



Universidad  
Nacional  
de Loja

FACULTAD DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y

LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

*Carrera de Ingeniería en Sistemas / Carrera Computación*

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

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

### **Carrera de Computación**

#### **Teoría de la Programación – Unidad 1**

**TEMA: Exploración y uso de herramientas digitales para pseudocódigo y diagramas  
de flujo**

**Nombre:** José David Valencia Condoy

**Periodo/Ciclo:** 1º Ciclo

**Paralelo:** “A”

**Docente:** Lissette Geoconda López Faican

**Periodo Académico:**

**Septiembre – Febrero 2026**



## **1. Introducción Pseudocódigo**

El pseudocódigo es fundamental para aprender a programar, por ser un lenguaje que nos ayuda bastante al momento de realizar algoritmos o problemas estructurados que queremos resolver, para ello existen varias herramientas las cuales permiten al usuario ver, diseñar, crear y estructurar algoritmos a medida que se va avanzando y aprendiendo en el mundo de la programación.

En este caso, el lenguaje de pseudocódigo que vamos a implementar es “PSeInt”.

### ***Características***

PSeInt es una herramienta de software que interpreta algoritmos escritos en pseudocódigo o representados mediante diagramas de flujo. Es un programa de acceso libre y gratuito, destacando por su editor que presenta sintaxis resaltada en colores, autocompletado y asistencia en pantalla. PSeInt facilita la conversión entre pseudocódigo y diagramas de flujo, permitiendo ediciones en ambos formatos. [1]

### ***Ventajas***

Esta herramienta implica lenguaje entre el español y el lenguaje de programación, que para aquellos que están iniciando a programar es muy útil y sencillo de aprender.

Puntos que sobresalen al aplicar PSeInt como proceso de aprendizaje en los estudiantes y enseñanza por parte de los docentes, se ha observado que facilita el entendimiento para la resolución de un problema, ofrece subherramientas para obtener diagramas, se realizan pruebas con datos reales con un lenguaje de programación básico y entendible, el docente lo utiliza para demostrar acciones en un problema. [2]

### ***Limitaciones***

Las limitaciones en esta herramienta son muy escasas, no obstante, existen algunas que impiden su completo desarrollo.

Por una parte, PSeInt se limita en extenderse más debido a que no se puede desarrollar completamente algoritmos que tienen demasiada complejidad, por lo que puede limitar en conocimiento, pero no en aprendizaje.

## **2. Desarrollo del Algoritmo**

### ***Algoritmo Seleccionado***

A continuación, tenemos un algoritmo elaborado en base a un problema cotidiano:

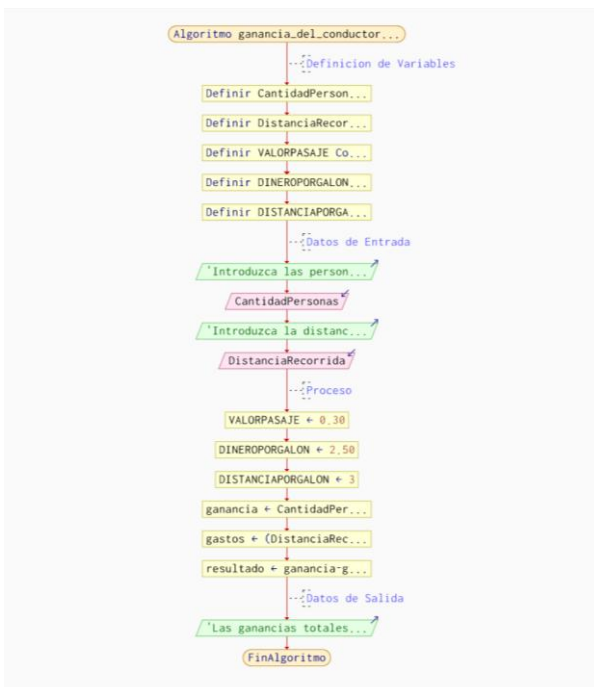
El chofer de un autobús quiere determinar cuánto gana por viaje. Al bus se suben X personas las cuales pagan \$0,30 cada una. El conductor gasta

en gasolina 1 galón cada 3km, y el precio por galón está en \$2,50.

### ***Pseudocódigo Elaborado:***

```
1 Algoritmo ganancia_del_conductor_de_bus
2
3 //Definicion de Variables
4
5 Definir CantidadPersonas Como Real;
6 Definir DistanciaRecorrida Como Real;
7 Definir VALORPASAJE Como Real;
8 Definir DINEROPORGALON Como Real;
9 Definir DISTANCIAPORGALON Como Real;
10
11 //Datos de Entrada
12
13 Escribir "Introduzca las personas a bordo del bus:"
14 Leer CantidadPersonas
15
16 Escribir "Introduzca la distancia recorrida del bus en km:"
17 Leer DistanciaRecorrida
18
19 //Proceso
20
21 VALORPASAJE = 0.30
22 DINEROPORGALON = 2.50
23 DISTANCIAPORGALON = 3
24
25 ganancia = CantidadPersonas * VALORPASAJE
26 gastos = (DistanciaRecorrida * DINEROPORGALON) / DISTANCIAPORGALON
27 resultado = ganancia - gastos
28
29 //Datos de Salida
30
31 Escribir "Las ganancias totales para el chofer es de: ", "$", resultado
32
33 FinAlgoritmo
```

### ***Diagrama de Flujo Elaborado:***



### ***3. Conclusiones***

PSeInt es una herramienta útil para estudiantes, que facilita su aprendizaje al momento en el que se adentran a programar, dando así resultados sencillos lo que impulsa y motiva el aprendizaje rápido, con calidad y efectivo.

El diseño de algoritmos en pseudocódigo permite desarrollar la capacidad para resolver problemas ya sean comunes, medianos o complejos, impulsando así a que el estudiante formule algoritmos por su cuenta, aprendiendo así conceptos básicos que pueden servir en el futuro.

Los diagramas de flujo sintetizan un algoritmo, facilitando su comprensión al momento de la elaboración del mismo; se considera una herramienta fundamental ya que separa los pasos, facilita su comprensión y tiene un diseño atractivo.

### ***Referencias***

- [1] Navarrete Mora, L. H., Freire Jaramillo, G. A., Fernández Unuzungo, G. D., Gilces Loor, E. J., & Mego Cubas, C. La enseñanza-aprendizaje de programación en computadora con PSeint: Una revisión sistemática.: Teaching Learning Computer Programming With Pseint: A Systematic Review. Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando, 4(2), 923–936. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v4i2.179>. 2023.
- [2] Jesús V. González S., Regina V., Diego P., Yadira Z., PSeInt Como Herramienta en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, ECTI Vol2 Num1. <https://ojs.valladolid.tecnm.mx/index.php/CongresoNacional/article/view/96>. 2022.