 <p style="text-align: center;">ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL Programación I</p>	<p style="text-align: center;">LABORATORIO No. 1</p>
<p>INTEGRANTES DEL GRUPO: Paulette Cushicagua, Adrián Jara, Diego Villagómez, Danny Ponce, Shamir Rivera, Larsson Umatambo.</p>	<p>FECHA DE ENTREGA: 21/05/2025</p>

PRÁCTICA DE LABORATORIO No. 1
TEMA: Instalación y configuración de IDE para C++

1. OBJETIVOS


- Instalar correctamente Visual Studio Code en el procesador, incluyendo la descarga del instalador desde Internet y la ejecución del proceso de instalación.
- Configurar Visual Studio Code como entorno de desarrollo para el lenguaje C++, instalando un compilador compatible y ajustando las opciones necesarias para permitir la compilación y ejecución de programas sin errores.
- Ejecutar un programa en C++ que calcule el promedio de cinco números enteros positivos, solicitando los datos al usuario mediante entrada estándar y mostrando el resultado en pantalla.

2. TEORÍA

Nos centraremos en la instalación y configuración de Visual Studio Code, igualmente la de un compilador que nos ayudará a ejecutar nuestros programas en una lengua que la computadora pueda entender, al final podremos interactuar con nuestro código para resolver nuestro problema

3. DESARROLLO

1. Instalar Visual Studio Code
2. Configuramos e instalamos extensiones para C++ (Code Run, etc)
3. Instalamos MinGW para poder compilar nuestro código
4. Configurar MinGW para que funcione correctamente en Visual Studio Code
5. Escribimos nuestro código que nos dará el promedio de 5 números enteros positivos
6. Ejecutamos para ver si funciona correctamente
7. Fin

 <p style="text-align: center;">ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL Programación I</p>	<p style="text-align: center;">LABORATORIO No. 1</p>
<p style="text-align: center;">INTEGRANTES DEL GRUPO: Paulette Cushicagua, Adrián Jara, Diego Villagómez, Danny Ponce, Shamir Rivera, Larsson Umatambo.</p>	<p style="text-align: center;">FECHA DE ENTREGA: 21/05/2025</p>

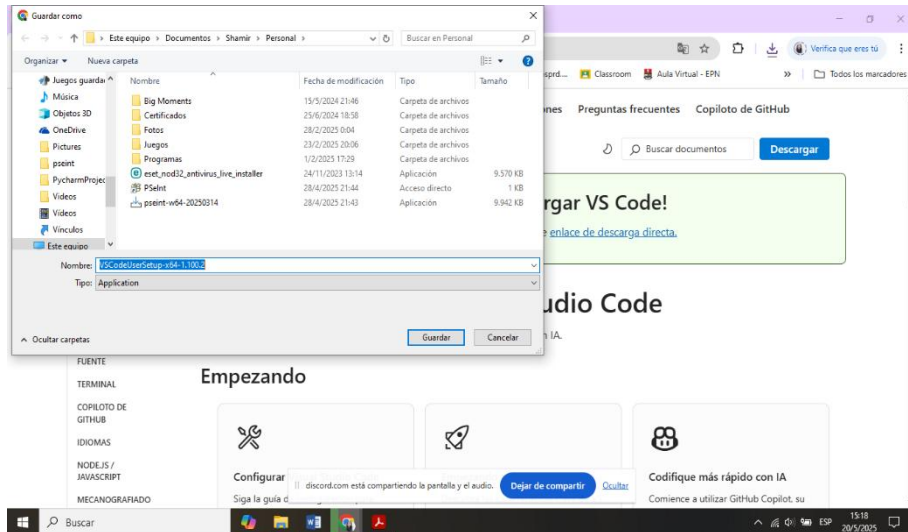


Figura 1. Descargar Visual Studio Code

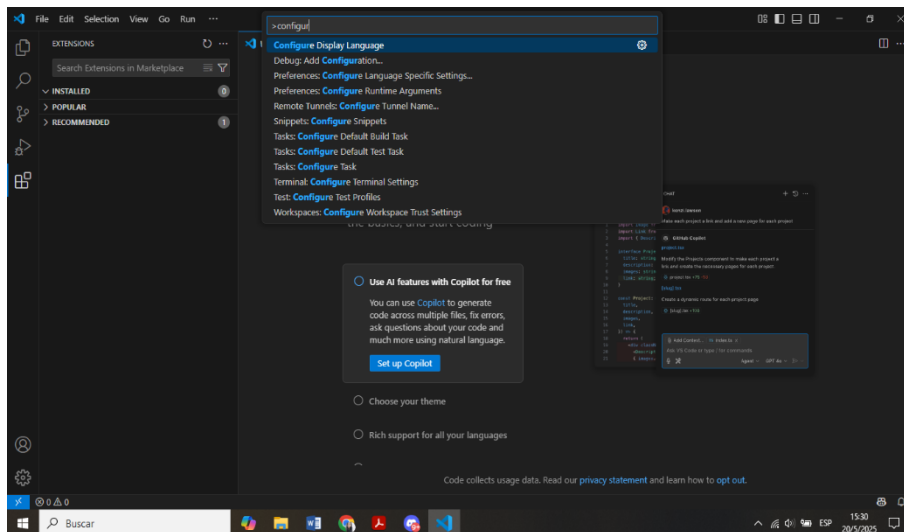



Figura 2. Cambiando el lenguaje de Visual Estudio Code a español

 <p style="text-align: center;">ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL Programación I</p>	<p style="text-align: center;">LABORATORIO No. 1</p>
<p style="text-align: center;">INTEGRANTES DEL GRUPO: Paulette Cushicagua, Adrián Jara, Diego Villagómez, Danny Ponce, Shamir Rivera, Larsson Umatambo.</p>	<p style="text-align: center;">FECHA DE ENTREGA: 21/05/2025</p>

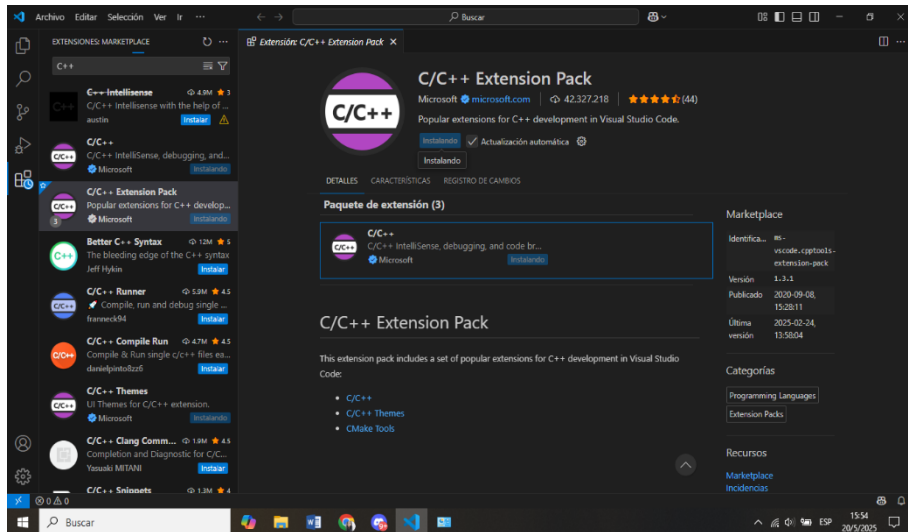


Figura 3. Descarga de las extensiones en Visual Studio Code para usar C++

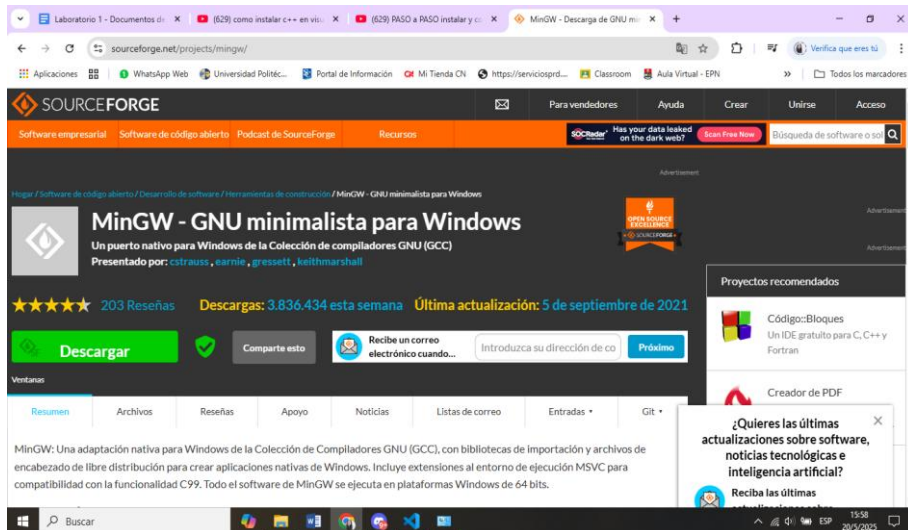



Figura 4. Descargamos el compilador MinGW, el cual va a ayudarnos a compilar nuestro código.

 <p style="text-align: center;">ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL Programación I</p>	<p style="text-align: center;">LABORATORIO No. 1</p>
<p style="text-align: center;">INTEGRANTES DEL GRUPO: Paulette Cushicagua, Adrián Jara, Diego Villagómez, Danny Ponce, Shamir Rivera, Larsson Umatambo.</p>	<p style="text-align: center;">FECHA DE ENTREGA: 21/05/2025</p>

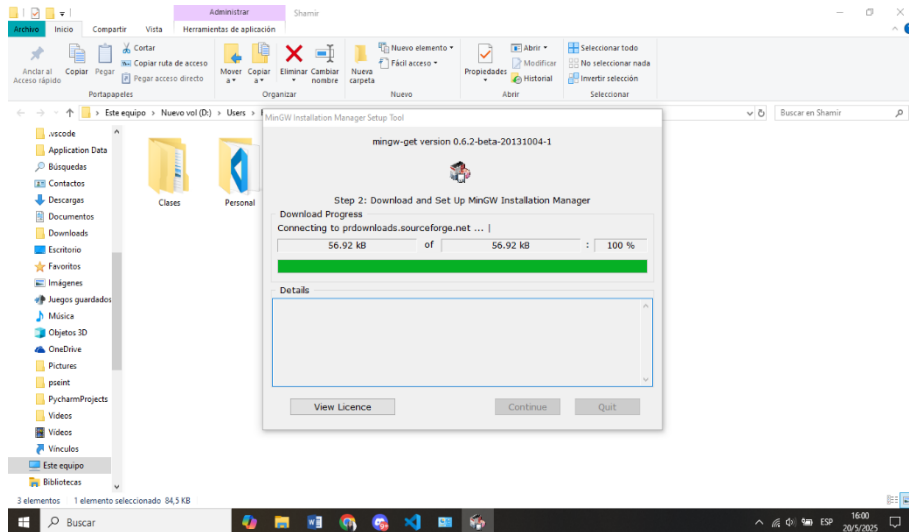


Figura 5. Configurando el compilador MinGw.

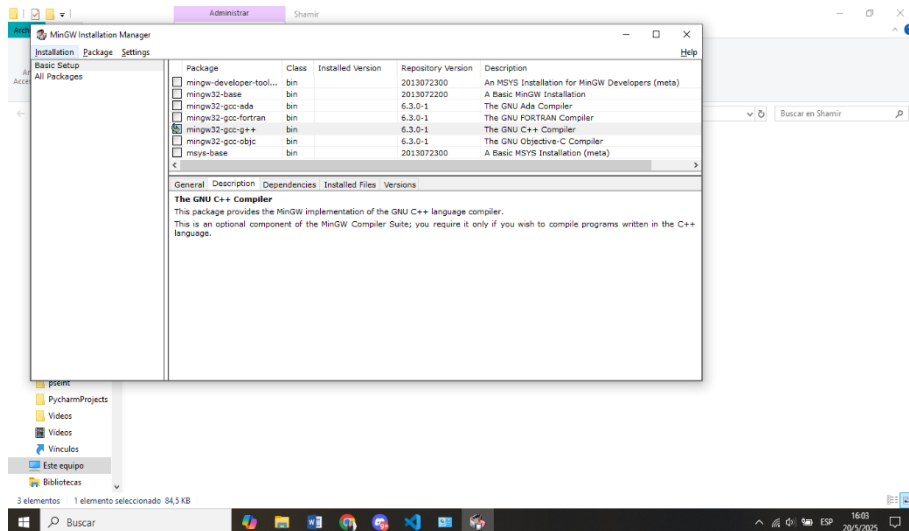



Figura 6. Configurando MinGw.

 <p style="text-align: center;">ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL Programación I</p>	<p style="text-align: center;">LABORATORIO No. 1</p>
<p style="text-align: center;">INTEGRANTES DEL GRUPO: Paulette Cushicagua, Adrián Jara, Diego Villagómez, Danny Ponce, Shamir Rivera, Larsson Umatambo.</p>	<p style="text-align: center;">FECHA DE ENTREGA: 21/05/2025</p>

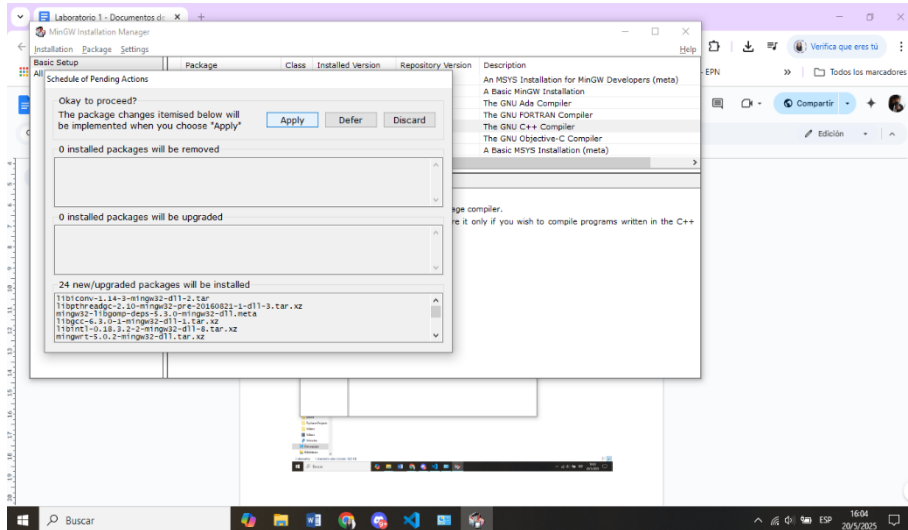


Figura 7. Configurando MinGw para que funcione en Visual Studio Code

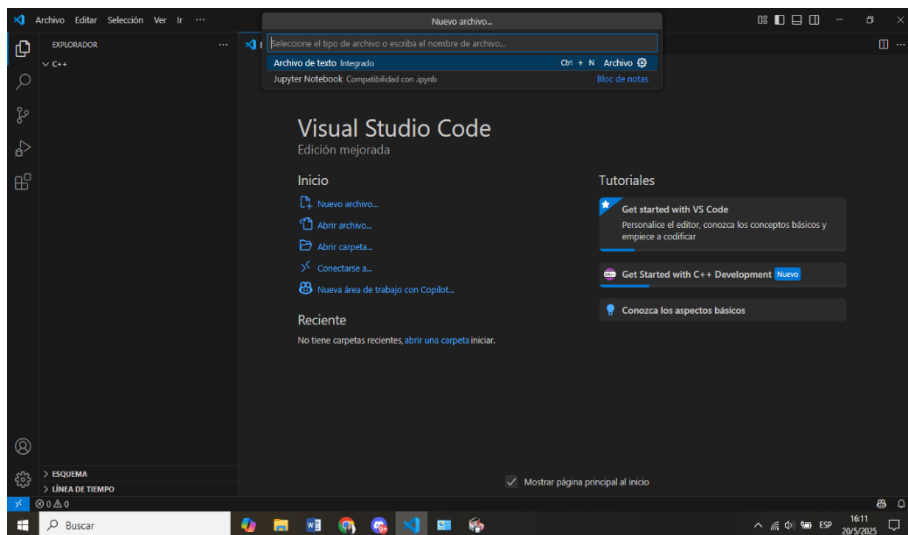



Figura 8. Abriendo el archivo de nuestro código

	<p>ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL</p> <p>Programación I</p>	<p>LABORATORIO</p> <p>No. 1</p>
<p>INTEGRANTES DEL GRUPO: Paulette Cushicagua, Adrián Jara, Diego Villagómez, Danny Ponce, Shamir Rivera, Larsson Umatambo.</p>		<p>FECHA DE ENTREGA:</p> <p>21/05/2025</p>

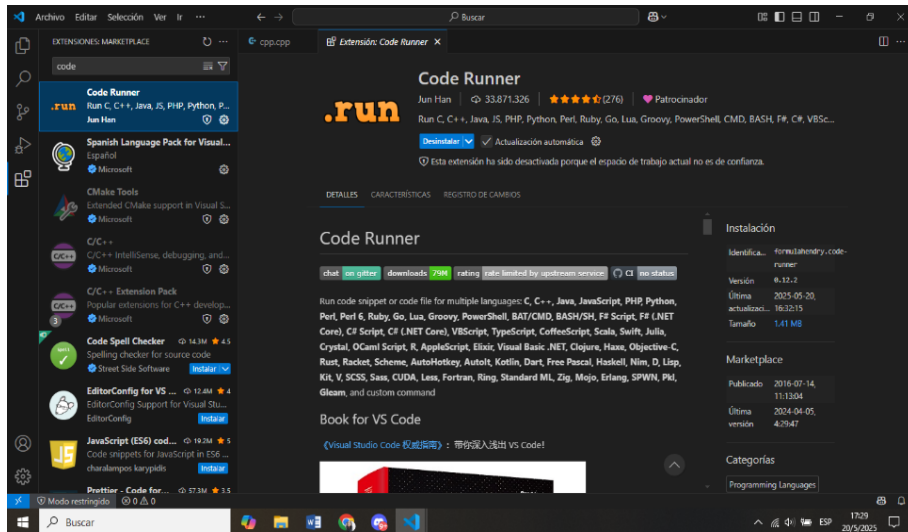


Figura 9. Instalando complemento Code Runner para que MinGw funcione correctamente en visual Studio Code

4. PROGRAMA IMPLEMENTADO

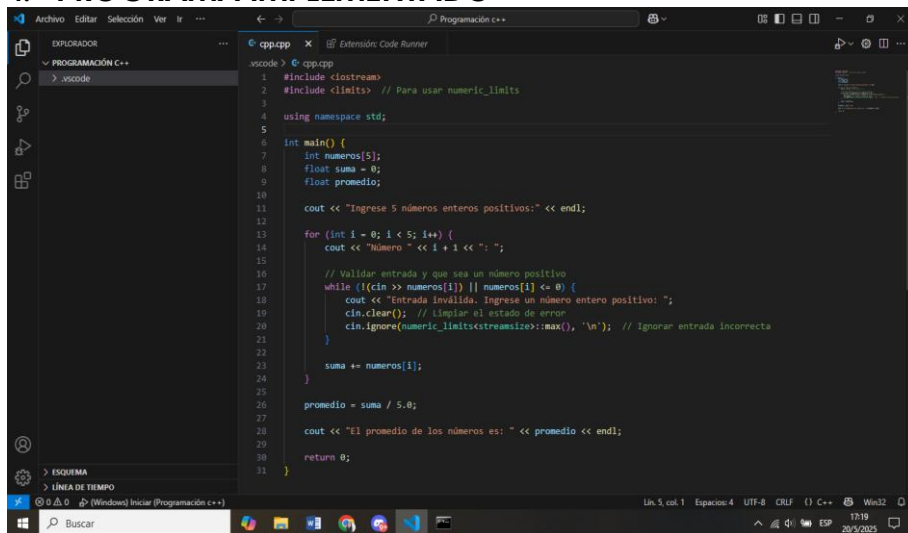

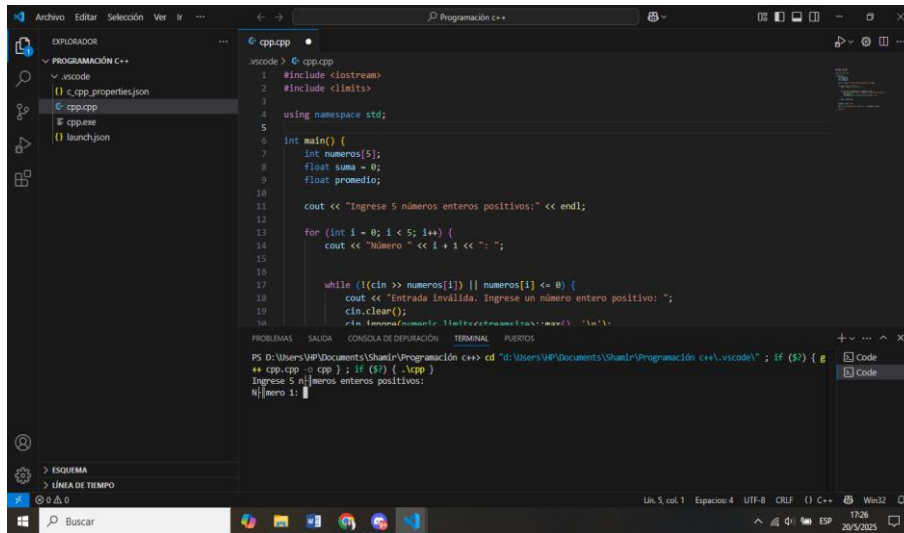


Figura 10. Código para un Promedio de 5 notas

 <p style="text-align: center;">ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL Programación I</p>	LABORATORIO No. 1
<p style="text-align: center;">INTEGRANTES DEL GRUPO: Paulette Cushicagua, Adrián Jara, Diego Villagómez, Danny Ponce, Shamir Rivera, Larsson Umatambo.</p>	FECHA DE ENTREGA: 21/05/2025

5. SALIDAS DEL PROGRAMA



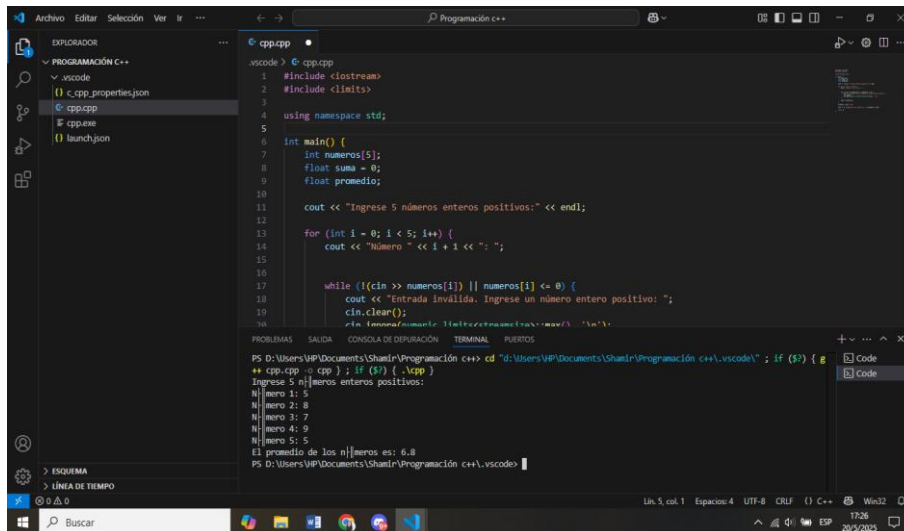
```

1 #include <iostream>
2 #include <limits>
3
4 using namespace std;
5
6 int main() {
7     int numeros[5];
8     float suma = 0;
9     float promedio;
10
11     cout << "Ingrese 5 números enteros positivos:" << endl;
12
13     for (int i = 0; i < 5; i++) {
14         cout << "Número " << i + 1 << " : ";
15
16         while ((cin >> numeros[i]) || numeros[i] <= 0) {
17             cout << "Entrada inválida. Ingrese un número entero positivo: ";
18             cin.clear();
19             cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
20         }
21     }
22
23     suma = 0;
24     for (int i = 0; i < 5; i++) {
25         suma += numeros[i];
26     }
27     promedio = suma / 5;
28     cout << "El promedio de los números es: " << promedio << endl;
29 }

```

PS D:\Users\VP\Documents\Shamir\Programación c++> cd "d:\Users\VP\Documents\Shamir\Programación c++\vscode\" ; if (\$?) { g++ cpp.cpp -o cpp ; if (\$?) { .\cpp }
 Ingrese 5 números enteros positivos:
 Número 1: 5
 Número 2: 2
 Número 3: 8
 Número 4: 7
 Número 5: 9

Figura 11. Ejecutando el código de promedio de 5 notas




```

1 #include <iostream>
2 #include <limits>
3
4 using namespace std;
5
6 int main() {
7     int numeros[5];
8     float suma = 0;
9     float promedio;
10
11     cout << "Ingrese 5 números enteros positivos:" << endl;
12
13     for (int i = 0; i < 5; i++) {
14         cout << "Número " << i + 1 << " : ";
15
16         while ((cin >> numeros[i]) || numeros[i] <= 0) {
17             cout << "Entrada inválida. Ingrese un número entero positivo: ";
18             cin.clear();
19             cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
20         }
21     }
22
23     suma = 0;
24     for (int i = 0; i < 5; i++) {
25         suma += numeros[i];
26     }
27     promedio = suma / 5;
28     cout << "El promedio de los números es: " << promedio << endl;
29 }

```

PS D:\Users\VP\Documents\Shamir\Programación c++> cd "d:\Users\VP\Documents\Shamir\Programación c++\vscode\" ; if (\$?) { g++ cpp.cpp -o cpp ; if (\$?) { .\cpp }
 Ingrese 5 números enteros positivos:
 Número 1: 5
 Número 2: 2
 Número 3: 8
 Número 4: 7
 Número 5: 9
 El promedio de los números es: 6.8
 PS D:\Users\VP\Documents\Shamir\Programación c++\vscode>

Figura 12. Comprobando que el código funcione correctamente

	<p style="text-align: center;">ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL Programación I</p>	<p style="text-align: center;">LABORATORIO No. 1</p>
<p style="text-align: center;">INTEGRANTES DEL GRUPO: Paulette Cushicagua, Adrián Jara, Diego Villagómez, Danny Ponce, Shamir Rivera, Larsson Umatambo.</p>		<p style="text-align: center;">FECHA DE ENTREGA: 21/05/2025</p>

6. CONCLUSIONES

- La configuración de los programas nos ayudó a comprender mejor su funcionamiento y mayor facilidad a la hora de usarlos para ejecutar nuestros códigos.
- La programación en C++ a diferencia de Pseint es un poco más compleja tanto para programar como a la hora de ejecutar pero nos da muchas más posibilidades a la hora de realizar códigos que nos permitan resolver problemas o que realicen acciones

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

santiercolesdev. (2025). *PASO a PASO instalar y configurar C++ en VISUAL STUDIO*

CODE 2025 [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=7EhviIt5ems>

Visual Studio Code. (2021). *Visual Studio Code Documentation*.

<https://code.visualstudio.com/docs/?dv=win64user>

cstrauss, earnie, gressett y keithmarshall. (2021). MinGW - GNU minimalista para

Windows. Sourceforge. <https://sourceforge.net/projects/mingw/>