

## Simulación

**ISC 5C**

**Integrantes:**

**Chuc Pech Reyes Raymundo**  
**May Kinil Carlos Daniel**  
**Pool Hoil Nelson Daniel**  
**Dzib Batum Jesus Adolfo**

**Docente: Luis Adrian Balam Espadas**

**Act de aprendizaje: Diagrama**

**Fecha: 2 de septiembre 2025**

---

# INTRODUCCIÓN

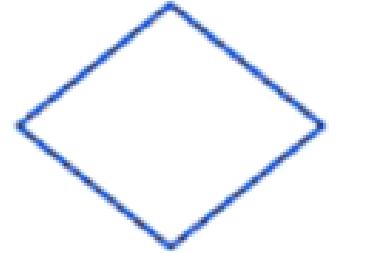
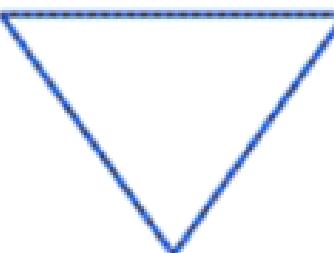
En este trabajo analizaremos los distintos factores que intervienen en un experimento aplicado a una situación de la vida real. Como primer paso, representaremos una simulación del va y ven, en la cual observaremos cómo la variable, retraso y el tráfico influyen en el tiempo de llegada en la ruta establecida. Además, se considerará la existencia de variables externas que, al estar fuera de nuestro control, no podrán ser detenidas ni modificadas.

# ¿QUÉ ES UN DIAGRAMA DE FLUJO?

El diagrama de flujo permite representar de forma clara, esquemática y secuencial los pasos a seguir para desarrollar un proceso, algoritmo o sistema.

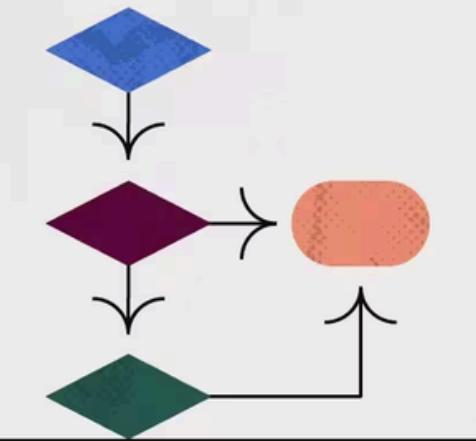


# SÍMBOLOS QUE SE USAN EN UN DIAGRAMA DE FLUJO

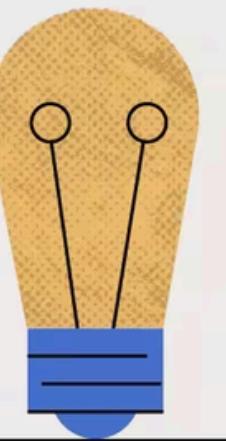
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<b>Terminal:</b> Indica el inicio o la terminación del flujo del proceso.		<b>Actividad:</b> Representa la actividad llevada a cabo en el proceso.
	<b>Decisión:</b> Señala un punto en el flujo donde se produce una bifurcación del tipo "Sí" – "No".		<b>Documento:</b> Documento utilizado en el proceso.
	<b>Multidocumento:</b> Refiere un conjunto de documentos. Por ejemplo, un expediente.		<b>Inspección / Firma:</b> Aplicado en aquellas acciones que requieren de supervisión.
	<b>Conector de un Proceso:</b> Conexión o enlace con otro proceso, en el que continúa el diagrama de flujo. Por ejemplo, un subprocesso.		<b>Archivo:</b> Se utiliza para reflejar la acción de archivo de un documento o expediente.
	<b>Base de Datos:</b> Empleado para representar la grabación de datos.		<b>Línea de Flujo:</b> Indica el sentido del flujo del proceso.

# TIPOS DE DIAGRAMAS

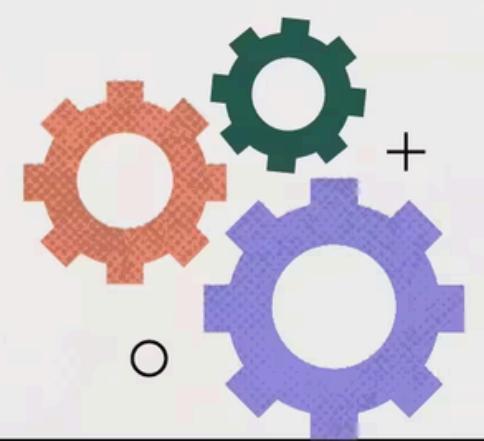
## 5 tipos de diagramas de flujo de negocios



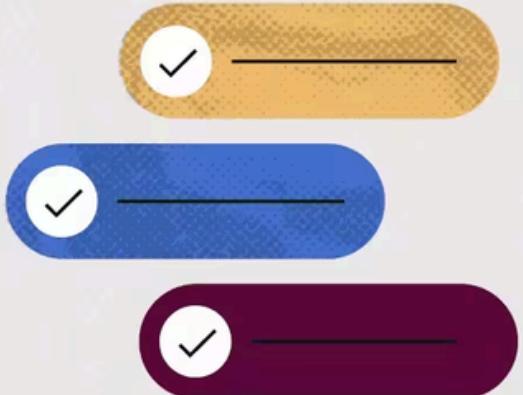
**Decisión** para dar un paso o justificarlo.



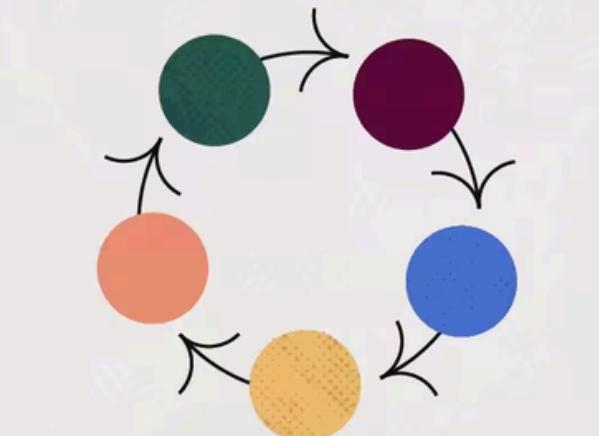
**Lógica** para descubrir y evitar problemas.



**Sistema** para representar el flujo de datos.

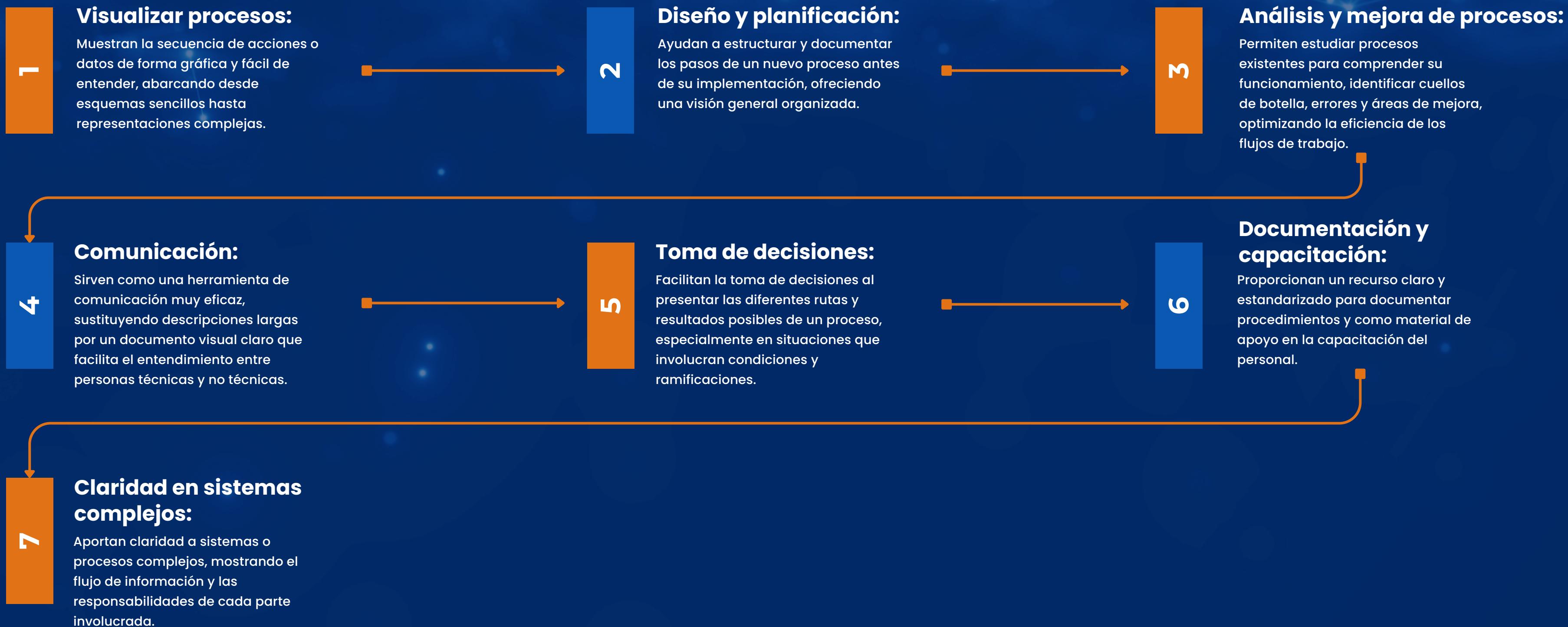


**Producto** para visualizar el proceso de creación de productos.



**Proceso** para mostrar los resultados del proceso.

# PROPÓSITOS PRINCIPALES DE UN DIAGRAMA DE FLUJO:



# DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA DE VA Y VEN.

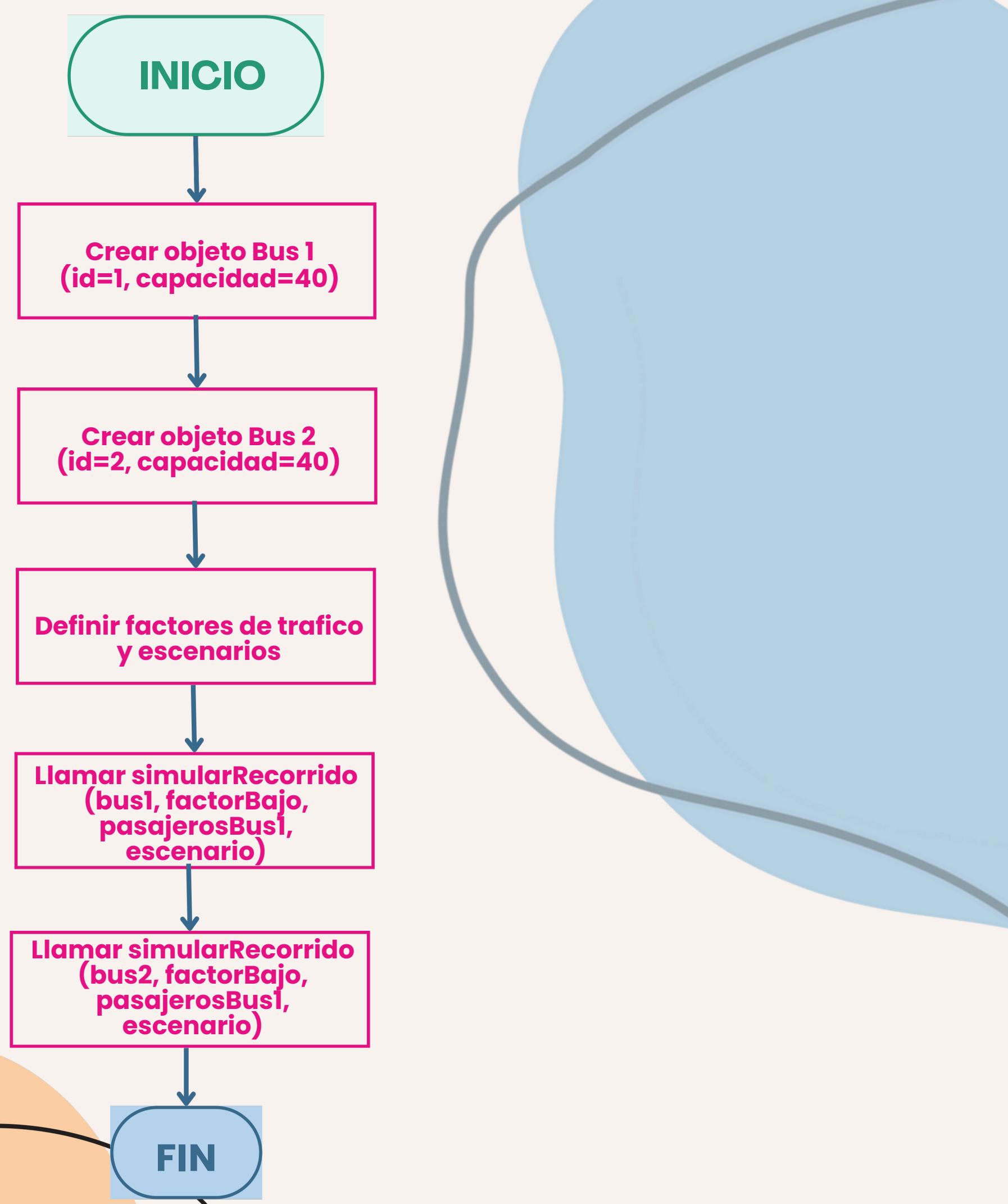
Después de hacer el modelo de simulación para entender cómo el tráfico afecta al sistema "Va y Ven".

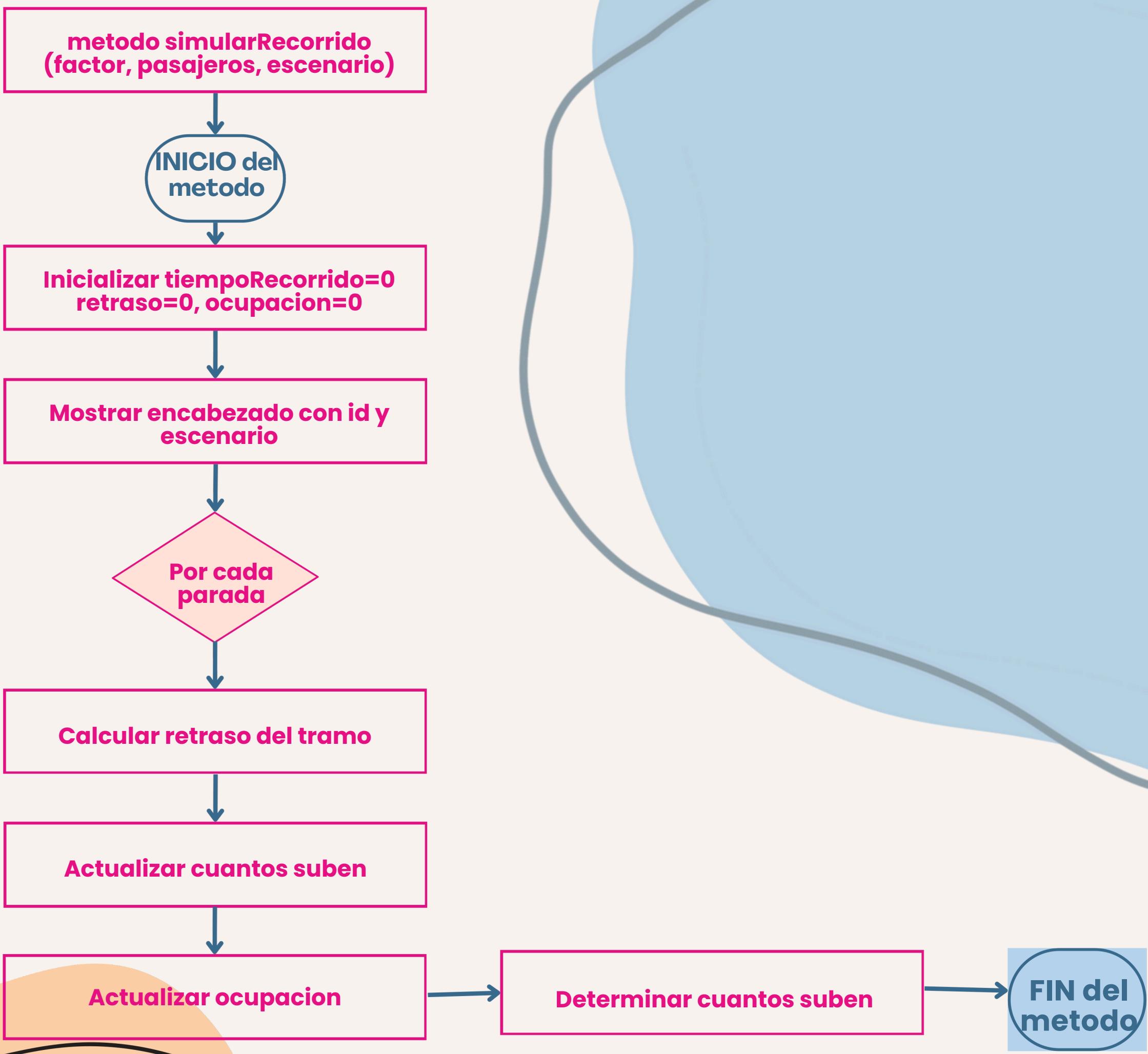
Ahora necesitamos un diagrama de flujo para poder representar visualmente como es el proceso que se realiza en un va y ven, facilitando su diseño, análisis, documentación y comunicación, permitiendo identificar pasos clave, planificar tareas, mejorar flujos de trabajo y tomar decisiones informadas.

A continuación se muestra nuestro diagrama de flujo de va y ven.

# Diagrama de flujo

SIMULACION VAYVEN





# CONCLUSIÓN

El diagrama de flujo del programa de los buses muestra que todo está bien ordenado y claro. En la parte principal (main) se arman las bases, se crean los buses, se definen los escenarios y se lanza la simulación. Mientras tanto, el método `simularRecorrido` es donde pasa lo bueno, ahí se calculan los retrasos, se controla la ocupación y se ve cómo suben y bajan los pasajeros en cada parada. El ciclo dentro de este método hace que se repita lo mismo en cada parada, dándole un toque más realista a la simulación. Además, como el flujo es sencillo y sin tantas vueltas, se entiende fácil y se puede usar en diferentes escenarios de tráfico sin problema.

*Por su atención*

# MUCHAS GRACIAS

