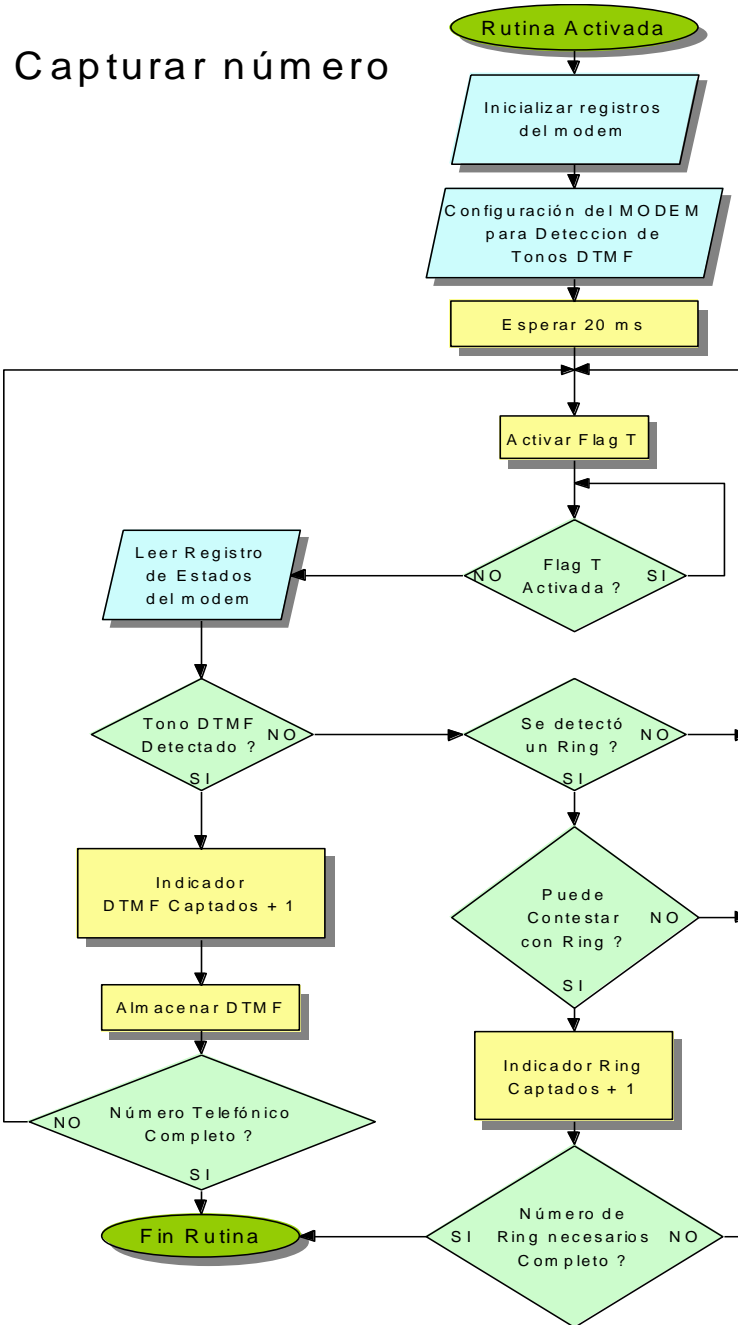


ANEXO A

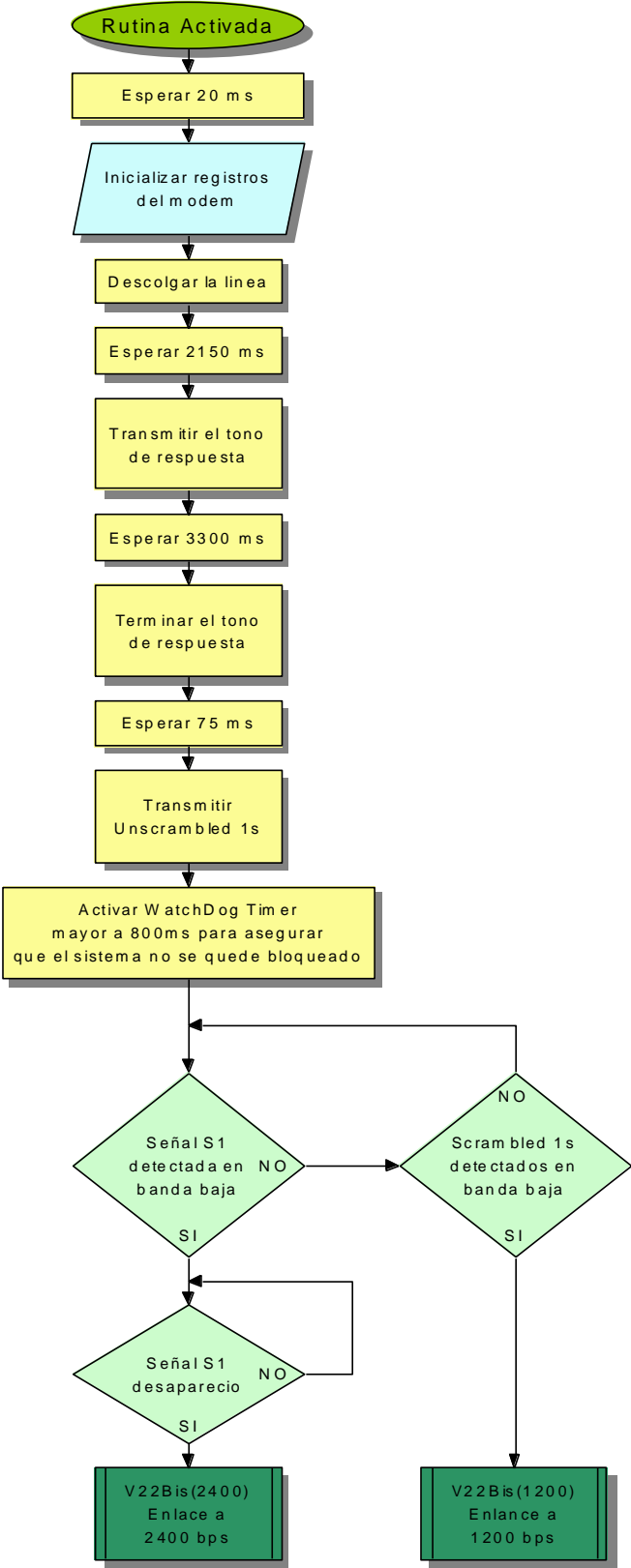
DIAGRAMAS DE FLUJO, SCRIPTS DE SUPERTERMINAL, PROGRAMA DE PRUEBA
DEL ENLACE PLC Y PANTALLAS DEL PROGRAMA EN LABVIEW.

ANEXO A

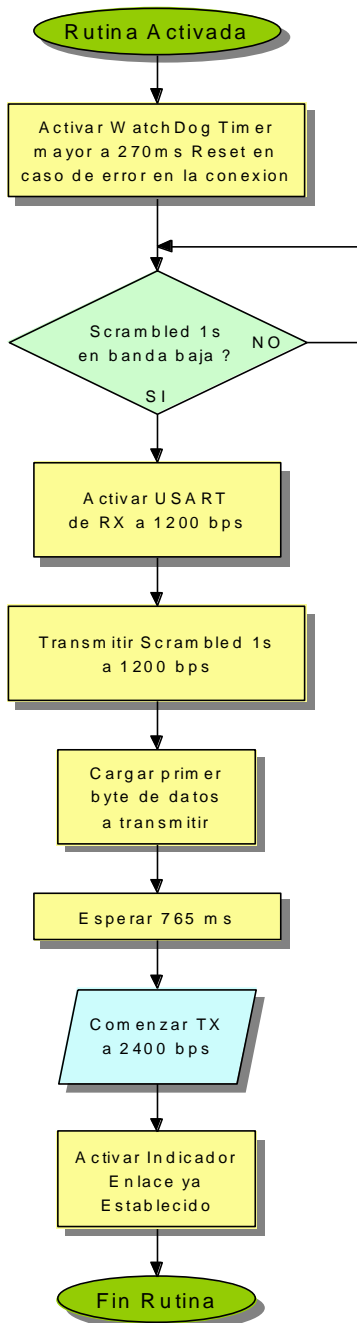
1. DIAGRAMAS DE FLUJO DE ALGUNOS PROCESOS DEL MODEM EMPOTRADO.



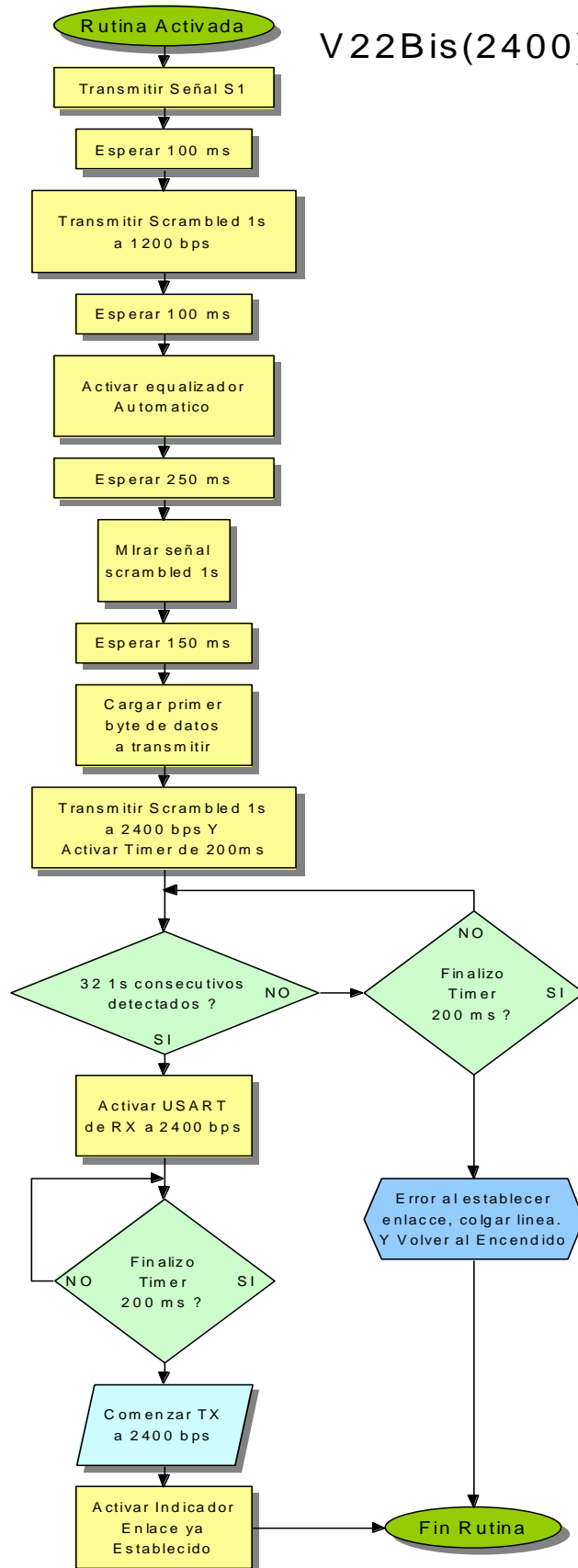
V22Bis



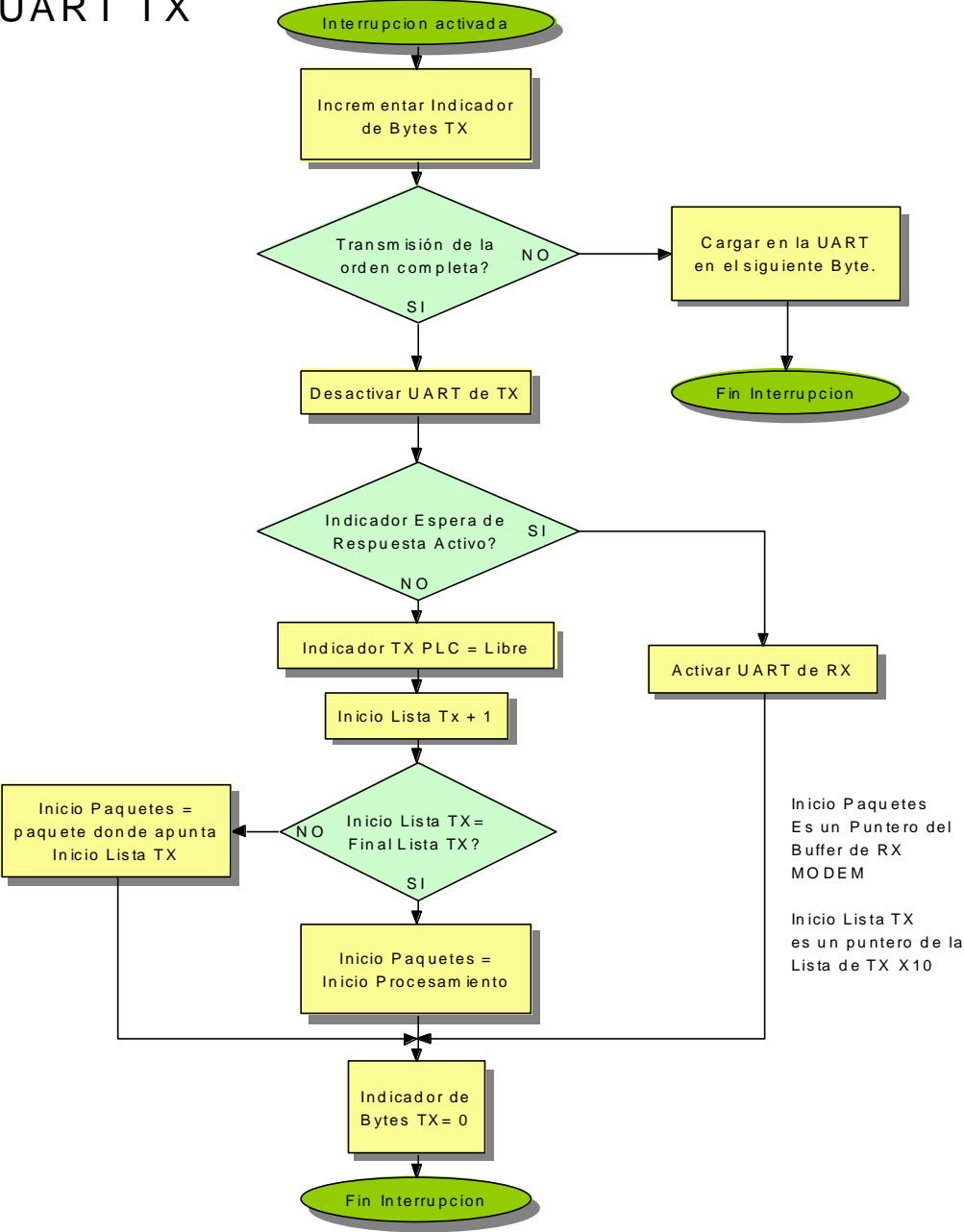
V22Bis(1200)



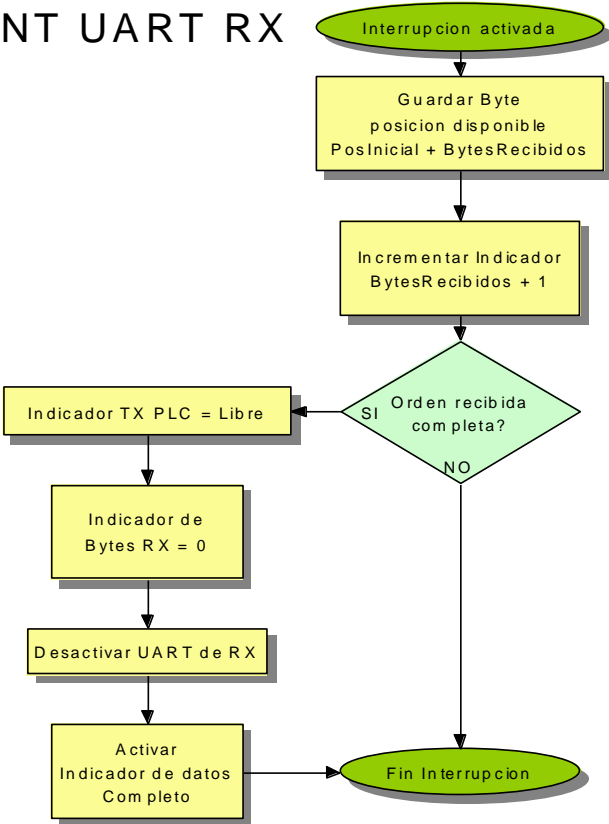
V22Bis(2400)



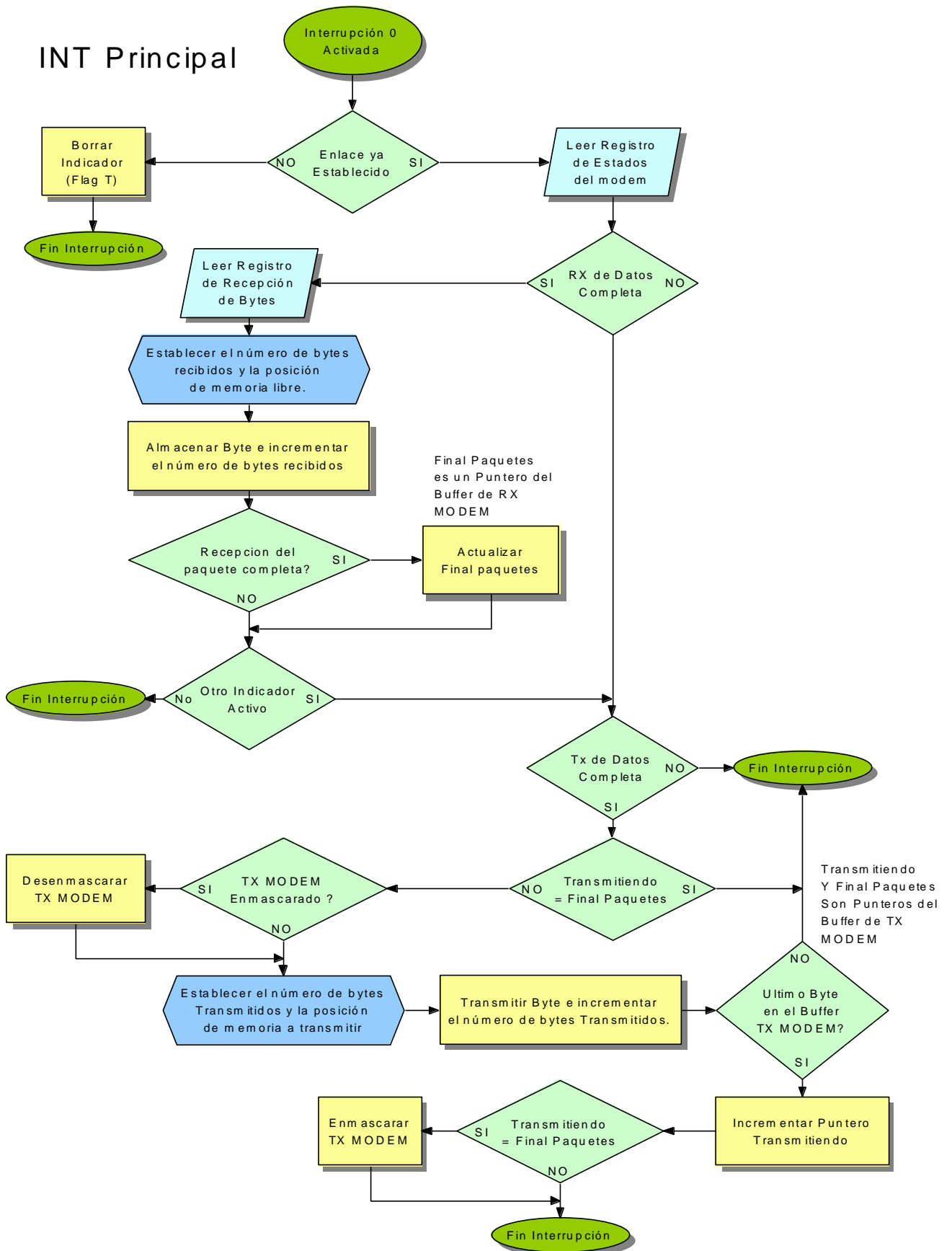
INT UART TX



INT UART RX



INT Principal



2. SCRIPTS UTILIZADOS EN LAS PRUEBAS CON SUPERTEMINAL.

- Script Básico:

```
SEND STRING atz^013
```

```
SEND STRING at&f&c1^013
```

```
SEND STRING atb0^013
```

```
SEND STRING atw1^013
```

```
SEND STRING atn0^013
```

```
SEND STRING ats37=4^013
```

```
SEND STRING atx0^013
```

```
SEND STRING at%c0^013
```

```
SEND STRING atdt8231575^013
```

- Script Básico sin datos aleatorios.

```
SEND STRING atz^013
```

```
SEND STRING at&f&c1^013
```

```
SEND STRING atb0^013
```

```
SEND STRING atw1^013
```

```
SEND STRING atn0^013
```

```
SEND STRING ats37=4^013
```

```
SEND STRING atx0^013
```

```
SEND STRING at%c0^013
```

```
SEND STRING at\n0^013
```

```
SEND STRING atdt8231575^013
```


- Script Definitivo.

SEND STRING atz^013

SEND STRING at&f&c1^013

SEND STRING at+ms=v22b^013

SEND STRING atx0^013

SEND STRING at%c0^013

SEND STRING at\n0^013

SEND STRING atdt8231575^013

3. CODIGO EN C PARA EL PROGRAMA DE PRUEBA DEL ENLACE PLC.

```
/* C Standard */  
  
#include <stdio.h>  
  
#include <conio.h>  
  
#include <string.h>  
  
/* RTKernel */  
  
#include "RTKernel.h"  
  
#include "RTKeybrd.h"  
  
#include "Timer.h"  
  
#include "RTTextio.h"  
  
#include "RTCom.h"  
  
#define COMPORT COM1  
  
#define BAUDRATE 1200  
  
#define ESC 0x1B  
  
#define PRIORCOMM 10
```

```
#define MAINPRIOR 11
#define SSTACK 500
#define BUFFCOM 100
#define BUFFWIN 800

typedef unsigned char BYTE;

/* Colors and attributes may be |ed (ORed) with each other ! */
typedef TaskHandle Process;

Window *LocalWin;
Window *RemoteWin;
Process ComTx; /* LocalMachine ---> RemoteMachine */
Process ComRx; /* RemoteMachine ---> LocalMachine */
Process Main;
Mailbox SerialBuff;

void Transmitir( void )
{
    char Key;
    for ( ; ; )
    {
        Key = RTGetCh ();
        if ( Key == ESC )
            RTKResume ( Main );
        if ( Key == '\r' )
            Wprintf ( LocalWin, "%s", "\n\r" );
    }
}
```

```
        else
            Wprintf ( LocalWin, "%c", Key );
            SendChar(COMPORT,Key);
            //RTKPut (SerialBuff, &Key );
        }
    }
void Recibir( void )
{
    char SerialData;
    for ( ; ; )
    {
        RTKGet ( SerialBuff, &SerialData );
        if ( SerialData == '\r' )
        {
            WPutC ( RemoteWin, '\r' );
            WPutC ( RemoteWin, '\n' );
        }
        else
            Wprintf ( RemoteWin, "%c", SerialData);
        // Wprintf ( RemoteWin, "\r\n%s\n\r", COMError(SerialData));
    }
}

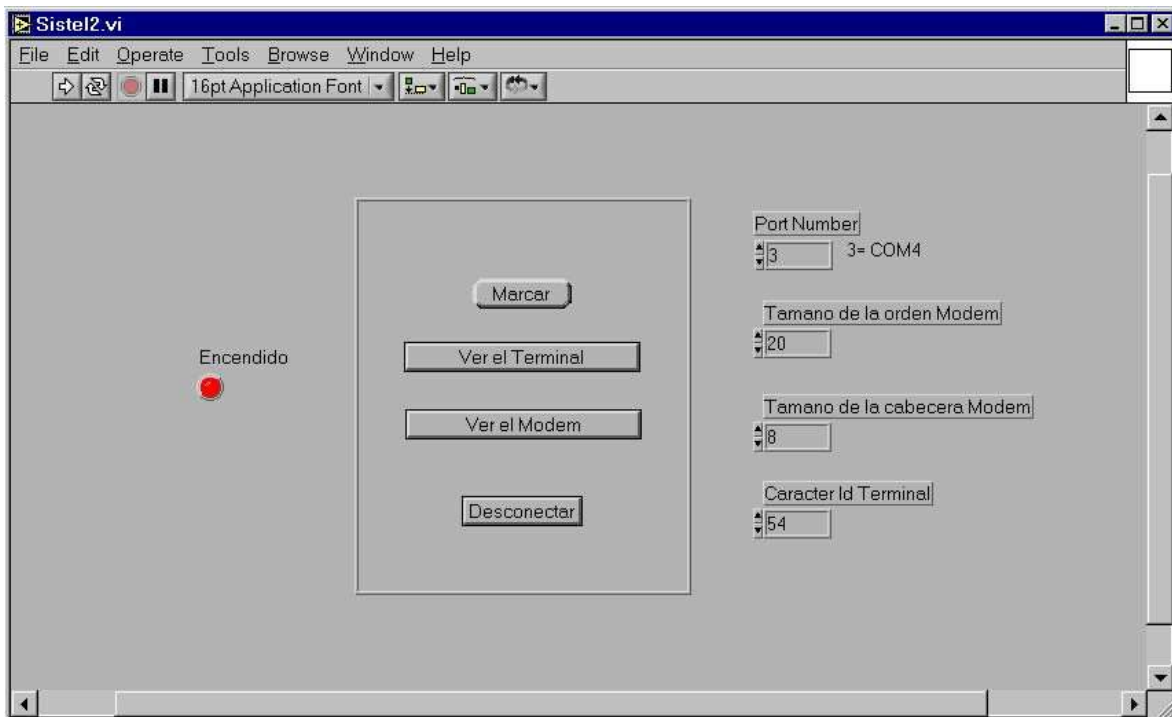
void main ( void )
{
    Main = RTKernellnit ( MAINPRIOR );
```

```
// TimerInit ();  
RTKeybrdInit ();  
RTTextIOInit ();  
RTComInit ();  
InitPort ( COMPORT, BAUDRATE, PARITY_ODD,1, 8 );  
EnableCOMInterrupt ( COMPORT, BUFFCOM );  
        //odd es impar  
LocalWin = OpenWindow ( 2, 2, 77, 11, BUFFWIN );    /* LocalMachine */  
SetAttribute ( LocalWin, CYAN );  
Frame ( LocalWin, "LocalMachine" );  
SetAttribute ( LocalWin, WHITE );  
WPutC ( LocalWin, '\f' );  
RemoteWin = OpenWindow ( 2, 15, 77, 23, BUFFWIN );    /* RemoteMachine */  
Frame ( RemoteWin, "RemoteMachine" );  
SetAttribute( RemoteWin, YELLOW );  
// WPutC ( RemoteWin, '\f' );  
ComRx = RTKCreateTask ( Recibir , PRIORCOMM , SSTACK , "Recepcion" );  
ComTx = RTKCreateTask ( Transmitir , PRIORCOMM, SSTACK, "Transmision" );  
SerialBuff = ReceiveBuffer[COMPORT];  
//SerialBuff = RTKCreateMailbox(sizeof(char),BUFFCOM);  
RTKSuspend ( Main );  
}
```

4. PANTALLAS DEL PROGRAMA EN LABVIEW PARA LAS PRUEBAS DEL MODEM EMPOTRADO Y EL TERMINAL PLC.

A continuación se encuentran las cuatro principales pantallas y los tres diagramas más representativos del programa desarrollado en Labview para las pruebas de comunicación con el Modem Empotrado y el Terminal PLC, para cualquier información adicional se pueden mirar los Vis que conforman el programa y se encuentran en el CD del trabajo de grado.

Pantalla Principal.



Pantalla para el Terminal PLC

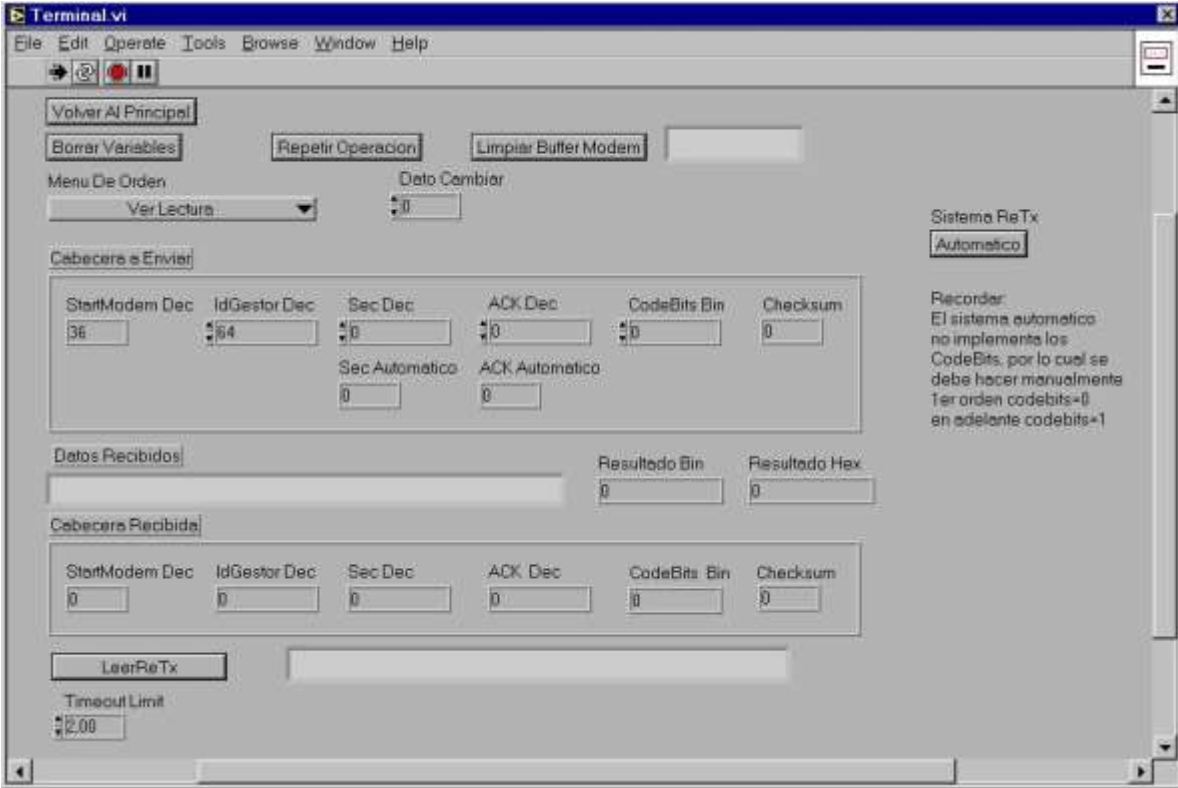
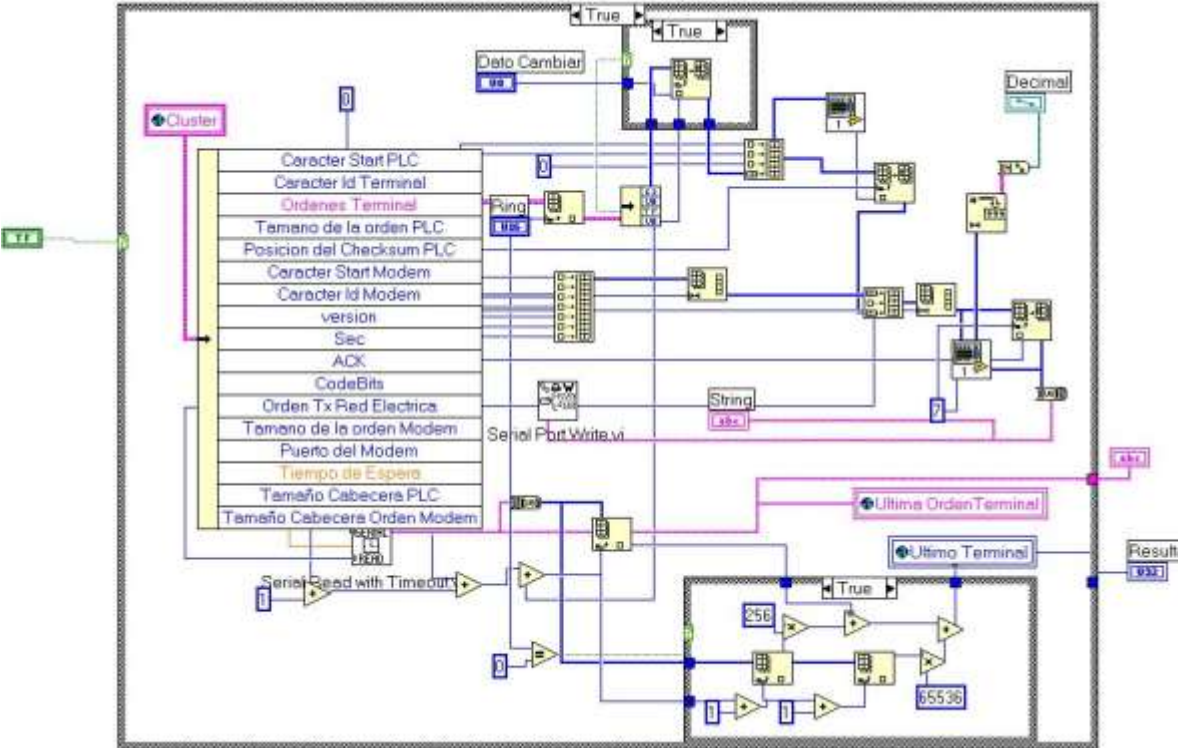


Diagrama de la Orden Ejecutar en el Terminal PLC



Pantalla de Variable Globales

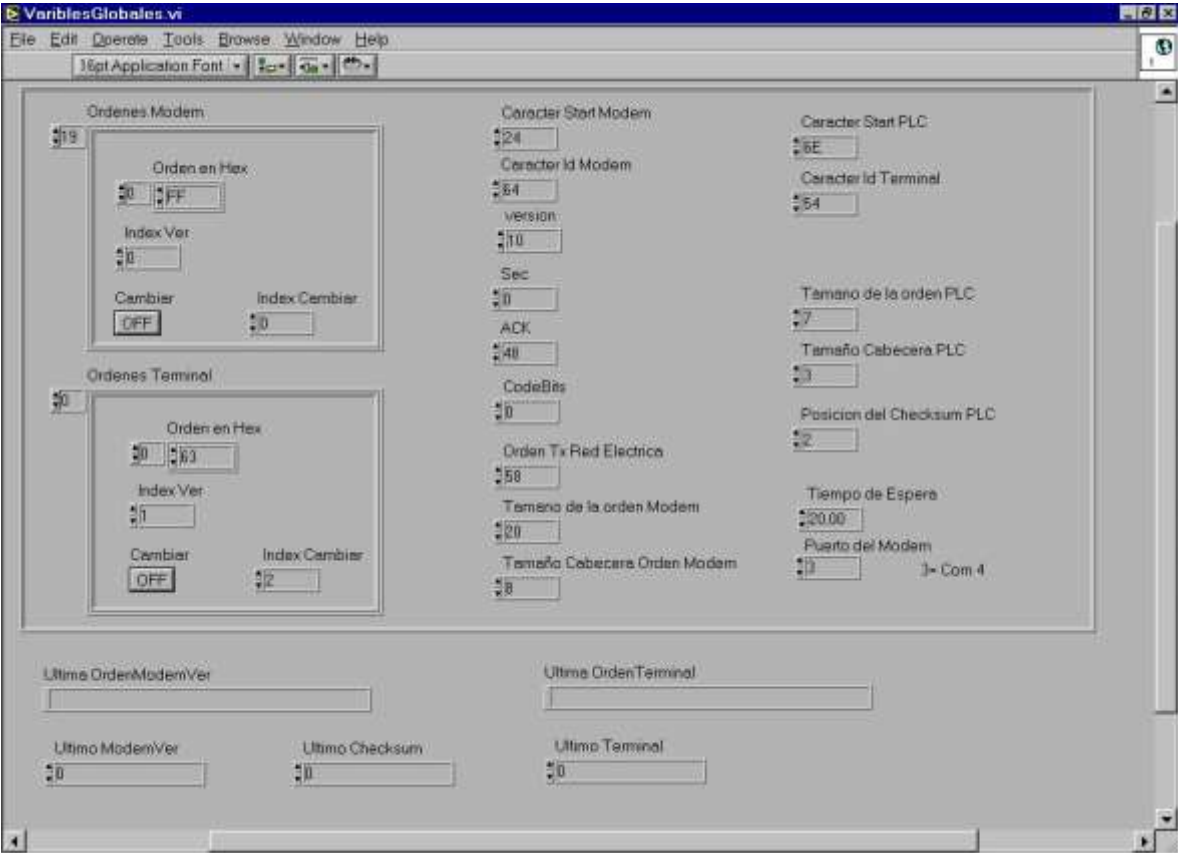


Diagrama del VI para el Calculo del Checksum de una orden.

