



## **Desarrollar** **PSeInt – Entradas, Procesos y Salidas**

Complete el siguiente enunciado según las indicaciones del docente.

### **Problema 1**

Un fabricante de vehículos eléctricos desea simular el comportamiento del nivel de batería de sus automóviles después de un día de uso. Para ello, se solicita diseñar un programa que permita calcular el nivel final de batería de un vehículo eléctrico, tomando en cuenta dos factores:

- Durante el día, el vehículo sufre una descarga de batería debido al uso normal. Esta descarga se expresa como un porcentaje del nivel inicial de batería.
- Posteriormente, el vehículo se conecta a una estación de carga y recupera parte de su energía mediante una recarga parcial, también expresada como un porcentaje del nivel restante después de la descarga.

El programa debe solicitar al usuario los siguientes datos:

- Nivel inicial de batería (nivel\_inicial) en porcentaje (%)
- Porcentaje de descarga diaria (porcentaje\_descarga)
- Porcentaje de recarga parcial (porcentaje\_recarga)

A partir de estos valores, el programa debe realizar los siguientes cálculos:

1. Batería perdida por descarga:

$$bateria\ perdida = \frac{nivel\ inicial \times porcentaje\ de\ descarga}{100}$$

2. Nivel después de la descarga:

$$nivel\ despues\ de\ carga = nivel\ inicial - bateria\ perdida$$

3. Batería recuperada con la recarga parcial:

$$bateria\ recargada = \frac{nivel\ despues\ de\ carga \times porcentaje\ de\ recarga}{100}$$

4. Nivel final de batería:

$$nivel\ final = nivel\ despues\ de\ descarga + bateria\ recargada$$

**Nota: Si el nivel\_final supera el 100%, debe ajustarse para que el valor máximo sea 100%.**

El programa debe mostrar en pantalla:

- El porcentaje de batería perdida durante el día
- El nivel de batería después de la descarga
- El porcentaje de batería recargada
- El nivel final de batería del vehículo

Diseñe este programa utilizando únicamente entradas, procesos y salidas. No se deben utilizar ciclos ni estructuras condicionales complejas, **excepto para asegurar que el nivel final de batería no sobrepase el 100%.**