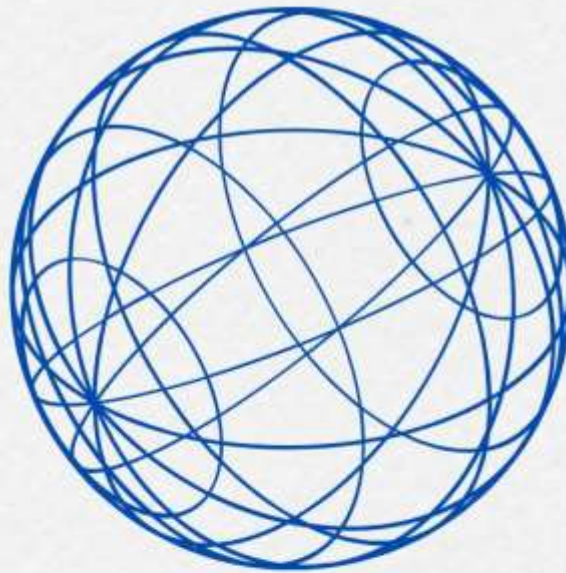




Universidad Nacional de Loja

# **ALGORITMOS, PSEUDOCÓDIGO, DIAGRAMA DE FLUJO.**



Docente: Lopéz Lissette

Estudiante: Bustán Noelia

Fecha: 29/10/2025

# ALGORITMOS, PSEUDOCÓDIGO, DIAGRAMA DE FLUJO.

## • 1.1 Algoritmos

Un algoritmo puede entenderse como una serie de pasos ordenados que permiten resolver un problema o realizar una tarea específica. Según Guevara Lezama [1], se trata de “un conjunto de pasos finitos, precisos y bien definidos para la resolución de problemas”. De forma similar, Pacheco Patiño [2] señala que un algoritmo es una secuencia detallada de instrucciones que orientan al programador en la solución de una tarea concreta.

Para que un algoritmo este bien escrito debe tener algunas características: deben ser claros, finitos y ordenados. Además, deben garantizar que, con los mismos datos de entrada, siempre se obtenga el mismo resultado. En la práctica, esto significa que el algoritmo debe describir el proceso de forma exacta, sin dejar lugar a dudas ni interpretaciones.

El algoritmo puede escribirse de distintas formas: en lenguaje natural, en pseudocódigo o mediante diagramas de flujo, dependiendo de qué tan visual o estructurada se quiera la representación [2].

## 1.2. Pseudocódigo

El pseudocódigo es una herramienta muy útil para representar la lógica de un algoritmo sin tener que usar un lenguaje de programación real. Pacheco Patiño [2] lo describe como “un lenguaje artificial e informal que ayuda a los programadores a desarrollar algoritmos”. En otras palabras, es una forma fácil de escribir un algoritmo, ya que utiliza un lenguaje natural (como el español), que te permite enfocarte en el qué y el cómo sin seguir las reglas técnicas de un lenguaje de alto nivel como Python o C++. Sin embargo este intenta parecerse a la estructura y sintaxis de los mismo.

Guevara Lezama [1] resalta que el pseudocódigo permite concentrarse en la lógica del problema, lo cual facilita su traducción al lenguaje de programación. Además, tiene la ventaja de ser fácil de leer, independiente del lenguaje de programación y adaptable a cualquier contexto.

## 1.3. Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo permiten representar de forma gráfica los pasos de un algoritmo. Como lo dicen Patiño Martínez, Torres Londoño y Chica Sosa [3], son “una técnica gráfica que se utiliza para diseñar algoritmos y representar secuencias de rutinas y procesos de cualquier índole”. Esta representación se apoya en símbolos estandarizados por la norma ISO 5807:1985 y la ANSI, que facilitan la lectura y comprensión del proceso, incluso para quienes no son programadores.

Algunos símbolos básicos son:

- Óvalo: marca el inicio o el fin.
- Rectángulo: representa una acción o proceso.
- Paralelogramo: indica entrada o salida de datos.

- Rombo: se usa para decisiones o condiciones.

Flechas: muestran la dirección del flujo de control.

Los diagramas de flujo ayudan a visualizar la estructura del programa y a detectar posibles errores antes de escribir el código. Son una excelente herramienta didáctica, ya que combinan la lógica del pensamiento con la claridad del diseño visual [3].

## REFERENCIAS

- [1] A. T. G. Lezama., «Conceptos básicos de programación. Apuntes de clase, Ingeniería Mecatrónica,» de *Conceptos básicos de programación. Apuntes de clase, Ingeniería Mecatrónica*, 2019.
- [2] M. A. Pacheco Patiño, «ELEMENTOS DE PROGRAMACIÓN. Algoritmos, herramientas, programación estructurada. Aplicación a los lenguajes de Programación Pascal, el lenguaje de programación “C” y C++ y otros lenguajes actualizados. Introducción al lenguaje de programación MATLAB,» de *ELEMENTOS DE PROGRAMACIÓN. Algoritmos, herramientas, programación estructurada. Aplicación a los lenguajes de Programación Pascal, el lenguaje de programación “C” y C++ y otros lenguajes actualizados. Introducción al lenguaje de programación MATLAB*, Lima, 2019, p. 48.
- [3] C. I. T. L. P. C. S. Francy Yaneth Patiño Martínez, «ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO BÁSICOS,» de *ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO BÁSICOS*, Bogotá, Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, 2023, 2023, p. 12.