Nombre del Alumno:

Competencia a desarrollar: Identificar el laboratorio de cómputo, el equipo de cómputo como herramienta de trabajo, reglamento interno.

Descripción: Identificar los principales elementos y características que integran un sistema de cómputo, incluyendo sistema operativo, compiladores, editores de texto, etc.

Actividades:

1) Hacer clic en **Iniciar**. (Figura 1)

Figura 1

2) Hacer clic derecho en el botón Equipo y seleccionar propiedades. (Figura 2)

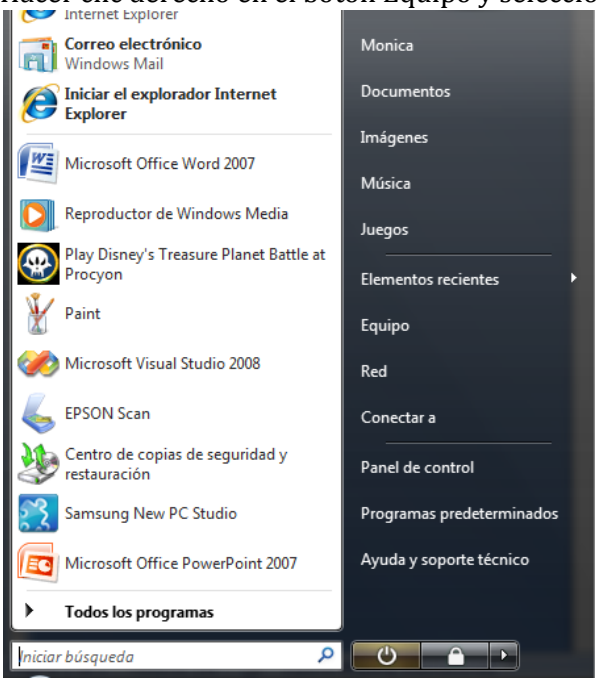


Figura 2

Aparece la siguiente figura. (Figura 3)

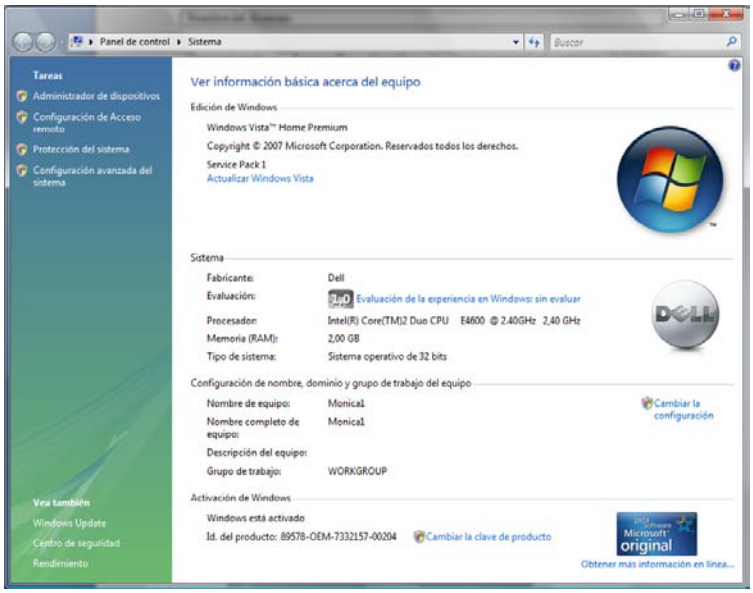


Figura 3

3) Identifica la siguiente información:
   a) Sistema Operativo.
   b) Procesador.
   c) Memoria.
   d) Red.

Cierre la ventana.

4) Hacer clic en **Iniciar.** (Figura 1)
5) Hacer clic en el icono de Visual Studio (Figura 4)

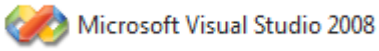


Figura 4

6) Identifica el programa de desarrollo Visual Studio 2005. Del menú principal seleccione **Help>About Microsoft Visual Studio**. (Figura 5)

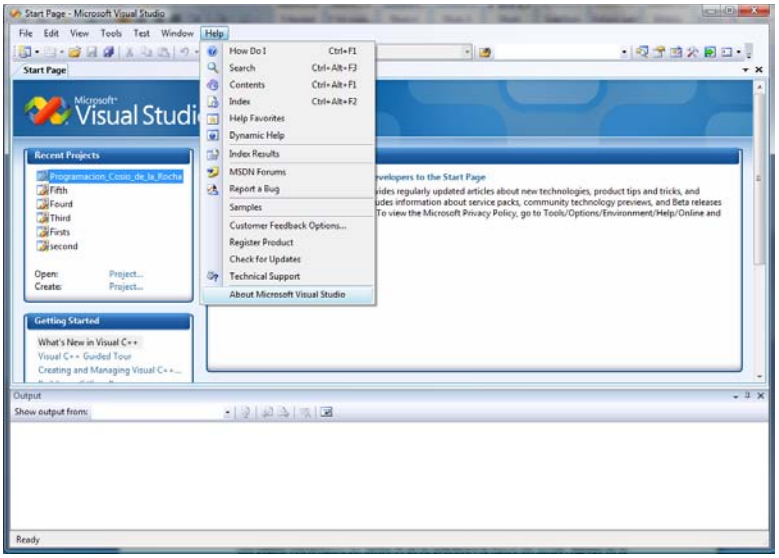


Figura 5

Desplegara la siguiente figura. (Figura 6)

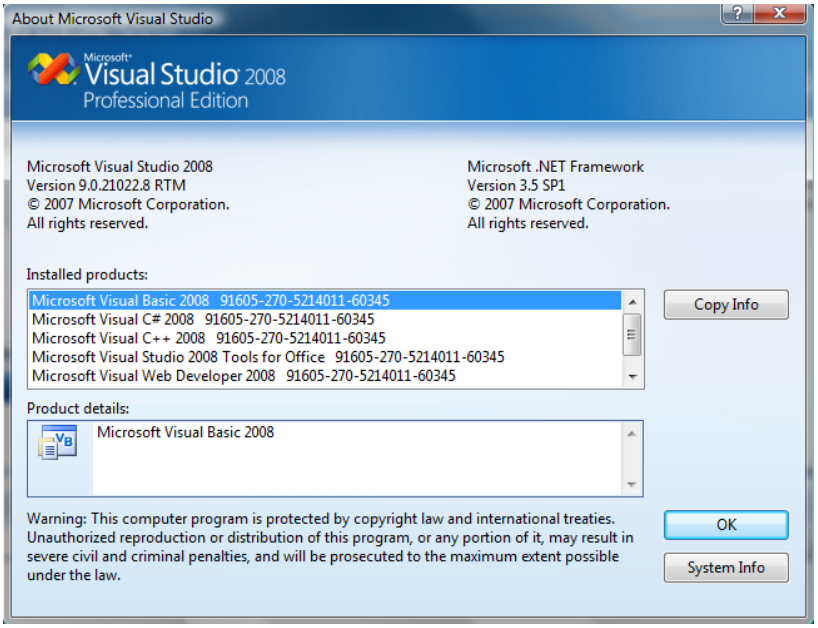


Figura 6

7) Actividades de Aprendizaje.
   1.1 Investigar la evolución de los lenguajes de programación.
   1.2 Analizar el problema para identificar los elementos que se tienen para realizar el proceso para la solución del mismo.

8) **<u>Deberá entregar como resultado de práctica:</u>**

- La página uno de este documento.
- Anexar una página con la figura 3 del inciso 2 de su práctica y la figura 6 del inciso 6 que contiene las características del editor.
- Resumen de las actividades de aprendizaje del inciso 7.
- Agrega esta página con sus conclusiones (escritas a mano).

9) Conclusiones:

Nombre del Alumno:

Competencia a desarrollar: Identificar las principales funciones del Editor Visual Studio 2008, mediante la utilización de los comandos para la familiarización de su herramienta de trabajo.

Descripción: Identificar las funciones básicas que utiliza el Editor Visual Studio 2008, para la creación de nuevos programas.

Actividades:

1) Hacer clic en **Iniciar.** (Figura 1)

Figura 1.

2) Hacer clic en el icono de Visual Studio. (Figura 2)

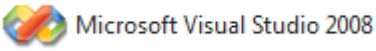


Figura 2

Se obtiene la página de inicio. (Figura 3)

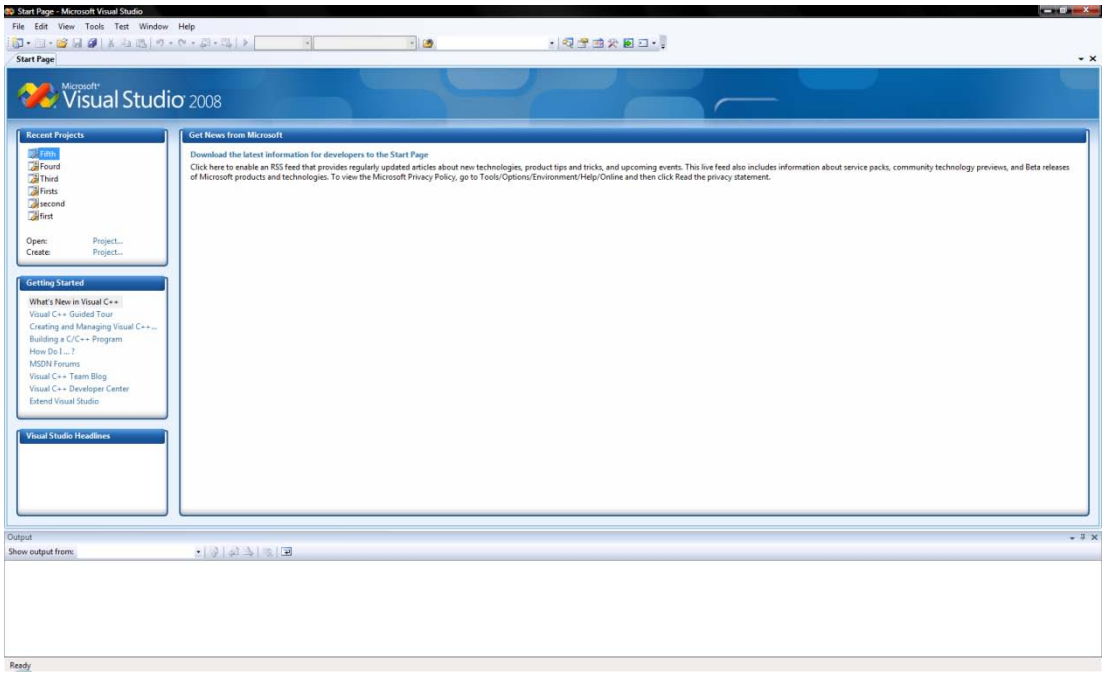


Figura 3.

3) Seleccione **File > New > Project** que muestra el siguiente cuadro de diálogo. (Figura 4)

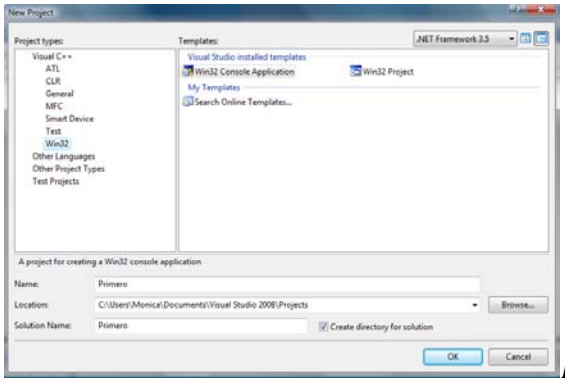


Figura 4.

La parte izquierda despliega los tipos de proyectos, la parte derecha los correspondientes plantillas.

4) Haga clic en **Win32**. La parte derecha muestra las plantillas, seleccione Win32 ConsoleApplication. (Figura 5)

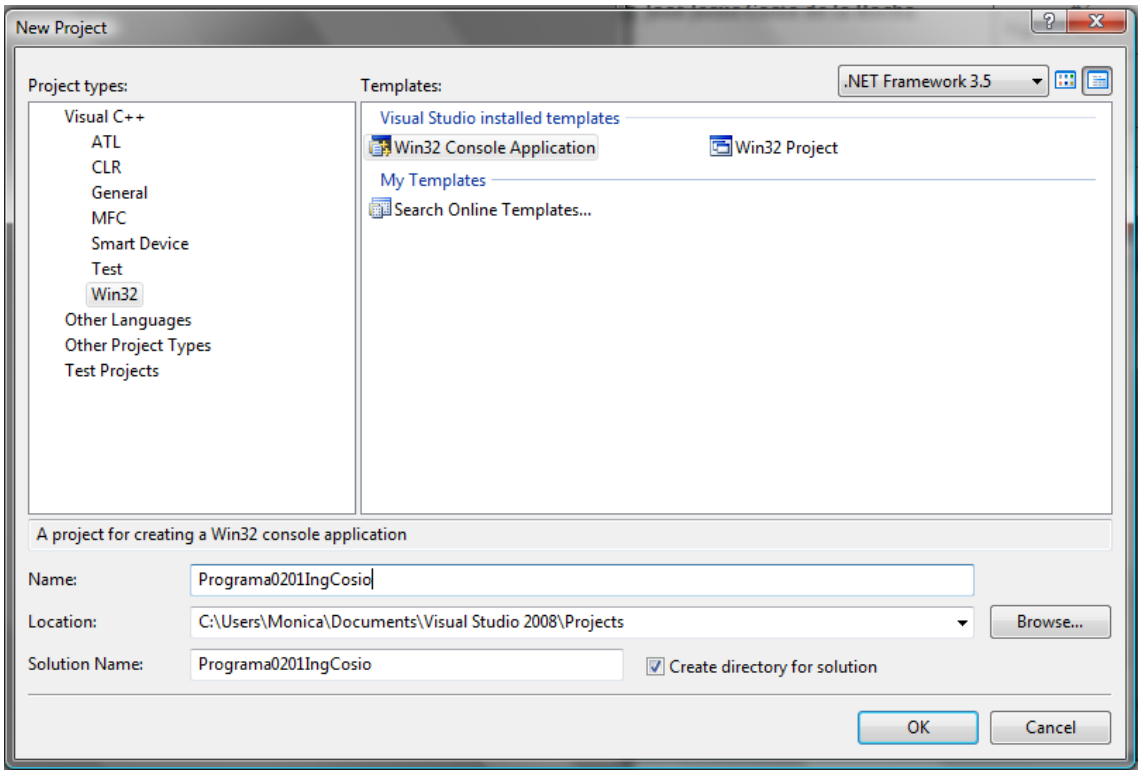


Figura 5.

5) Introduzca el nombre del proyecto, **Programa0201ApellidoPaternoNombre**, Haciendo clic en el botón OK despliega el asistente de la Aplicación Win32. (Figura 6)

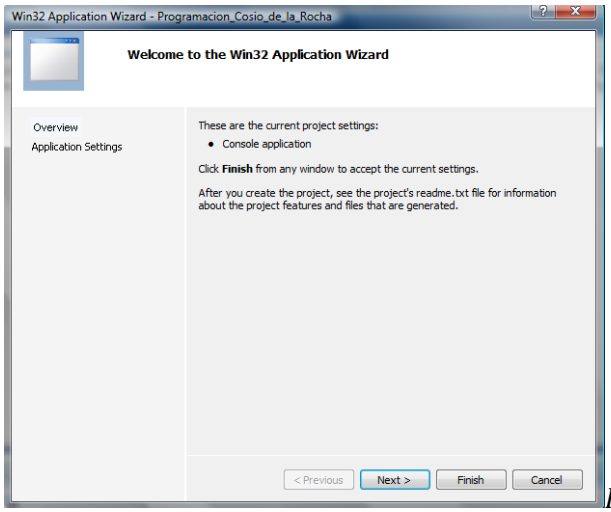
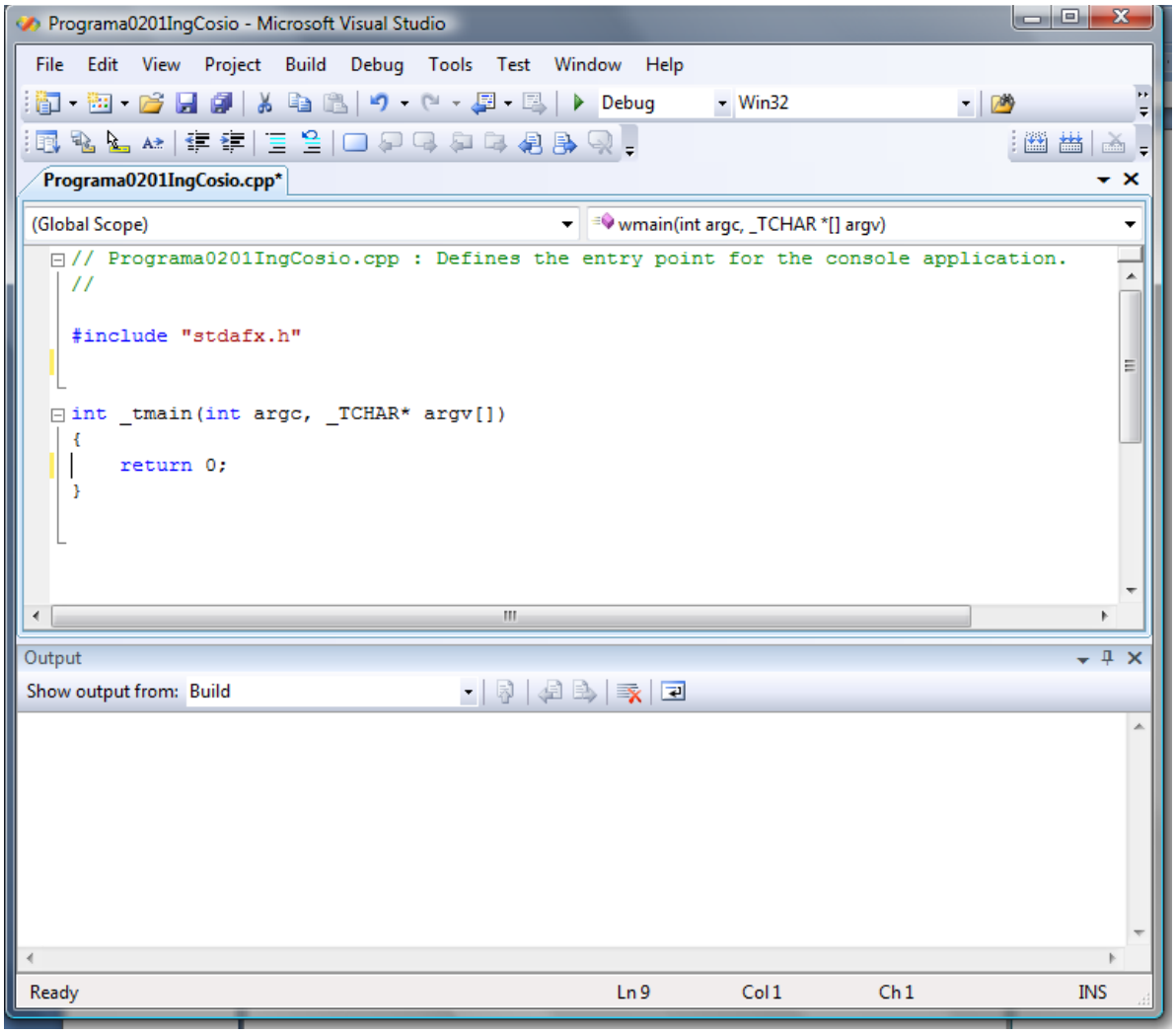


Figura 6.

6) Presiones **Next**. Aparecerá el siguiente cuadro de dialogo. (Figura 6).
7) Seleccione un documento c++ o con extensión .cpp. Introduzca el nombre del archivo **Programa0201ApellidoPaternoNombre**, haga clic en el botón **finish**.



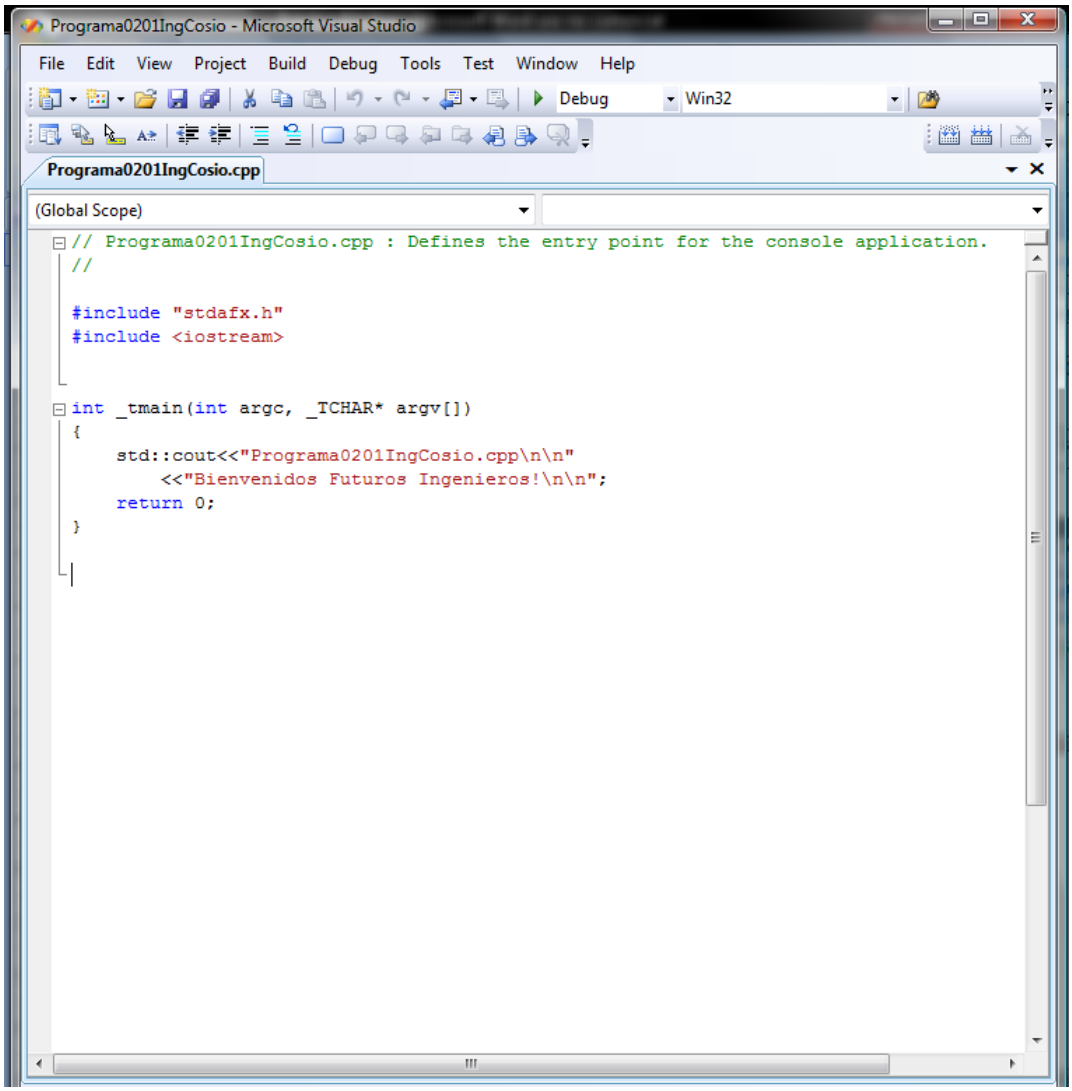
8) Para que imprima el primer texto, deberá programar la primer línea que le indica al editor como hacerlo.
9) En el archivo **Programa0201ApellidoPaternoNombre.cpp**, agregue

```
#include <iostream>
```

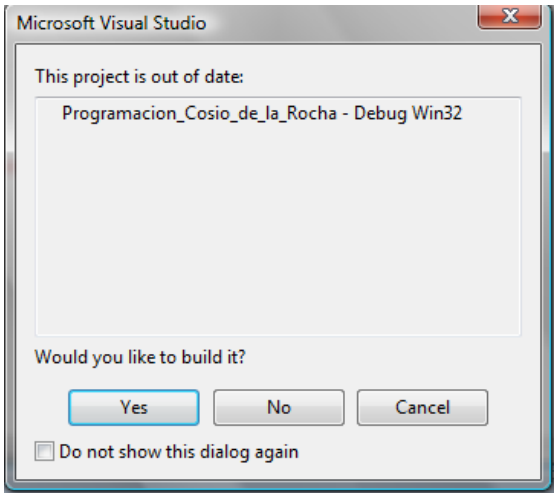
y

```
std::cout<<"Programa0201IngCosio.cpp\n\n"
    <<"Bienvenidos Futuros Ingenieros!\n\n";
```

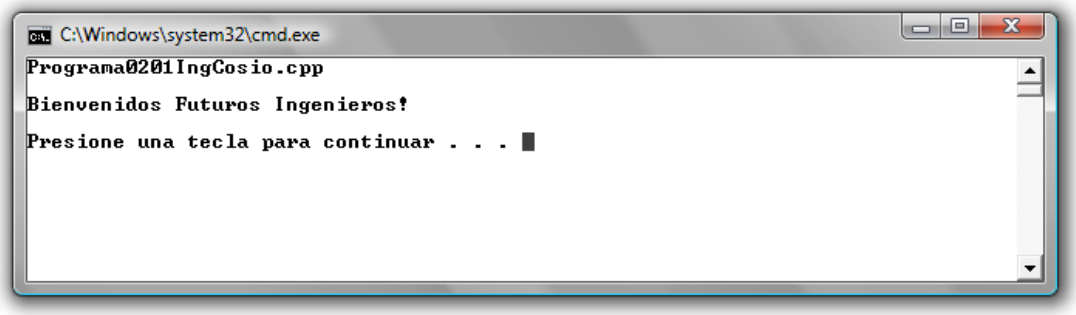
en el lugar indicado en la siguiente figura.


Programa0201IngCosio - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Tools Test Window Help
Debug
Win32
Programa0201IngCosio.cpp
(Global Scope)
// Programa0201IngCosio.cpp : Defines the entry point for the console application.
//
#include "stdafx.h"
#include <iostream>
int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
std::cout<<"Programa0201IngCosio.cpp\n\n"
<<"Bienvenidos Futuros Ingenieros!\n\n";
return 0;
}

10) Para ejecutar el programa presione la tecla **F5**, obtendremos el siguiente cuadro de diálogo.



11) Presione el botón **Yes**. Para ver el resultado presiones **Ctrl + F5**. Que nos mostrara la siguiente figura.



12) Actividades de Aprendizaje:

2.1 Identificar los conceptos básicos del diseño de algoritmos tales como; la representación de los datos, bucles, arreglos y estructuras, así como la utilidad de un buen diseño de algoritmo.

2.2 Aplicar una metodología de programación (utilizando pseudocódigo o diagramas de flujo) para la solución de ejercicios propuestos.

13) **Deberá entregar como resultado de la práctica:**

- La página uno de este documento impreso.
- Anexar una página con la figura del inciso 10 de su práctica.
- Resumen de las actividades de aprendizaje del inciso 11.
- Agrega esta página con sus conclusiones (escritas a mano).

14) Conclusiones:

Nombre del Alumno:

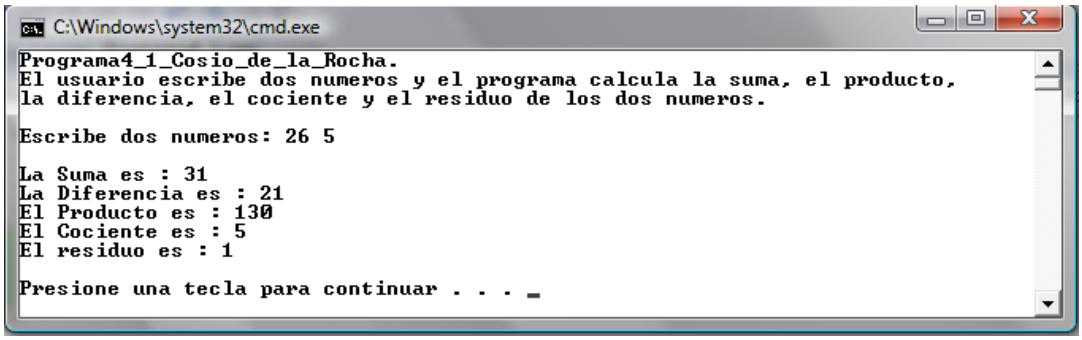
Competencia a desarrollar: Aplicar las principales instrucciones de entrada y salida, mediante la elaboración de programas secuenciales básicos.

Descripción: Utilizar las funciones cin y cout en programas con estructura secuencial.

Actividades:

1) Crear un proyecto nuevo, con el nombre **Programa0401ApellidoPaternoNombre**.

2) Escriba un programa que pida al usuario escribir dos números, que obtenga los dos números por parte del usuario, y que imprima la suma, el producto, la diferencia, el cociente y el residuo de los dos números.



Código ejemplo:

```cpp
// Programa4_1.cpp : Defines the entry point for the console application.
//

#include "stdafx.h"
#include <iostream>

using namespace std;

int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    int numero1, numero2;
    cout << "Programa4_1_Cosio_de_la_Rocha.\n"
         << "El usuario escribe dos numeros y el programa calcula la suma, el producto, \n"
         << "la diferencia, el cociente y el residuo de los dos numeros.\n"
         << "\nEscribe dos numeros: ";
    cin >> numero1 >> numero2;
    cout << "\nLa Suma es : " << numero1 + numero2 << "\n"
         << "La Diferencia es : " << numero1 - numero2 << "\n"
         << "El Producto es : " << numero1 * numero2 << "\n"
         << "El Cociente es : " << numero1 / numero2 << "\n"
         << "El residuo es : " << numero1 % numero2 << "\n\n";
    return 0;
}
```

3) Crear un proyecto nuevo, con el nombre **Programa0402ApellidoPaternoNombre**.

4) Escriba un programa que calcule los cuadrados y los cubos de los números 0 a 10, y que utilice tabuladores para desplegar la siguiente tabla de valores.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Programa0401_Cosio_de_la_Rocha.

El programa escribe los numeros 0 a 10, su cuadrado y su cubo.

Numero   Cuadrado        Cubo
0        0               0
1        1               1
2        4               8
3        9               27
4        16              64
5        25              125
6        36              216
7        49              343
8        64              512
9        81              729
10       100             1000

Presione una tecla para continuar . . .
```

Código ejemplo:

```cpp
// Programa0402_Cosio_de_la_Rocha.cpp : Defines the entry point for the console application.
//

#include "stdafx.h"
#include <iostream>

using namespace std;


int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    cout << "Programa0401_Cosio_de_la_Rocha.\n\n"
         << "El programa escribe los numeros 0 a 10, su cuadrado y su cubo.\n\n";
    cout << "Numero\tCuadrado\tCubo\n"
         << 0 << "\t" << 0*0 << "\t\t" << 0*0*0 << "\n"
         << 1 << "\t" << 1*1 << "\t\t" << 1*1*1 << "\n"
         << 2 << "\t" << 2*2 << "\t\t" << 2*2*2 << "\n"
         << 3 << "\t" << 3*3 << "\t\t" << 3*3*3 << "\n"
         << 4 << "\t" << 4*4 << "\t\t" << 4*4*4 << "\n"
         << 5 << "\t" << 5*5 << "\t\t" << 5*5*5 << "\n"
         << 6 << "\t" << 6*6 << "\t\t" << 6*6*6 << "\n"
         << 7 << "\t" << 7*7 << "\t\t" << 7*7*7 << "\n"
         << 8 << "\t" << 8*8 << "\t\t" << 8*8*8 << "\n"
         << 9 << "\t" << 9*9 << "\t\t" << 9*9*9 << "\n"
         << 10 << "\t" << 10*10 << "\t\t" << 10*10*10 << "\n\n";

    return 0;
}
```

5) Actividades de aprendizaje:
   4.1 Investigar los diferentes tipos de variables, operadores así como los tipos de datos y la construcción de expresiones.

1) **<u>Deberá entregar como resultado de práctica:</u>**
   - La página uno de este documento impreso.
   - La figura del inciso 2 y 4 de su práctica.
   - Resumen de las actividades de aprendizaje del punto número 5.
   - Agrega esta página con sus conclusiones (escritas a mano).

2) Conclusiones:

Nombre del Alumno:

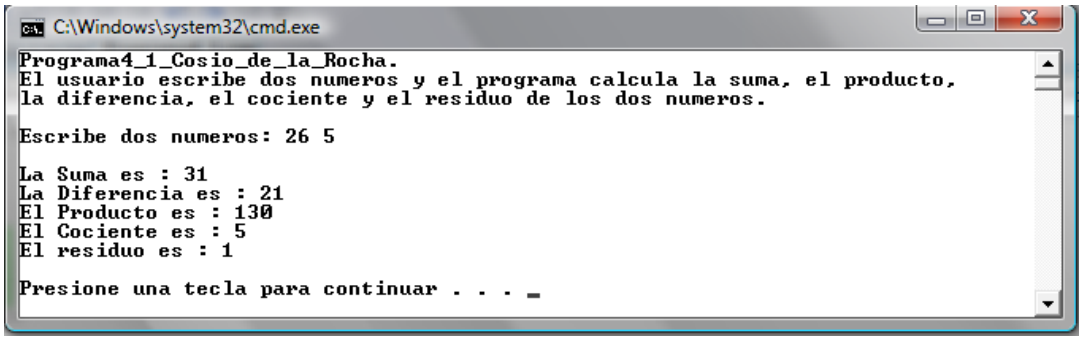
Competencia a desarrollar: Aplicar las principales instrucciones de entrada y salida, mediante la elaboración de programas secuenciales básicos.

Descripción: Utilizar las funciones cin y cout en programas con estructura secuencial.

Actividades:

1) Crear un proyecto nuevo, con el nombre **Programa0401ApellidoPaternoNombre**.

2) Escriba un programa que pida al usuario escribir dos números, que obtenga los dos números por parte del usuario, y que imprima la suma, el producto, la diferencia, el cociente y el residuo de los dos números.



Código ejemplo:

```cpp
// Programa4_1.cpp : Defines the entry point for the console application.
//

#include "stdafx.h"
#include <iostream>

using namespace std;

int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    int numero1, numero2;
    cout << "Programa4_1_Cosio_de_la_Rocha.\n"
         << "El usuario escribe dos numeros y el programa calcula la suma, el producto, \n"
         << "la diferencia, el cociente y el residuo de los dos numeros.\n"
         << "\nEscribe dos numeros: ";
    cin >> numero1 >> numero2;
    cout << "\nLa Suma es : " << numero1 + numero2 << "\n"
         << "La Diferencia es : " << numero1 - numero2 << "\n"
         << "El Producto es : " << numero1 * numero2 << "\n"
         << "El Cociente es : " << numero1 / numero2 << "\n"
         << "El residuo es : " << numero1 % numero2 << "\n\n";
    return 0;
}
```

3) Crear un proyecto nuevo, con el nombre **Programa0402ApellidoPaternoNombre**.

4) Escriba un programa que calcule los cuadrados y los cubos de los números 0 a 10, y que utilice tabuladores para desplegar la siguiente tabla de valores.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Programa0401_Cosio_de_la_Rocha.

El programa escribe los numeros 0 a 10, su cuadrado y su cubo.

Numero   Cuadrado        Cubo
0        0               0
1        1               1
2        4               8
3        9               27
4        16              64
5        25              125
6        36              216
7        49              343
8        64              512
9        81              729
10       100             1000

Presione una tecla para continuar . . .
```

Código ejemplo:

```cpp
// Programa0402_Cosio_de_la_Rocha.cpp : Defines the entry point for the console application.
//

#include "stdafx.h"
#include <iostream>

using namespace std;


int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    cout << "Programa0401_Cosio_de_la_Rocha.\n\n"
         << "El programa escribe los numeros 0 a 10, su cuadrado y su cubo.\n\n";
    cout << "Numero\tCuadrado\tCubo\n"
         << 0 << "\t" << 0*0 << "\t\t" << 0*0*0 << "\n"
         << 1 << "\t" << 1*1 << "\t\t" << 1*1*1 << "\n"
         << 2 << "\t" << 2*2 << "\t\t" << 2*2*2 << "\n"
         << 3 << "\t" << 3*3 << "\t\t" << 3*3*3 << "\n"
         << 4 << "\t" << 4*4 << "\t\t" << 4*4*4 << "\n"
         << 5 << "\t" << 5*5 << "\t\t" << 5*5*5 << "\n"
         << 6 << "\t" << 6*6 << "\t\t" << 6*6*6 << "\n"
         << 7 << "\t" << 7*7 << "\t\t" << 7*7*7 << "\n"
         << 8 << "\t" << 8*8 << "\t\t" << 8*8*8 << "\n"
         << 9 << "\t" << 9*9 << "\t\t" << 9*9*9 << "\n"
         << 10 << "\t" << 10*10 << "\t\t" << 10*10*10 << "\n\n";

    return 0;
}
```

5) Actividades de aprendizaje:
   4.1 Investigar los diferentes tipos de variables, operadores así como los tipos de datos y la construcción de expresiones.

1) **<u>Deberá entregar como resultado de práctica:</u>**
   - La página uno de este documento impreso.
   - La figura del inciso 2 y 4 de su práctica.
   - Resumen de las actividades de aprendizaje del punto número 5.
   - Agrega esta página con sus conclusiones (escritas a mano).

2) Conclusiones:

Nombre del Alumno:

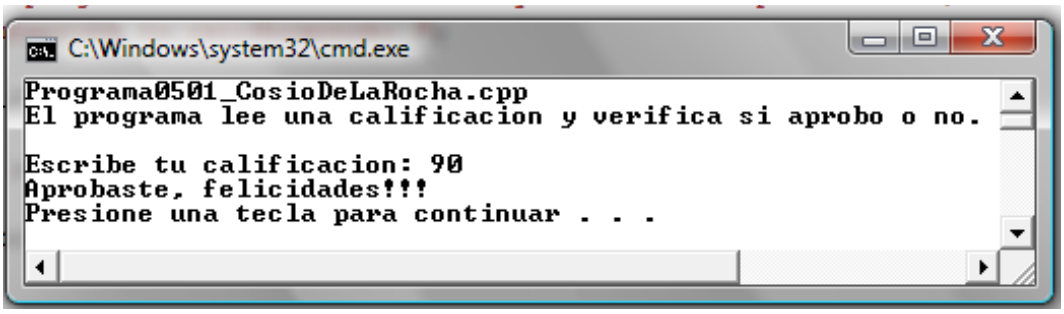
Competencia a desarrollar: Elaborar programas de selección simple.

Descripción: Utilizar las funciones if e if-else en programas con estructura de control.

Actividades:

1) Crear un proyecto nuevo, con el nombre **Programa0501ApellidoPaternoNombre**.

2) Escriba un programa que pida al usuario escribir una calificación, que obtenga la calificación por parte del usuario, y que imprima si aprobó o reprobó.



Código ejemplo:

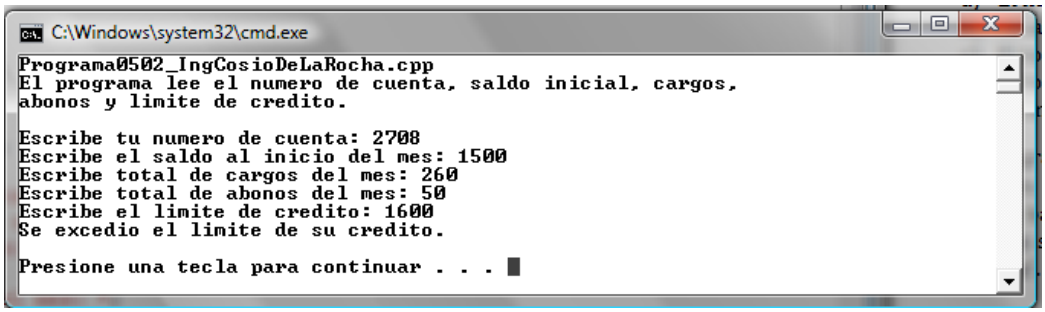
```
// Programa0501_CosioDeLaRocha.cpp : Defines the entry point for the console application.
//

#include "stdafx.h"
#include <iostream>

using namespace std;

int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    int calif;

    cout<<"Programa0501_CosioDeLaRocha.cpp\n"
        <<"El programa lee una calificacion y verifica si aprobo o no.\n"
        <<"\nEscribe tu calificacion: ";

    cin>>calif;

    if(calif >= 60)
    {
        cout<<"Aprobaste, felicidades!!!\n";
    }
    else
    {
        cout<<"Reprobaste, sigue intentando!!!\n";
    }
    return 0;
}
```

3) Crear un proyecto nuevo, con el nombre **Programa0502ApellidoPaternoNombre**.

4) Desarrolle una aplicación que determine si el cliente de una tienda de departamentos se ha excedido de límite de crédito de una cuenta. Para cada cliente se tienen los siguientes datos:

   a) El número de cuenta,
   b) El saldo al inicio del mes,
   c) El total de todos los artículos cargados por el cliente en el mes,
   d) El total de todos los abonos aplicados a la cuenta del cliente en el mes, y
   e) El límite de crédito permitido.

   El programa debe recibir como entrada cada uno de estos datos en forma de números enteros, debe calcular el nuevo saldo (= *saldo inicial + cargos – abonos*), mostrar el nuevo balance y determinar si este excede el crédito del cliente. Para los clientes cuyo crédito sea excedido, el programa debe mostrar el mensaje ¨Se excedió el límite de su crédito¨.



   Código ejemplo

```
// Programa0502_IngCosioDeLaRocha.cpp : Defines the entry point for the console application.
//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    int cuenta, inicial, cargos, abonos, limite;

    cout<<"Programa0502_IngCosioDeLaRocha.cpp\n"
        <<"El programa lee el numero de cuenta, saldo inicial, cargos,\nabonos y limite de credito.\n"
        <<"\nEscribe tu numero de cuenta: ";
    cin>>cuenta;
    cout<<"Escribe el saldo al inicio del mes: ";
    cin>>inicial;
    cout<<"Escribe total de cargos del mes: ";
    cin>>cargos;
    cout<<"Escribe total de abonos del mes: ";
    cin>>abonos;
    cout<<"Escribe el limite de credito: ";
    cin>>limite;

    if( ( inicial + cargos - abonos ) > limite )
    {
        cout<<"Se excedio el limite de su credito.\n\n";
    }

    return 0;
}
```

5) Actividades de aprendizaje:

5.1 Identificar las diferentes estructuras de control selectivas.

6) **<u>Deberá entregar como resultado de práctica:</u>**
   - La página uno de este documento impreso.
   - La figura del inciso 2 y 4 de su práctica.
   - Resumen de las actividades de aprendizaje del punto número 5.
   - Agrega esta página con sus conclusiones (escritas a mano).

7) Conclusiones:

Nombre del Alumno:

Competencia a desarrollar: Elaborar programas de selección compuesta.

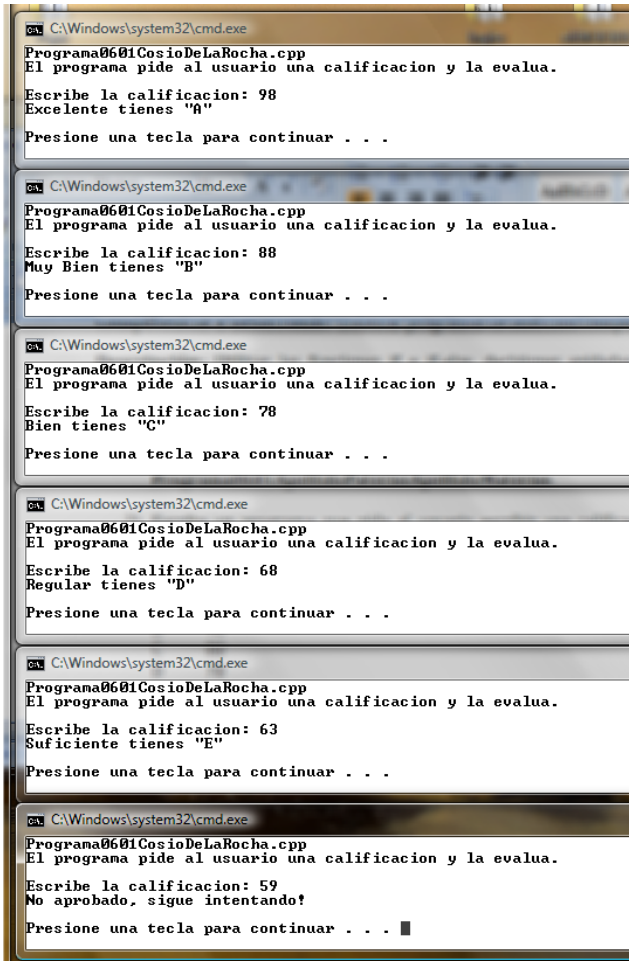
Descripción: Utilizar las funciones if e if-else, decisiones anidadas, en programas con estructura de control.

Actividades:

1) Crear un proyecto nuevo, con el nombre **Programa0601ApellidoPaternoNombre**.

2) Escriba un programa que pida al usuario escribir una calificación, que obtenga la calificación por parte del usuario, y que evalúe como aprobó de acuerdo a la siguiente tabla o reprobó.

A	100
B	90
C	80
D	70
E	60
F	Menos de 60



Código ejemplo:

```cpp
// Programa0601CosioDeLaRocha.cpp : Defines the entry point for the console
//

#include "stdafx.h"
#include <iostream>

using namespace std;


int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    int calificacion;
    cout << "Programa0601CosioDeLaRocha.cpp\n"
         << "El programa pide al usuario una calificacion y la evalua."
         << "\n\nEscribe la calificacion: ";
    cin >> calificacion;
    if( (calificacion > 0 ) && ( calificacion < 100 ) )
    {
        if ( calificacion >= 95 )
            cout << "Excelente tienes \"A\"";
        else
            if (calificacion >= 85 )
                cout << "Muy Bien tienes \"B\"";
            else
                if (calificacion >= 75 )
                    cout << "Bien tienes \"C\"";
                else
                    if (calificacion >= 65 )
                        cout << "Regular tienes \"D\"";
                    else
                        if (calificacion >= 60 )
                            cout << "Suficiente tienes \"E\"";
                        else
                            cout << "No aprobado, sigue intentando!";

    }
    else
        cout << "Calificacion no valida!!!\n\n";
    cout << "\n\n";
    return 0;
}
```

3) Actividades de aprendizaje:
   6.1 Investigar y realizar una síntesis del ciclo secuencial.

4) **<u>Deberá entregar como resultado de práctica:</u>**
   - La página uno de este documento impreso.
   - La figura del inciso 2 de su práctica.
   - Resumen de las actividades de aprendizaje del punto número 3.
   - Agrega esta página con sus conclusiones (escritas a mano).

5) Conclusiones:

Nombre del Alumno:

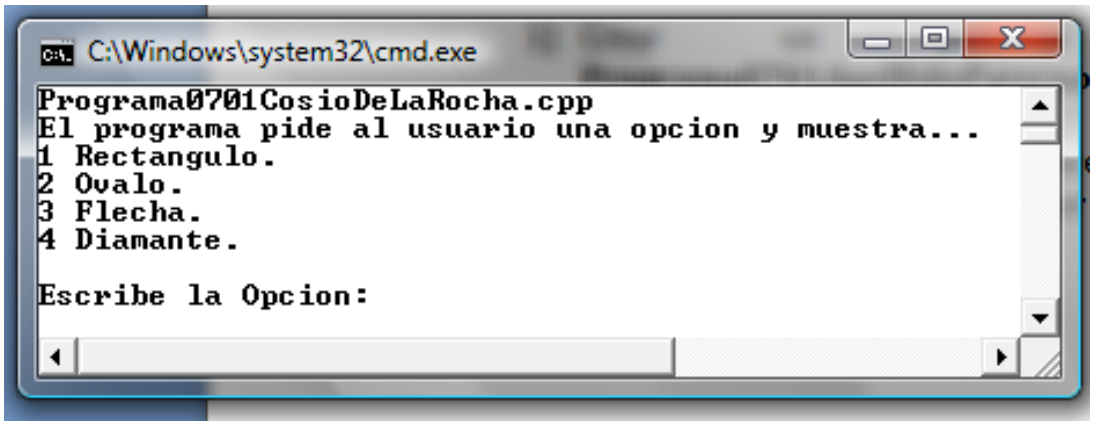
Competencia a desarrollar: Elaborar programas de selección múltiple.

Descripción: Utilizar la función switch, y las instrucciones case, break y default, en programas con estructura de selección múltiple.

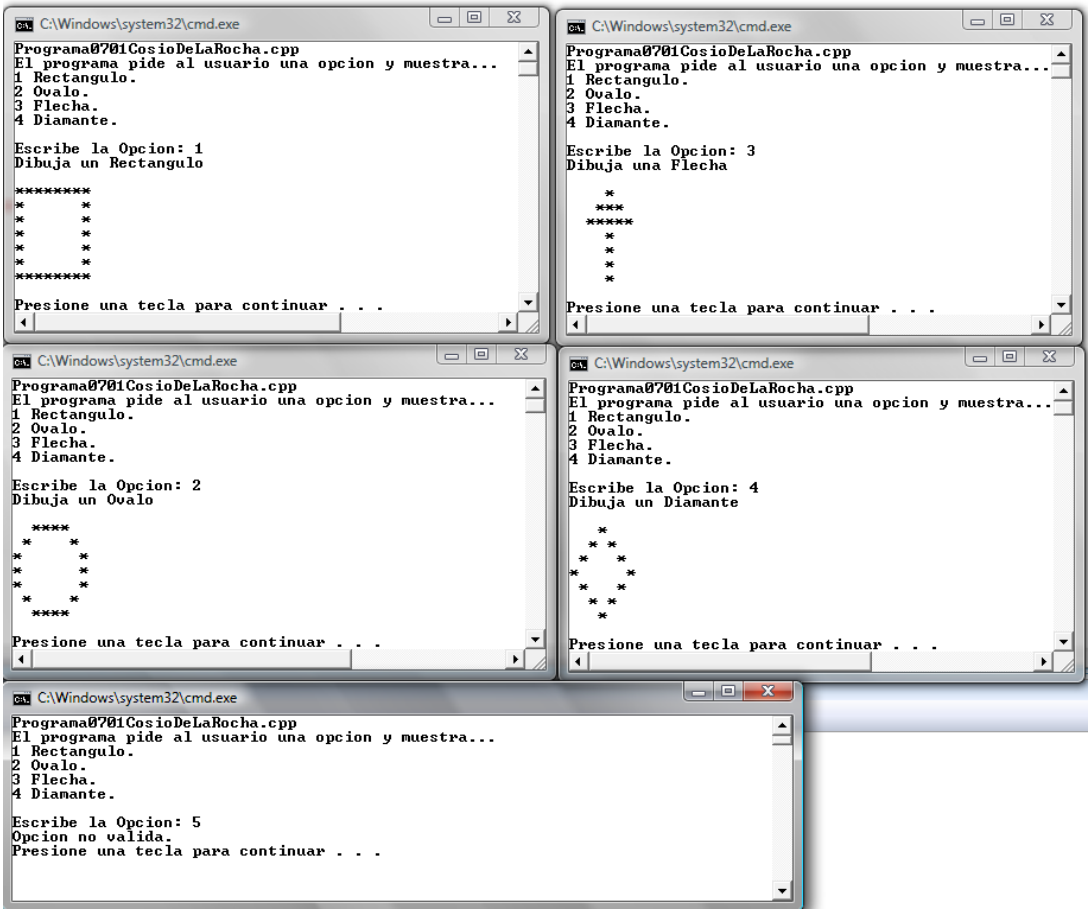
Actividades:

1) Crear un proyecto nuevo, con el nombre **Programa0701ApellidoPaternoNombre**.

2) Escriba un programa que muestre al usuario un menú, pida al usuario escribir una opción, que obtenga la opción por parte del usuario, y que muestre un rectángulo, un ovalo, una flecha o un diamante.



En la siguiente figura se muestra el programa con las diferentes opciones.



Código ejemplo:

```
// Programa0701CosioDeLaRocha.cpp : Defines the entry point for the console application.
//

#include "stdafx.h"
#include <iostream>

using namespace std;


int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    int opcion;
    cout << "Programa0701CosioDeLaRocha.cpp\n"
         << "El programa pide al usuario una opcion y muestra...\n"
         << "1 Rectangulo.\n2 Ovalo.\n3 Flecha.\n4 Diamante."
         << "\n\nEscribe la Opcion: ";
    cin >> opcion;
    switch(opcion)
    {
        case 1: cout << "Dibuja un Rectangulo\n\n"
                     << "********\n"
                     << "*      *\n"
                     << "*      *\n"
                     << "*      *\n"
                     << "*      *\n"
                     << "*      *\n"
                     << "********\n";
                break;
        case 2: cout<<"Dibuja un Ovalo\n\n"
                     << "  ****  \n"
                     << " *    * \n"
                     << "*      *\n"
                     << "*      *\n"
                     << "*      *\n"
                     << " *    * \n"
                     << "  ****  \n";
                break;
        case 3: cout<<"Dibuja una Flecha\n\n"
                     << "    *   \n"
                     << "   ***  \n"
                     << "  ***** \n"
                     << "    *   \n"
                     << "    *   \n"
                     << "    *   \n"
                     << "    *   \n";
                break;
        case 4: cout<<"Dibuja un Diamante\n\n"
                     << "   *    \n"
                     << "  * *   \n"
                     << " *   *  \n"
                     << "*     * \n"
                     << " *   *  \n"
                     << "  * *   \n"
                     << "   *    \n";
                break;
        default: cout<<"Opcion no valida.";
                break;
    }
    cout<<endl;
    return 0;
}
```

3) **<u>Deberá entregar como resultado de práctica:</u>**
   - La página uno de este documento.
   - Anexar una página con la figura del inciso 2 de su práctica.
   - Agrega esta página con sus conclusiones (escritas a mano).

4) Conclusiones: