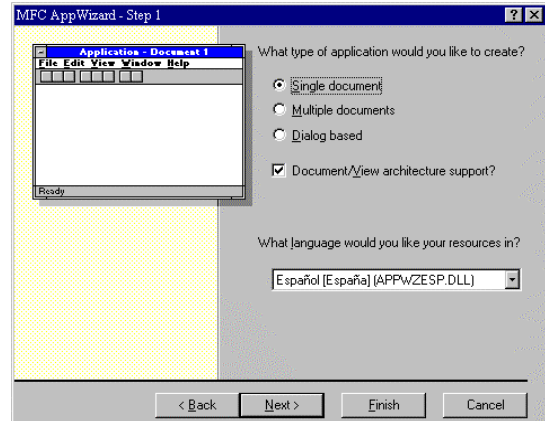
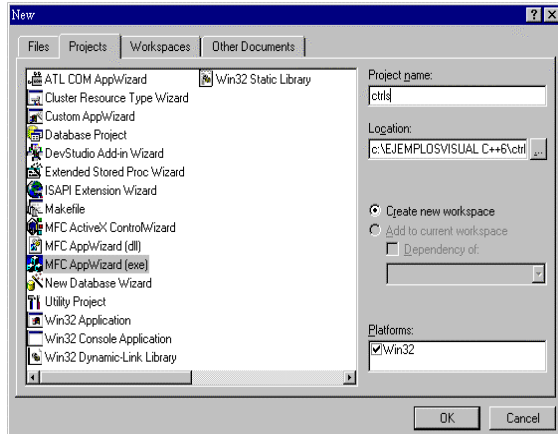


LABORATORIO N°12**OBJETIVO: CREAR CONTROLES DURANTE LA EJECUCION**

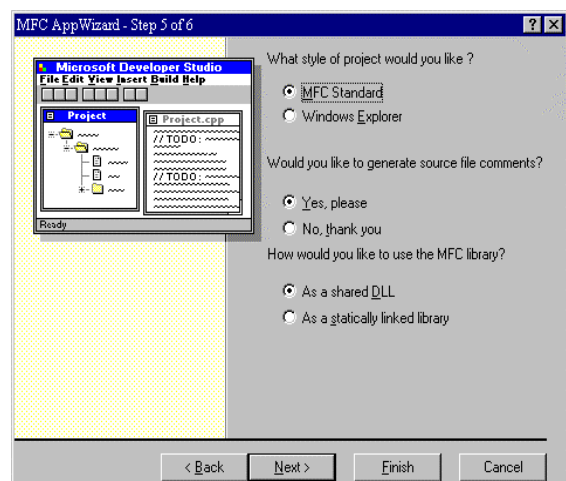
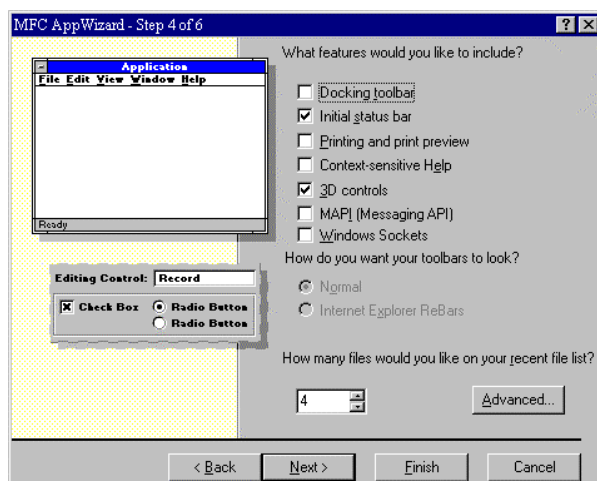
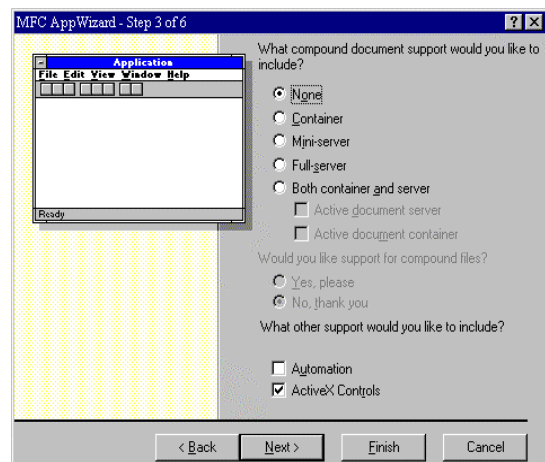
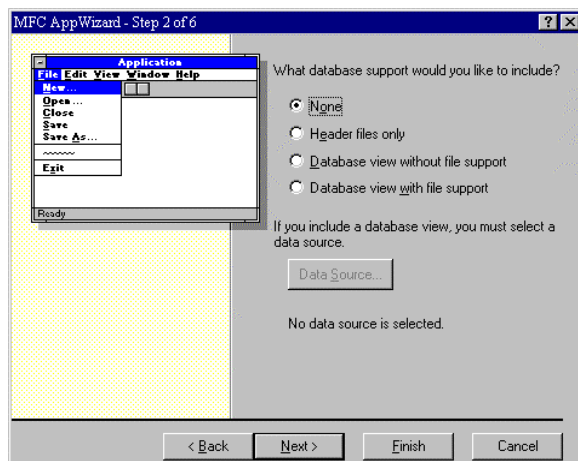
El objetivo del siguiente laboratorio es aprender a crear controles durante la ejecución.

PARTE 1:**PASO 1:**

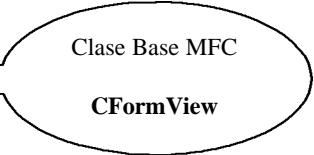
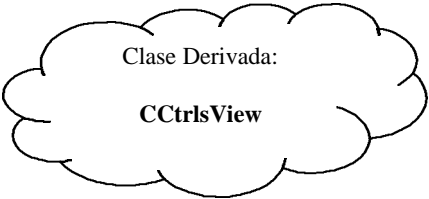
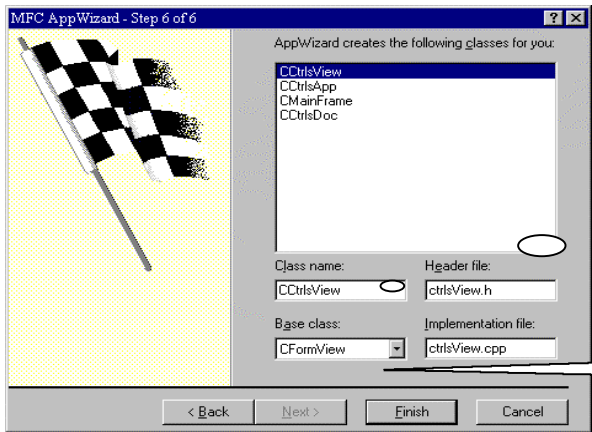
- Seleccione FILE, NEW y haga Click. Aparecerá la siguiente ventana.
- Presione NEXT, para pasarse a otra ventana.



- Selección solo las opciones que se muestran en cada ventana. Presione NEXT, para pasar a otra ventana.

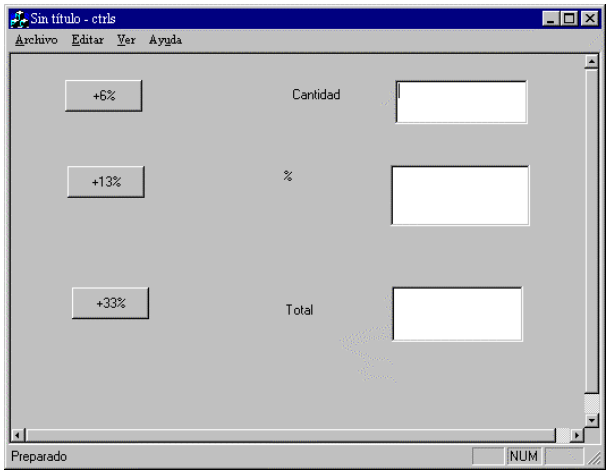


Finalmente deberá Crear una **CLASE DERIVADA** de la clase Base **CFormView**



- Presione **Finish**. Luego presione **OK** en la ventana que aparece seguidamente.

PARTE II



Proceda a dibujar la interfaz entre el usuario y la aplicación.

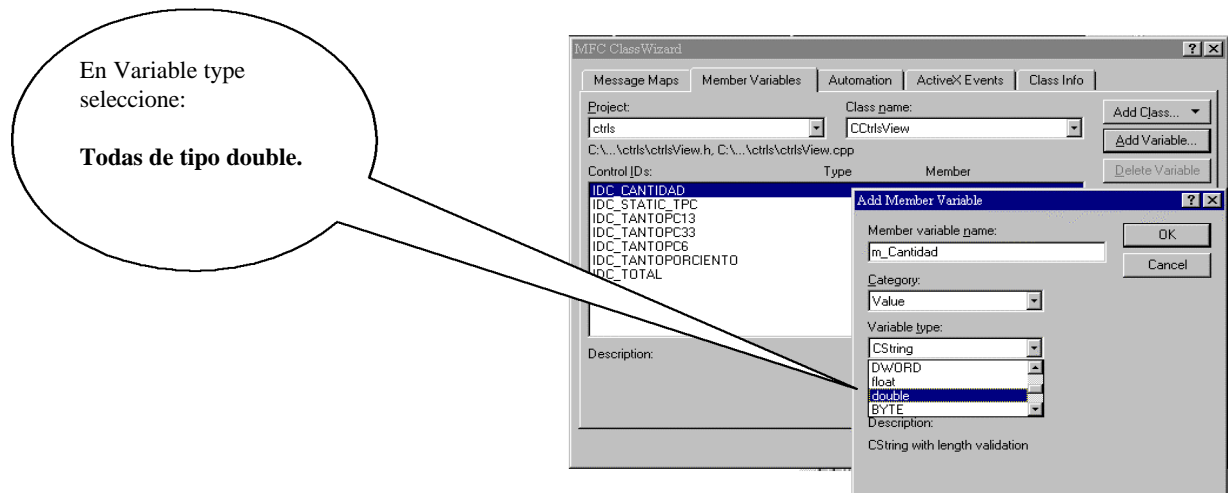
El paso siguiente es dibujar sobre la ventana de dialogo, los controles con las propiedades que se especifican en la tabla siguiente:

Objeto	Propiedad	Valor
Botón de pulsación	ID	IDC_TANTOPC6
	Caption	+6%
Etiqueta	ID	IDC_STATIC
	Caption	Cantidad:
Caja de texto	ID	IDC_CANTIDAD
	Multiline	Si
	Align Text	Right
	Auto Hscroll	No
	Read Only	No
Botón de pulsación	ID	IDC_TANTOPC13
	Caption	+13%
	Default Button	SI
Etiqueta	ID	IDC_STATIC_TPC
	CAPTION	%
Caja de texto	ID	IDC_TANTOPORCIENTO
	Multiline	Si
	Align Text	Right
	Auto Hscroll	No
	Read Only	Si
Boton de pulsación	ID	IDC_TANTOPC33
	Caption	+33%
Etiqueta	ID	IDC_STATIC
	CAPTION	Total:
Caja de texto	ID	IDC_TOTAL

	Multiline Align Text Auto Hscroll Read Only	Si Right No Si
--	--	-------------------------

PARTE III**ESCRIBIR CODIGO****PASO 1:** Utilizar ClassWizard

- Vincular la variable m_TantoPorCiento con la Caja de texto IDC_TANTOPORCIENTO.
- la variable m_Total con la Caja de Texto IDC_TOTAL

**PASO 2:**

- A continuación, sabiendo que al hacer clic en un botón, Windows envía el mensaje **BN_CLICKED**, asignamos a cada uno de los botones la función miembro **OnTantopc** para manipular ese mensaje:
- El cuerpo para la función **OnTantopc** conducida por el suceso Clic es el siguiente

```
void CCtrlsView::OnTantopc()
{
    // TODO: Add your control notification handler code here
    CString TituloBoton;
    double tp;
    //TITULO DEL BOTON PULSADO

    CButton *pBoton = (CButton*)GetFocus();
    pBoton->GetWindowText(TituloBoton);

    SetDlgItemText(IDC_STATIC_TPC, TituloBoton.Right(TituloBoton.GetLength()-1));

    //CALCULOS
    tp=atof(TituloBoton);
    UpdateData(TRUE);
    m_TantoPorCiento=floor(tp/100*m_Cantidad);
    m_Total=m_Cantidad +m_TantoPorCiento;
    UpdateData(FALSE);
    // mostrar un boton durante la ejecución
    static BOOL Boton54 =FALSE;
    if(m_Cantidad>=100000000 && !Boton54)
    {
        //Coordenadas del boton en unidades de la plantilla de dialogo
        CRect r(106,130,106+30,130+15);
        //Convertir las coordenadas anteriores a unidades de pantalla
        MapDialogRect(GetSafeHwnd(),&r);
        m_pTantoPC54= new CButton;//crear un objeto
        // Crear el control y vincularlo al objeto
        m_pTantoPC54->Create("+54%",WS_CHILD|WS_VISIBLE|WS_TABSTOP,r,this, IDC_TANTOPC54);

        Boton54=TRUE;
    }
}
```

```

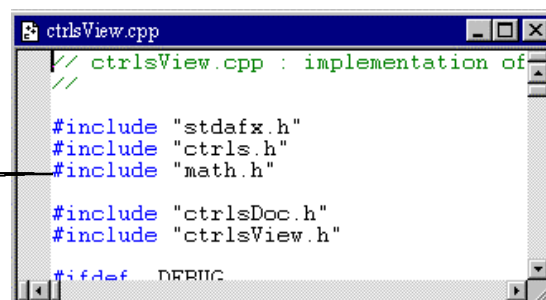
    }
    else if(m_Cantidad<100000000 && Boton54)
    {
        delete m_pTantoPC54;
        Boton54=FALSE;
    }
}

```

PASO 3

Añadir al principio de ctrlsvView el fichero cabecera math.h.

Fichero cabecera
"math.h"



```

ctrlsvView.cpp
// ctrlsvView.cpp : implementation of
//
#include "stdafx.h"
#include "ctrlsv.h"
#include "math.h"

#include "ctrlsvDoc.h"
#include "ctrlsvView.h"

#ifdef _DEBUG

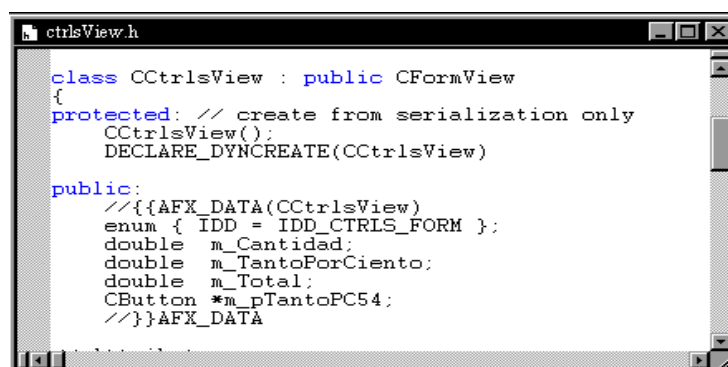
```

PARTE IV

Añadir un nuevo control en tiempo de ejecución

PASO 1

Declare una variable miembro **m_pTantoPC54** de la clase CctrlsvView que permita referenciar el nuevo botón.



```

ctrlsvView.h

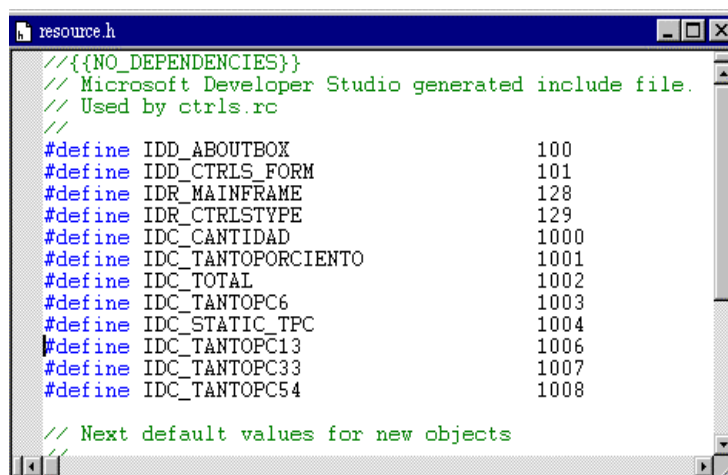
class CctrlsvView : public CFormView
{
protected: // create from serialization only
    CctrlsvView();
    DECLARE_DYNCREATE(CctrlsvView)

public:
    //{{AFX_DATA(CctrlsvView)
    enum { IDD = IDD_CTRLVS_FORM };
    double   m_Cantidad;
    double   m_TantoPorCiento;
    double   m_Total;
    CButton  *m_pTantoPC54;
    //}}AFX_DATA

```

PASO 2

A continuación añada al fichero resource.h el ID para el nuevo botón, cuando se cree.



```

resource.h

//{{NO_DEPENDENCIES}}
// Microsoft Developer Studio generated include file.
// Used by ctrlsv.rc
//
#define IDD_ABOUTBOX 100
#define IDD_CTRLVS_FORM 101
#define IDR_MAINFRAME 128
#define IDR_CTRLVSTYPE 129
#define IDC_CANTIDAD 1000
#define IDC_TANTOPORCIENTO 1001
#define IDC_TOTAL 1002
#define IDC_TANTOPC6 1003
#define IDC_STATIC_TPC 1004
#define IDC_TANTOPC13 1006
#define IDC_TANTOPC33 1007
#define IDC_TANTOPC54 1008

// Next default values for new objects
//

```

PASO 3

Para que se ejecute la función OnTantopc cuando el usuario haga clic en el botón **IDC_TANTOPC54**, añada al mapa de mensajes de CctrlsvView la macro:

```

ctrlsView.cpp

////////////////////////////////////
// CCtrlsView

IMPLEMENT_DYNCREATE(CCtrlsView, CFormView)

BEGIN_MESSAGE_MAP(CCtrlsView, CFormView)
//{{AFX_MSG_MAP(CCtrlsView)
ON_BN_CLICKED(IDC_TANTOPC6, OnTantopc)
ON_BN_CLICKED(IDC_TANTOPC13, OnTantopc)
ON_BN_CLICKED(IDC_TANTOPC33, OnTantopc)
ON_BN_CLICKED(IDC_TANTOPC54, OnTantopc)
//}}AFX_MSG_MAP
END_MESSAGE_MAP()

////////////////////////////////////

```

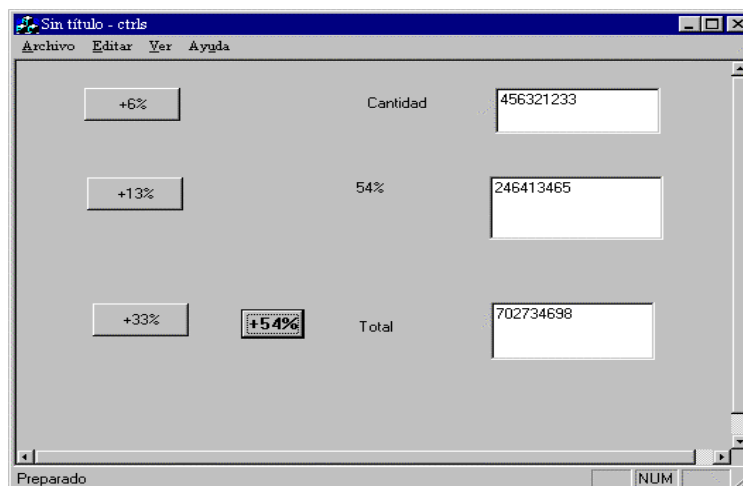
PASO 4:

- Para crear un botón, primero se llama al constructor **CButton** para crear un objeto de la clase **CButton**
- A continuación se llama a la función miembro **Create** para crear el control y vincularlo al objeto **CButton**.
- Vea el código completo en la función OnTantopc.

PARTE V**PRUEBA****PASO 1:**

Vamos a considerar el siguiente caso sobre la aplicación anterior:

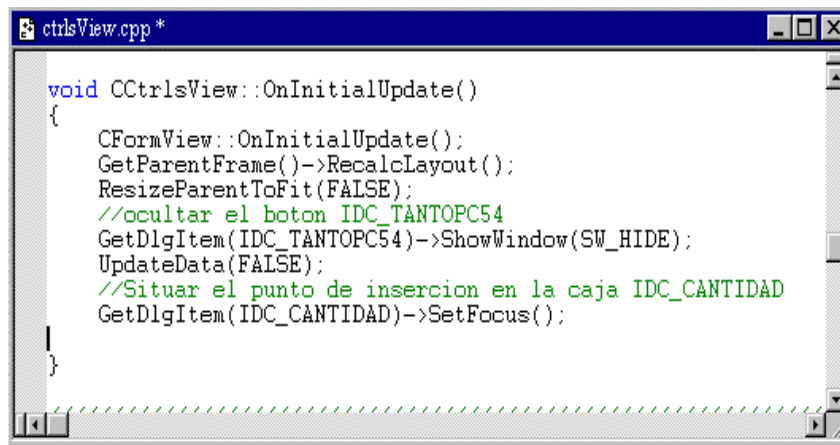
- Cuando escribamos una cantidad igual o superior a 100.000.000, aparecerá un nuevo botón titulado +54%.
- Cuando escribamos una cantidad menor de 100.000.000, este botón, si esta en la ventana, desaparecerá.
- Contemplar los casos de no añadir el botón cuando ya este añadido y no eliminarlo cuando ya este eliminado.

**PASO 2**

- Otra alternativa es crear el botón “+54%” durante el diseño de la plantilla y ocultarlo ejecutar la aplicación por primera vez.
- Después, cuando escribamos una cantidad igual o superior a 100.000.000, mostraremos el botón.
- Cuando escribamos una cantidad menor de 100.000.000, ocultaremos el botón.

Paso 3:

- Reconstruya la aplicación ctrl, pero ahora añadiendo, el botón “+54%” a la plantilla del dialogo.
- Añada a la función OnInitialUpdate el siguiente código:

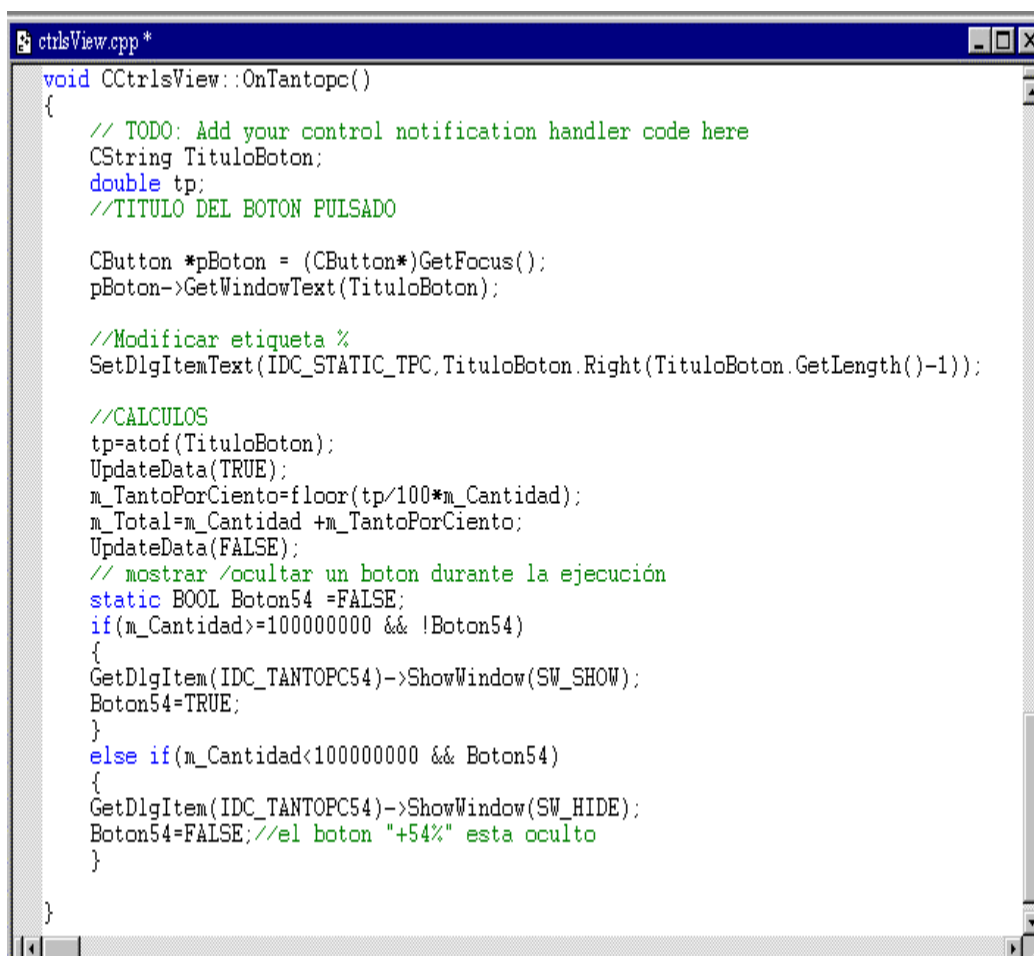


```

void CCtrlsView::OnInitialUpdate()
{
    CFormView::OnInitialUpdate();
    GetParentFrame()->RecalcLayout();
    ResizeParentToFit(FALSE);
    //ocultar el boton IDC_TANTOPC54
    GetDlgItem(IDC_TANTOPC54)->ShowWindow(SW_HIDE);
    UpdateData(FALSE);
    //Situar el punto de insercion en la caja IDC_CANTIDAD
    GetDlgItem(IDC_CANTIDAD)->SetFocus();
}

```

- Modifique la función OnTantopc como se indica



```

void CCtrlsView::OnTantopc()
{
    // TODO: Add your control notification handler code here
    CString TituloBoton;
    double tp;
    //TITULO DEL BOTON PULSADO

    CButton *pBoton = (CButton*)GetFocus();
    pBoton->GetWindowText(TituloBoton);

    //Modificar etiqueta %
    SetDlgItemText(IDC_STATIC_TPC, TituloBoton.Right(TituloBoton.GetLength()-1));

    //CALCULOS
    tp=atof(TituloBoton);
    UpdateData(TRUE);
    m_TantoPorCiento=floor(tp/100*m_Cantidad);
    m_Total=m_Cantidad +m_TantoPorCiento;
    UpdateData(FALSE);
    // mostrar /ocultar un boton durante la ejecucion
    static BOOL Boton54 =FALSE;
    if(m_Cantidad>=100000000 && !Boton54)
    {
        GetDlgItem(IDC_TANTOPC54)->ShowWindow(SW_SHOW);
        Boton54=TRUE;
    }
    else if(m_Cantidad<100000000 && Boton54)
    {
        GetDlgItem(IDC_TANTOPC54)->ShowWindow(SW_HIDE);
        Boton54=FALSE; //el boton "+54%" esta oculto
    }
}

```

Pruebe la aplicación.

FIN