



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA / Escuela de Ciencias y Sistemas**  
**LABORATORIO INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 1 Sección: A**  
**Tutor Académico: Anthony Alexander Aquino Santiago**

## **Actividad 1**

**JOSUÉ JAVIER CARRERA SOYÓS**  
**202300834**

**Guatemala, 27 de julio 2025**

## Actividad 1:

Solicitar al usuario un número  $n$  y calcular la suma de los primeros  $n$  números naturales (desde 1 hasta  $n$ ), usando un algoritmo secuencial con una estructura de repetición.

El algoritmo debe ser representado en pseudocódigo, además, realizar el diagrama de flujo correspondiente.

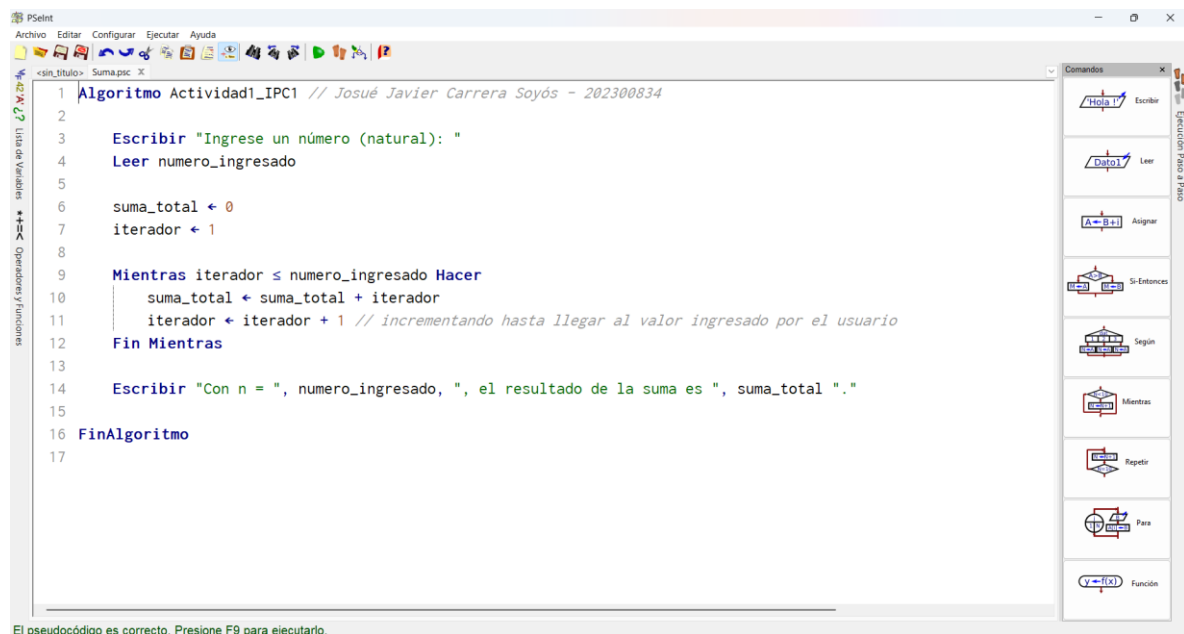
## Algoritmo:

Inicio

1. Solicitar número al usuario, y almacenarlo en una variable "numero\_ingresado"
2. Declarar la variable "suma\_total" e iniciarla en 0
3. Iniciar un ciclo de repetición con un iterador que comience desde 0 y que se detenga cuando el iterador alcance el numero ingresado por el usuario
4. La "suma\_total" sera igual a la "suma\_total" más el "iterador"
5. Repetir el ciclo mientras que "iterador" < "numero\_ingresado"
6. Imprimir el resultado. "Con  $n = \text{numero\_ingresado}$ , el resultado de la suma es suma\_total"

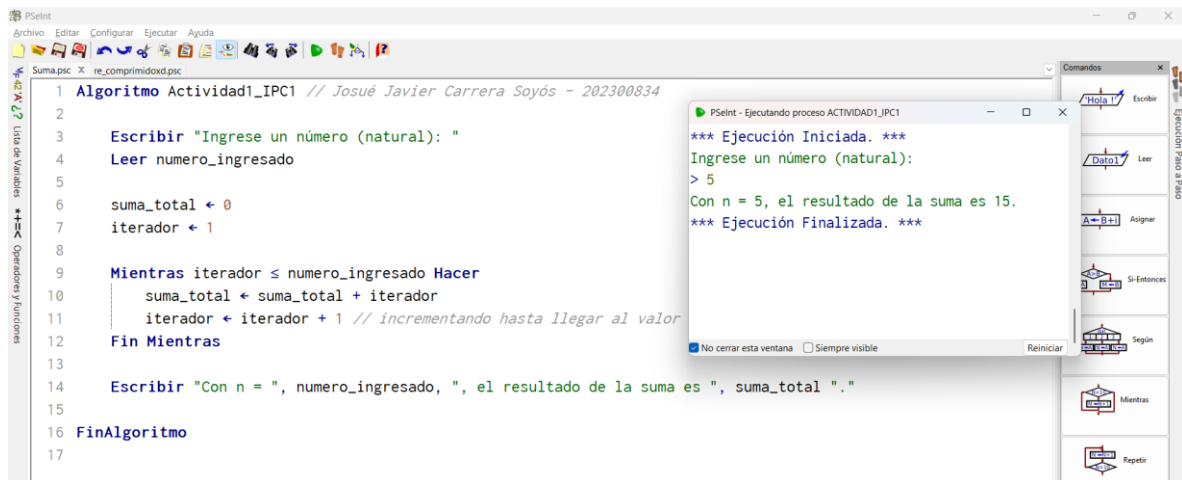
Fin

## Pseudocódigo:



```
1 Algoritmo Actividad1_IPC1 // Josué Javier Carrera Soyós - 202300834
2
3   Escribir "Ingrese un número (natural): "
4   Leer numero_ingresado
5
6   suma_total ← 0
7   iterador ← 1
8
9   Mientras iterador ≤ numero_ingresado Hacer
10      suma_total ← suma_total + iterador
11      iterador ← iterador + 1 // incrementando hasta llegar al valor ingresado por el usuario
12   Fin Mientras
13
14   Escribir "Con n = ", numero_ingresado, ", el resultado de la suma es ", suma_total "."
15
16 FinAlgoritmo
17
```

El pseudocódigo es correcto. Presione F9 para ejecutarlo.



## Diagrama de flujo:

