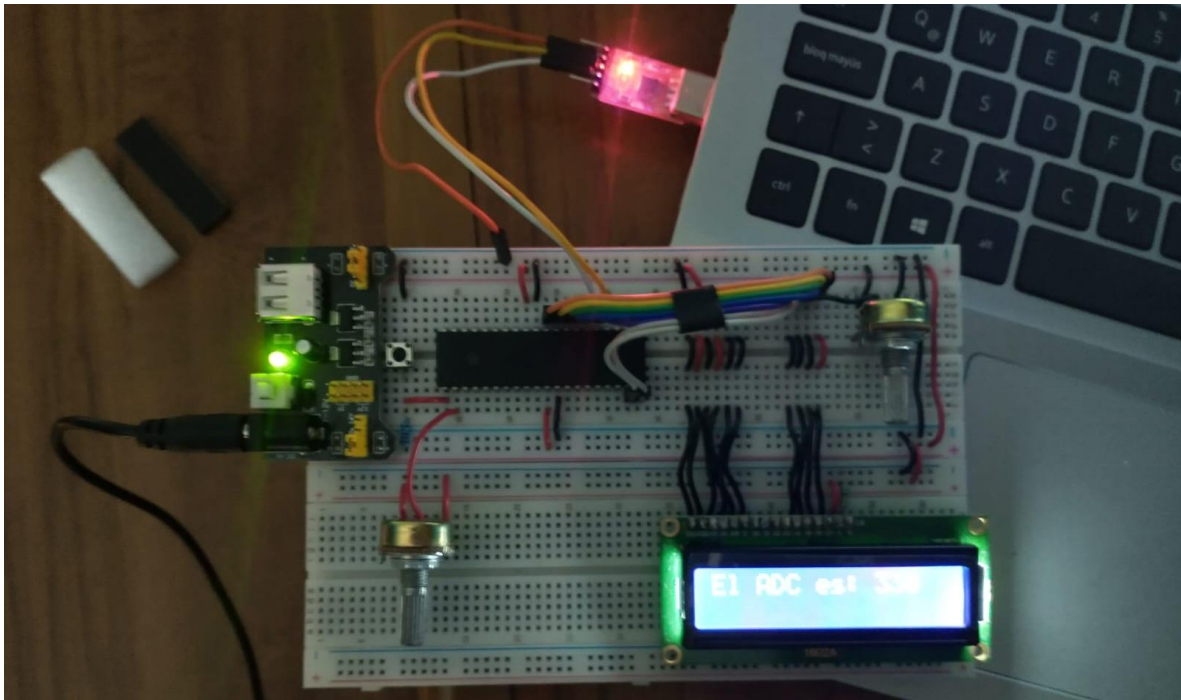
```
    break;
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

IMÁGENES DEL CIRCUITO 1



IMÁGENES DEL CIRCUITO 2

