

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA



Universidad  
Nacional  
**de Loja**

1859

**FACULTAD DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS  
NATURALES NO RENOVABLES**

**CARRERA:**

Computación

**MATERIA:**

Teoría de la Programación

**DOCENTE:**

Lisette Geoconda Lopez Faican

**UNIDAD 1:**

Fundamentos de Algoritmos y programas

**TEMA:**

Revisión de tutoriales oficiales de instalación de lenguajes de programación (C, Python o Java)

**ALUMNO:**

Domenica Brigeeth Narvaez Rivas

**SEMESTRE:**

PRIEMER

**PERIODO LECTIVO:**

SEPTIEMBRE 2025 - FEBRERO 2026

# Revisión de tutoriales oficiales de instalación de lenguajes de programación (C, Python o Java)

Domenica Narvaez - domenica.narvaez@unl.edu.ec

**Resumen**— El lenguaje de alto nivel C, creado hace 53 años (1972) por Dennis Ritchie, fue estandarizado en 1989 como “ANSI C”. Este lenguaje es muy conocido entre los programadores, porque tiene características, ventajas y usos que lo convierten en una herramienta útil para diferentes ámbitos. Además, es ideal si alguien está aprendiendo a programar puesto que plantea una base sólida para cualquier lenguaje que a futuro aprenda.

## I. INTRODUCCIÓN

El lenguaje C es uno de los pilares de la programación. A pesar de haber sido creado hace más de 50 años, su relevancia aún persiste en la actualidad. Su diseño permite tener un equilibrio de control entre el bajo nivel y el alto nivel. En este informe se presentará un análisis del lenguaje C, que abarca su origen, usos principales, ventajas y limitaciones. Posteriormente, se detallan los pasos para instalarlo en Windows, así como una aplicación sencilla que evidencia su correcta ejecución.

## II. DESARROLLO

### A. Descripción breve del lenguaje elegido

El lenguaje de alto nivel C, fue creado en el año de 1972 por Dennis Ritchie dentro de la empresa AT&T. Su propósito inicial era crear el sistema operativo UNIX, sin embargo, rebasó las expectativas y en los años 80 se hizo conocido y fue usado por varios programadores. En 1983 se creó un comité para estandarizar el lenguaje, lo cual se logró en 1989 con el estándar “ANSI C” [1].

C es usado dentro del ámbito científico (estudios informáticos, matemáticos, físicos y químicos), también puede utilizarse en la programación de alto (como editores de texto) y bajo nivel (como la creación de sistemas operativos). Es una buena herramienta para crear proyectos o modelos de los simuladores en diferentes áreas [1].

Ventajas:

- Flexibilidad y potencia
- Popularidad
- Portabilidad
- Sencillez (tiene pocas instrucciones)

Desventajas:

- La seguridad depende del programador
- No tiene sistemas de control automático
- El proceso de compilación puede ser lento en proyectos grandes [1].

### B. Pasos de instalación

- ✓ **Paso 1: Descargar el instalador.** Se ingresa a la

página de MinGW en SourceForge (<https://sourceforge.net/projects/mingw/>), se hace clic en el botón “Download”. Una vez descargado el archivo, se presiona el botón “Install”. Fig.1

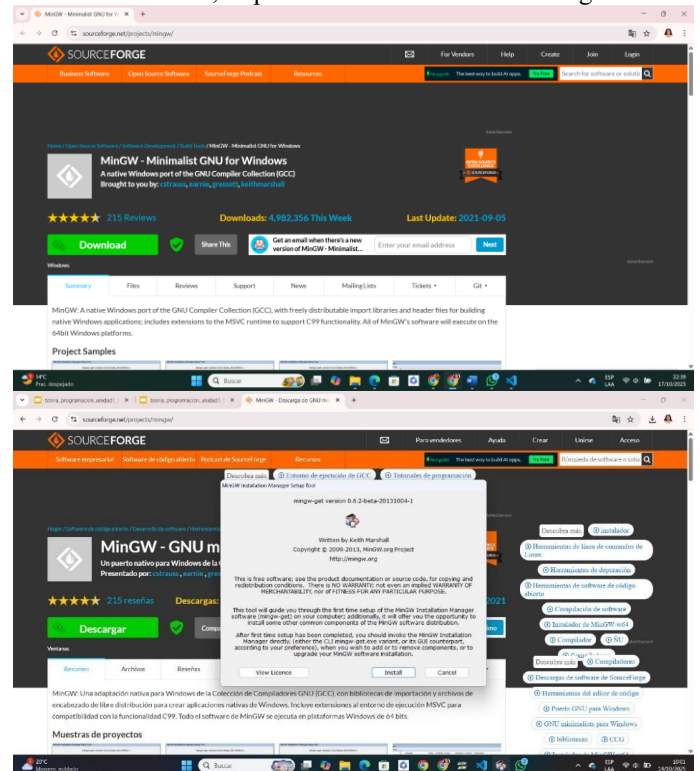
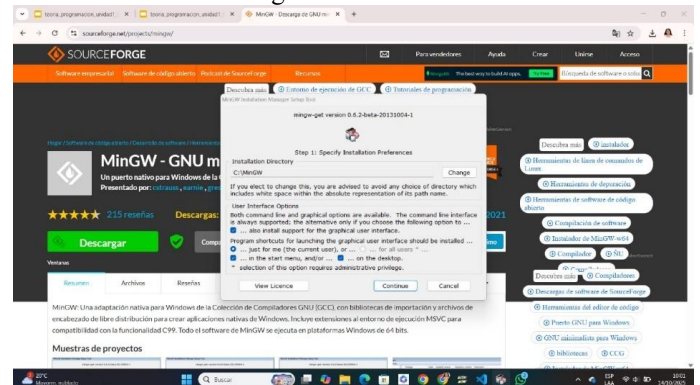


Fig. 1. Paso 1

- ✓ **Paso 2: Iniciar el asistente de instalación.** Una vez ejecutado el instalador, aparece una ventana de bienvenida. En esta, se debe hacer clic en “Continue”. Fig. 2



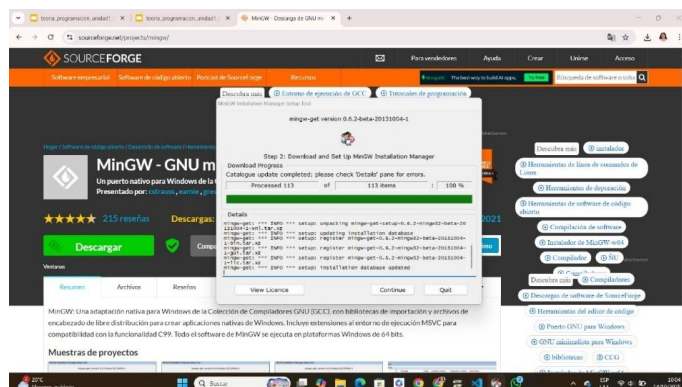


Fig. 2. Paso 2

- ✓ **Paso 3: Seleccionar los paquetes del compilador.** Se marcan las casillas **mingw32-base** y **mingw32-gcc-g++**. Fig. 3

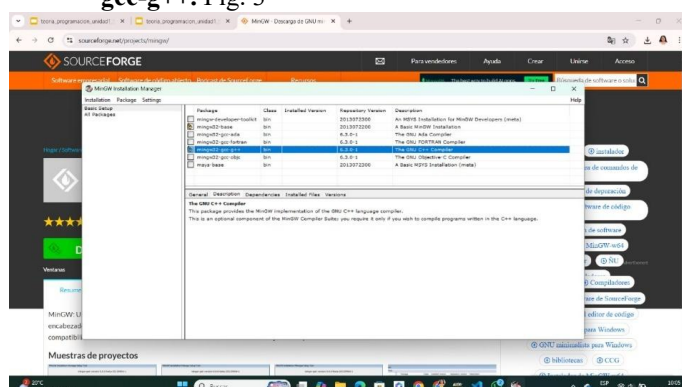


Fig. 3. Paso 3

- ✓ **Paso 4: Aplicar los cambios e instalar.** Una vez seleccionados los paquetes, se accede al menú **"Installation"** (esquina superior izquierda) y se selecciona **"Apply Changes"**. El sistema comenzará a descargar e instalar los archivos seleccionados. Fig. 4

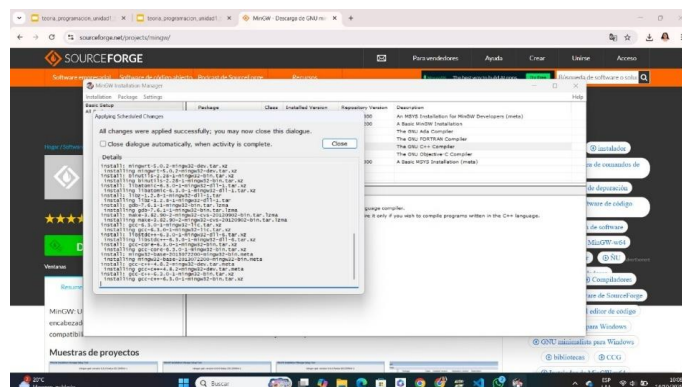
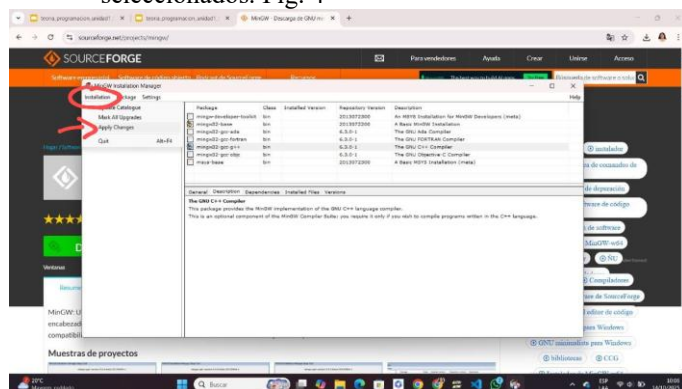


Fig. 4. Paso 4

- ✓ **Paso 5: Verificar los archivos de instalación.** Se busca en el **Disco local (C:)**, donde se comprueba que exista la carpeta **MinGW**. Dentro de ella, se accede a la subcarpeta **bin** y se revisa que estén presentes los archivos **gcc** y **g++**. Fig. 5

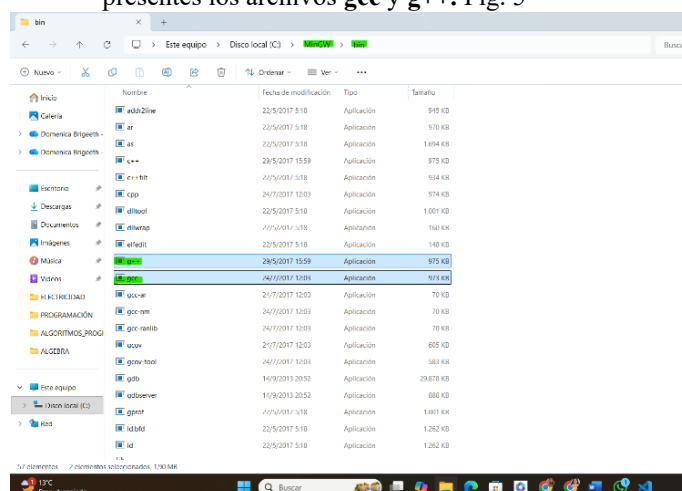


Fig. 5. Paso 5

- ✓ **Paso 6: Comprobar la instalación.** Se busca y abre el **Símbolo del sistema (CMD)**, luego se ingresa el comando **gcc --version**. Como se observa en la captura, sale un mensaje de error, lo cual indica que se debe configurar la variable de entorno **Path**. Fig. 6

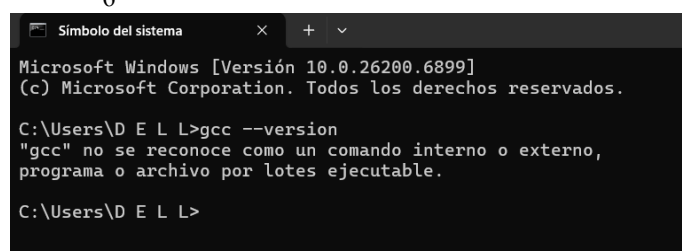


Fig. 6. Paso 6

- ✓ **Paso 7: Configuración del sistema.** Para solucionar ese error, se ingresa al **"Panel de control"**, luego a **"Sistema y seguridad"** y se hace clic en **"Sistema"**. Fig. 7

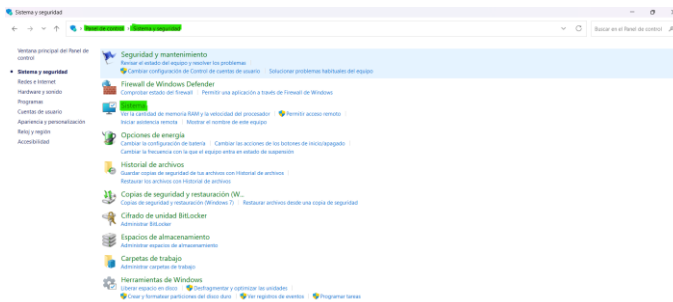


Fig. 7. Paso 7

- ✓ **Paso 8: Acceder a variables del entorno.** Se hace clic en “Configuración avanzada del sistema” y, en la nueva ventana que aparece, se presiona el botón “Variables de entorno”, luego en la sección “Variables del sistema”, se busca y selecciona la variable Path y se presiona “Editar”. Fig. 8

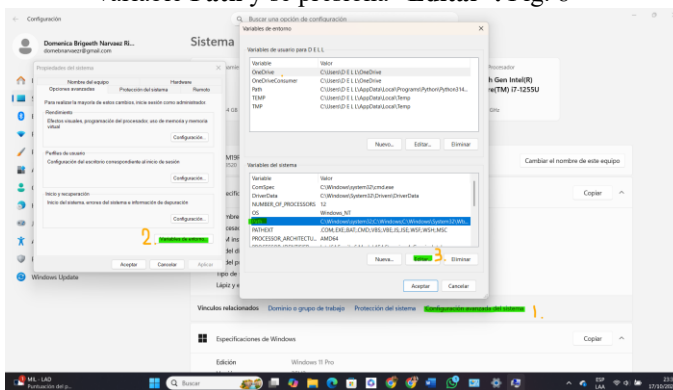


Fig. 8. Paso 8

- ✓ **Paso 9: Añadir la ruta del compilador al Path.** Se hace clic en “Nuevo” y se añade la ruta de la carpeta bin (verificada en el paso 5): C:\MinGW\bin. Luego, se guardan los cambios presionando “Aceptar” en todas las ventanas. Fig. 9

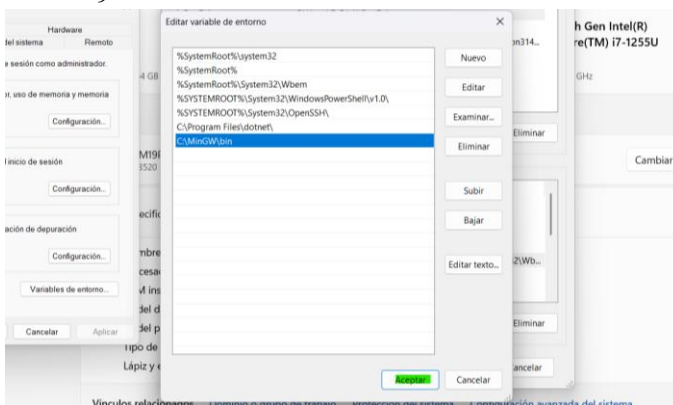


Fig. 9. Paso 9

- ✓ **Paso 10: Verificación final.** Se abre una nueva ventana del Símbolo del Sistema (CMD). Se inserta el comando gcc --version. Ahora sale el mensaje mostrado en la captura, confirmando que la instalación fue exitosa. Fig.10

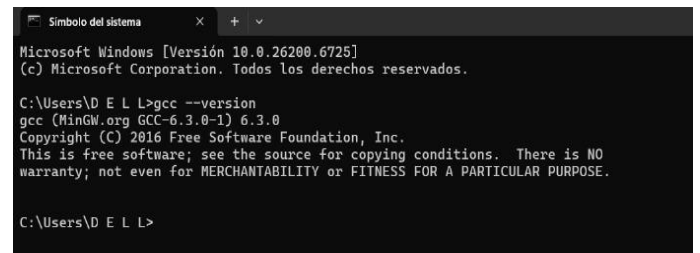


Fig. 10. Paso 10

### C. Código y evidencia de la ejecución del “Hola Mundo”

Código Fuente del programa Hola Mundo. Fig. 11

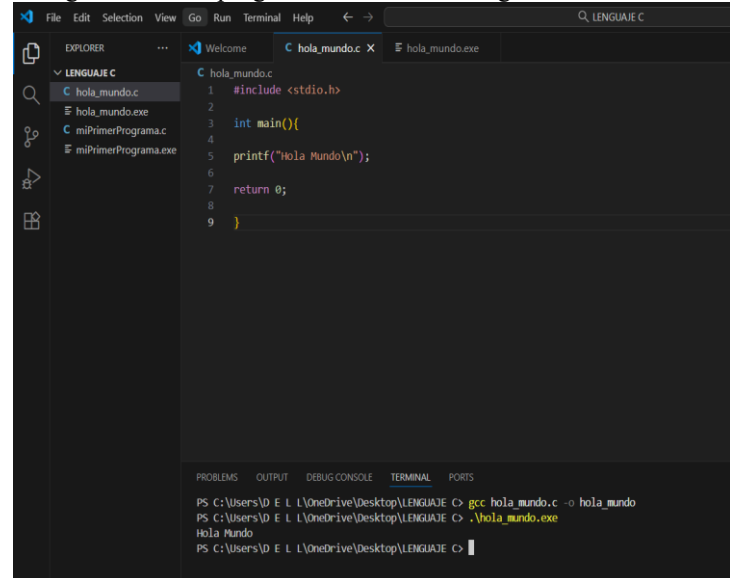


Fig. 11. Código y evidencia de la ejecución “Hola Mundo”

### III. CONCLUSIONES

- El lenguaje C es importante dentro del aprendizaje introductorio a la programación, porque abarca con varios elementos que ayudan a comprender conceptos fundamentales en programación, permitiendo crear una base sólida que en futuro puede servir para aprender nuevos lenguajes y ayudará a resolver problemas computacionales con facilidad.
- Los lenguajes de programación como C ayudan a desarrollar la lógica algorítmica, además de habilidades como ser observadores, explícitos y precisos. Estas habilidades son necesarias a la hora de resolver un problema computacional y sin ellos, sería imposible para el ser humano la resolución de problemas.

### REFERENCIAS

- [1] E. H. Tacuri Casaño, «LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN Fundamentos de programación. Algoritmos, herramientas, programación estructurada. Aplicación a los lenguajes de Programación Pascal, el lenguaje de programación “C” y C++ y otros lenguajes actualizados.» UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle, Lima, 2021.