

EJERCICIOS: CONDICIONALES SIMPLES Y CONDICIONALES MÚLTIPLES

Ejercicio #1: APROBADO O REPROBADO

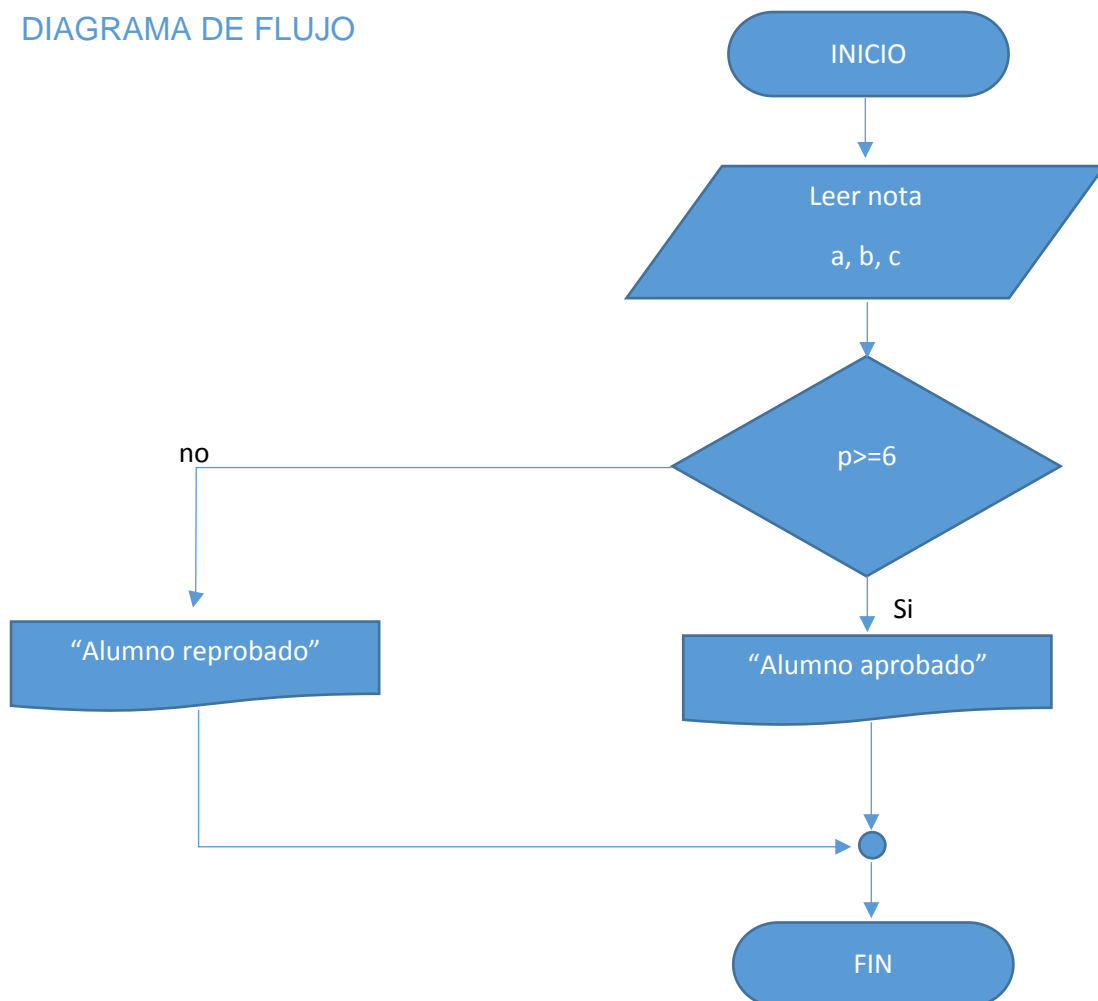
Se pide leer tres notas de un alumno. Obtener su nota en un rango de 1 al 10 y enviar un mensaje donde diga si el alumno aprobó o reprobó el curso (tomar en cuenta que si obtiene 6 o más aprueba, de lo contrario no)

Expresa el algoritmo usando Pseudocódigo y diagrama de flujos

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Leer notas del alumno (a, b, c)
3. Calcular promedio $p = (a + b + c) / 3$
4. Si $p \geq 6$ entonces
 Imprimir "Alumno Aprobado"
5. Si no
 Imprimir "Alumno Reprobado"
6. Fin de la condición
7. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO



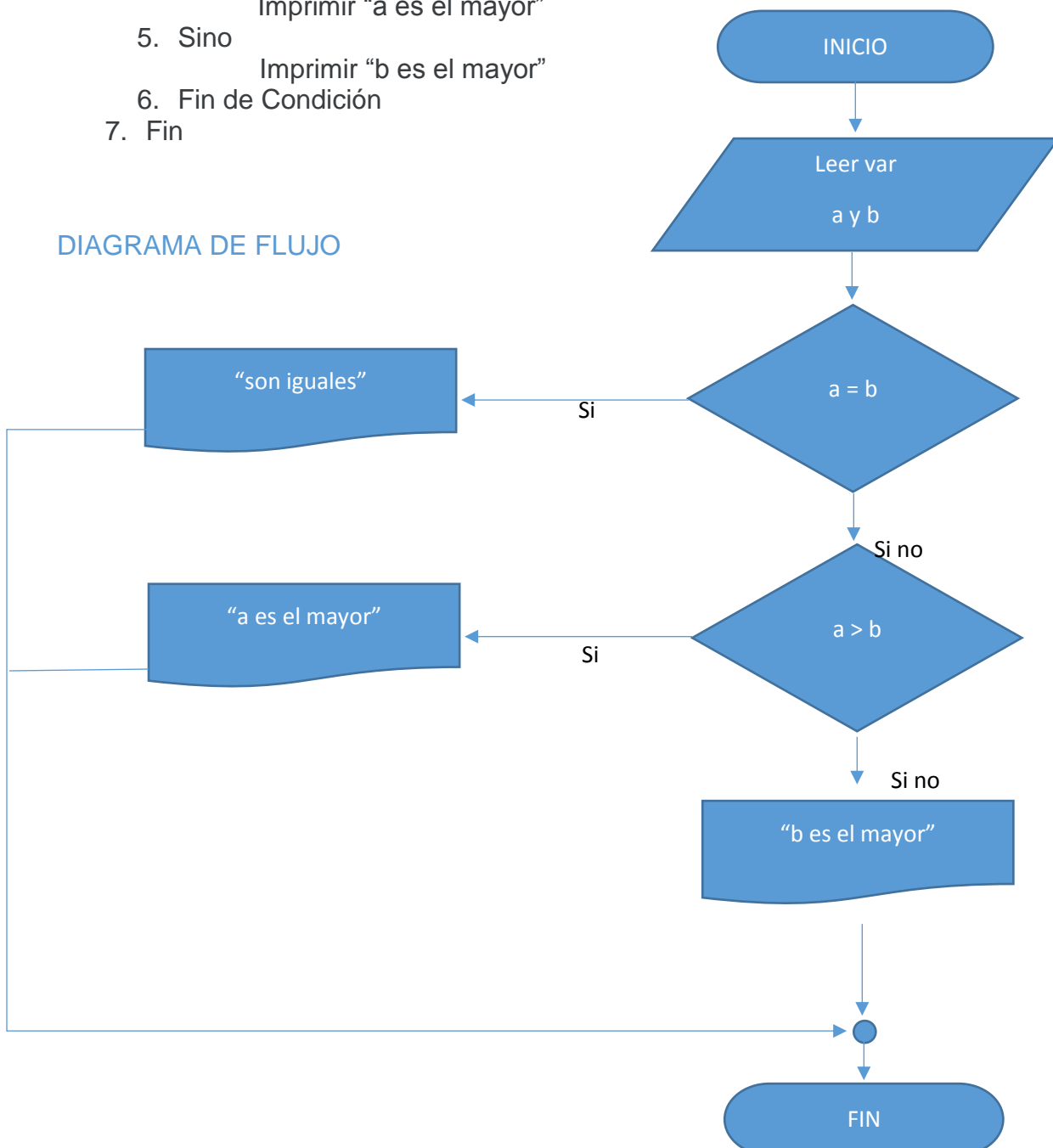
Ejercicio #2: ¿CUÁL ES EL NÚMERO MAS GRANDE?

Se desea implementar un algoritmo para determinar cuál de dos valores proporcionados es el mayor. Representarlo con pseudocódigo y diagrama de flujo

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Leer variables (a, b)
3. Si $a = b$
 Imprimir "Son iguales"
4. Si $a > b$
 Imprimir "a es el mayor"
5. Sino
 Imprimir "b es el mayor"
6. Fin de Condición
7. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO



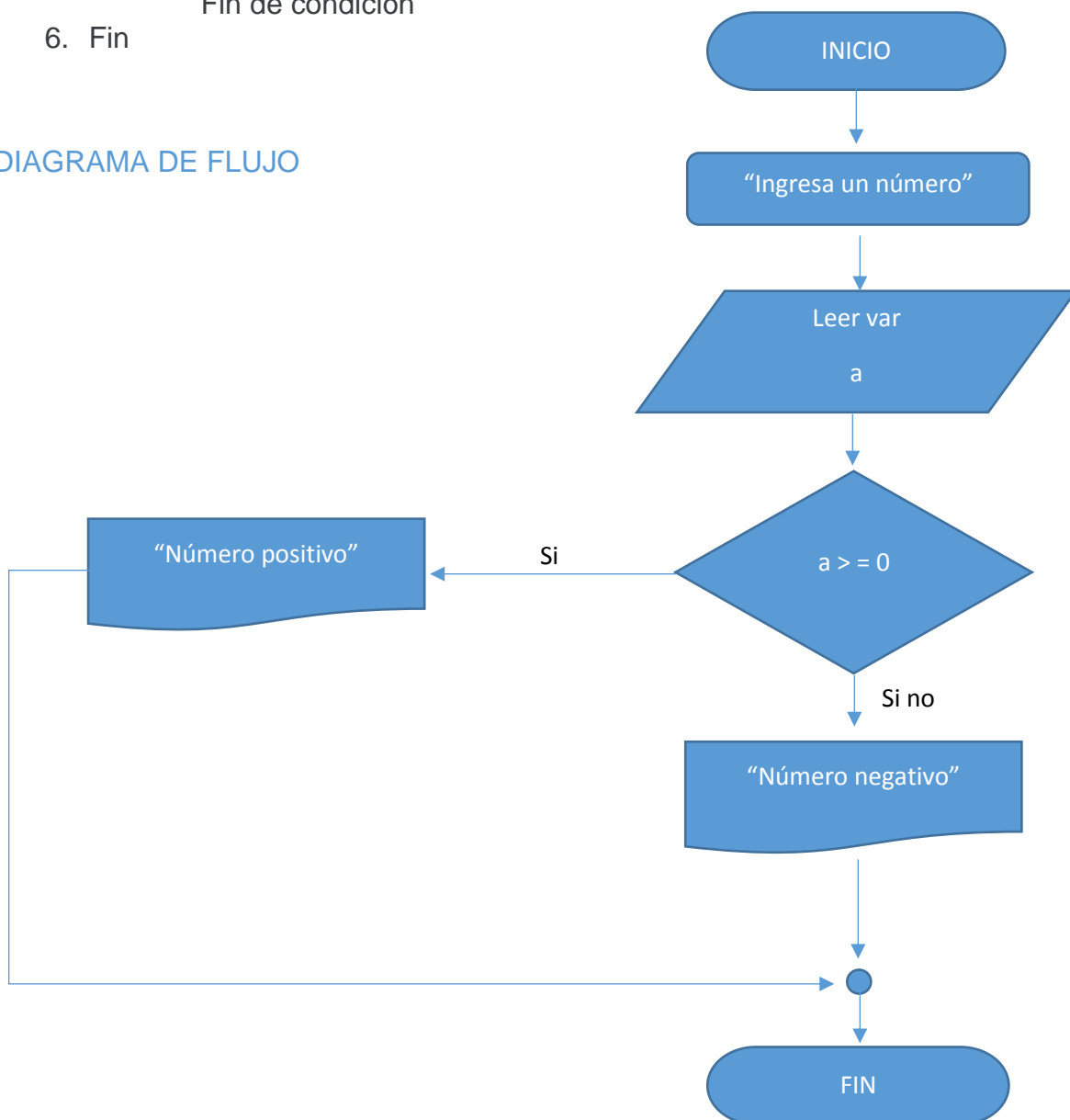
Ejercicio #3: POSITIVO O NEGATIVO

Realice un algoritmo para determinar si un número es positivo o negativo.
Represéntelo en pseudocódigo y diagrama de flujo

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Ingresar numero
3. Leer variable (a)
4. Si $a \geq 0$
 Escribir "Número positivo"
5. Si no
 Escribir "Número negativo"
- Fin de condición
6. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO



Ejercicio #4: Almacenes “El harapiento distinguido”

Almacenes “El harapiento distinguido” tiene una promoción: a todos los trajes que tienen un precio superior a \$2500.00 se les aplicará un descuento de 15 %, a todos los demás se les aplicará sólo 8 %.

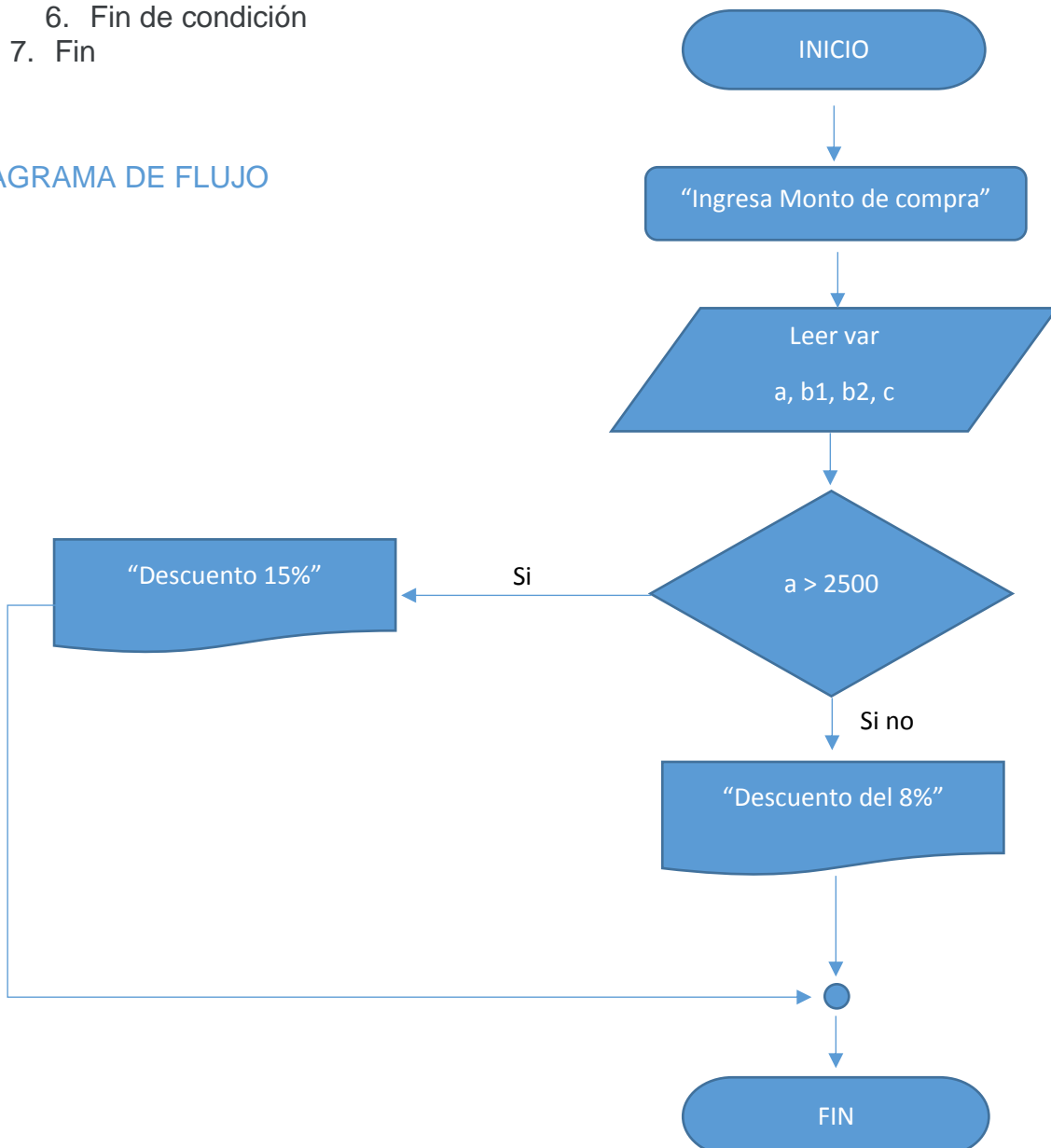
Realice un algoritmo para determinar el precio final que debe pagar una persona por comprar un traje y de cuánto es el descuento que obtendrá.

Represéntelo mediante el pseudocódigo, el diagrama de flujo

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Introducir Monto de Compra
3. Leer variables (a, b1, b2, c)
4. Si $a > 2500$
 Imprimir “Descuento 15%”
 Donde el resultado del desc1 $b1 = a * .15$
 Costo total $c = a - b1$
5. Si no
 Imprimir “Descuento 8%”
 Donde el resultado del desc2 $b2 = a * .08$
 Costo total $c = a - b2$
6. Fin de condición
7. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO



Ejercicio #5: EL MAYOR DE LOS NÚMEROS

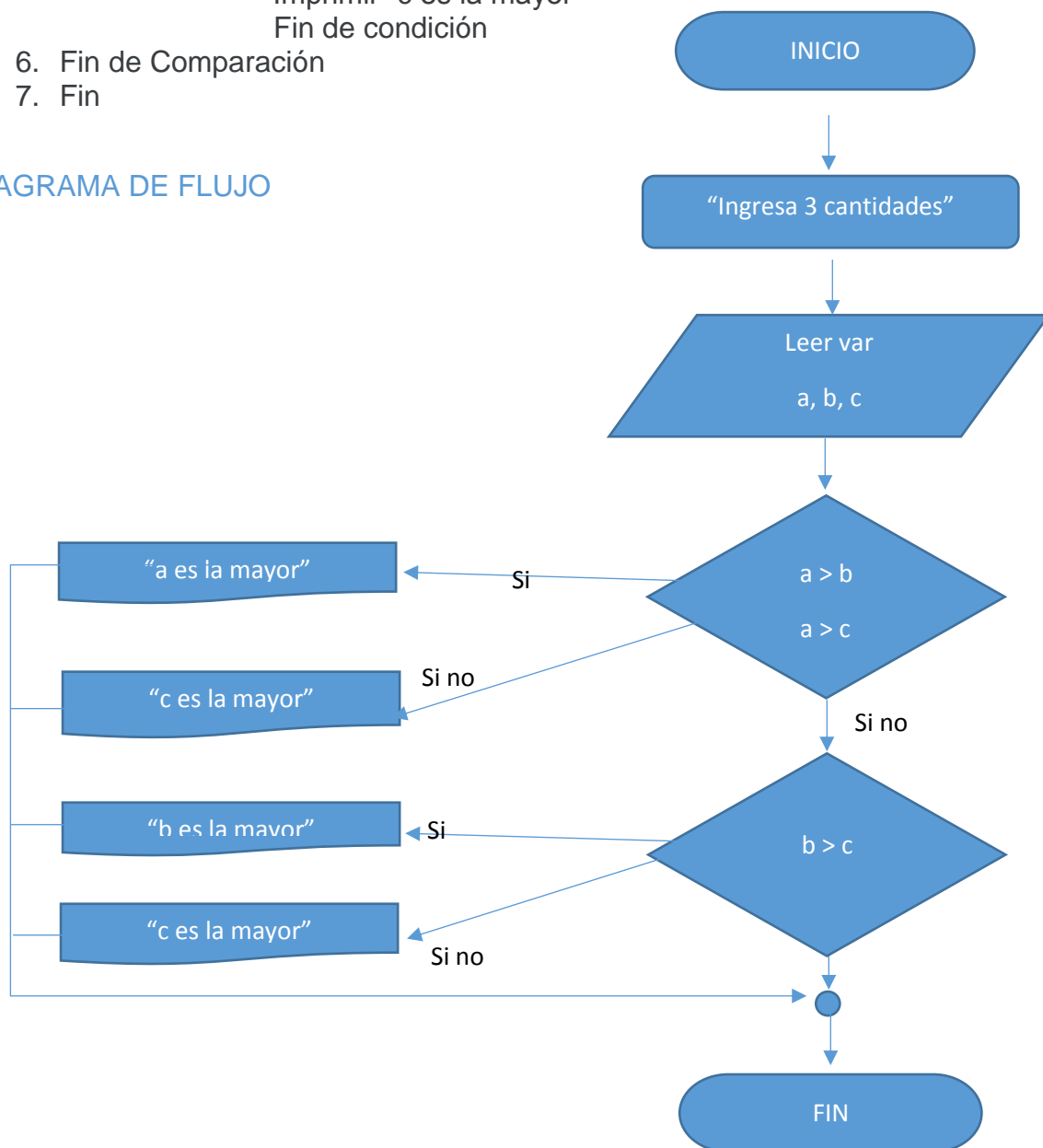
Se requiere determinar cuál de tres cantidades proporcionadas es la mayor.

Realizar su respectivo algoritmo y representarlo mediante un diagrama de flujo y pseudocódigo

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Preguntar por 3 cantidades
3. Leer variables (a, b, c)
4. Si $a > b$:
 - Si $a > c$ entonces
Imprimir "a es la mayor"
 - Si no
Imprimir "c es la mayor"
 - Fin de comparación
5. Si no:
 - Si $b > c$:
Imprimir "b es la mayor"
 - Si no:
Imprimir "c es la mayor"
 - Fin de condición
6. Fin de Comparación
7. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO



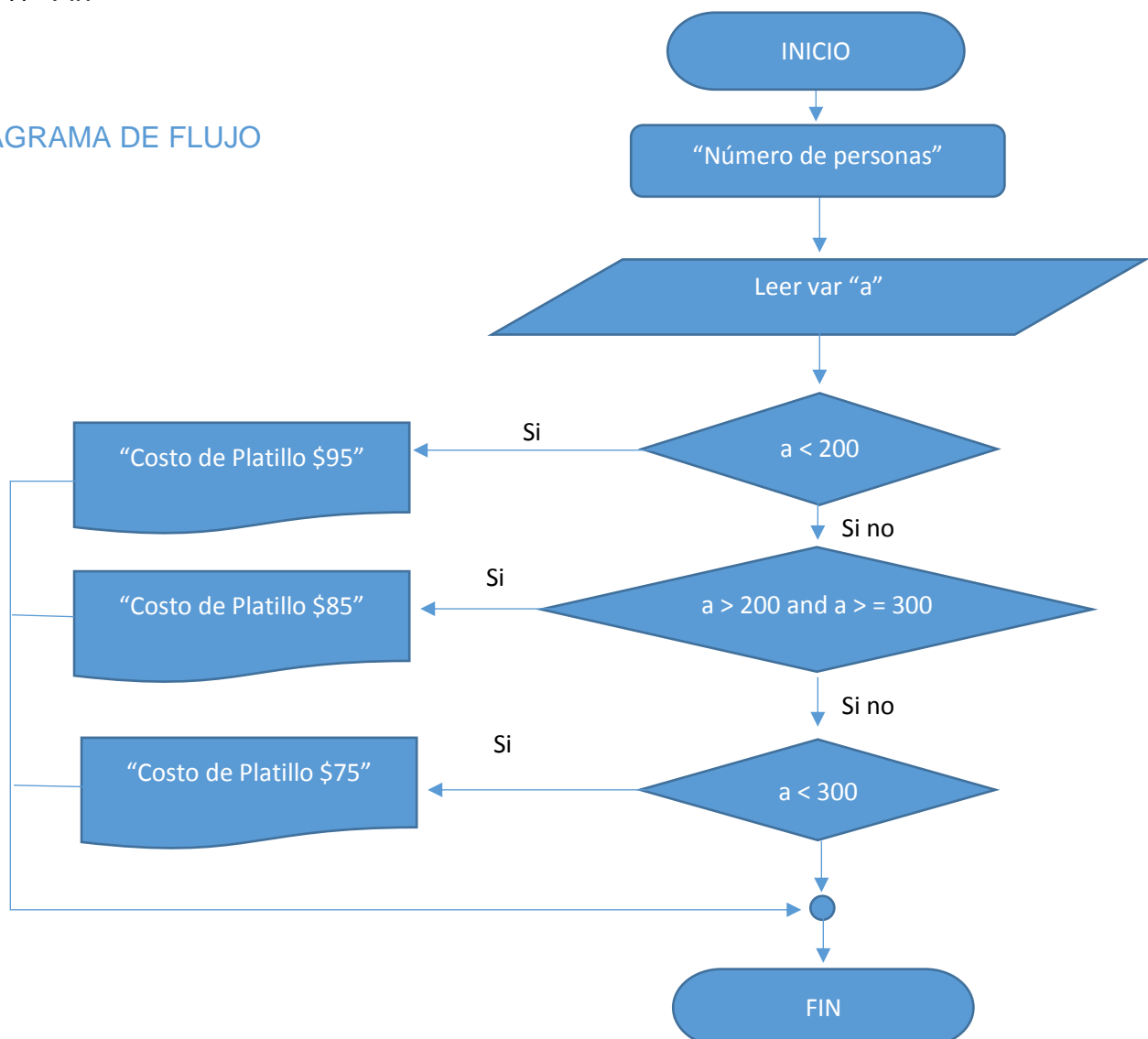
Ejercicio #6: BANQUETES “La langosta ahumada”

“La langosta ahumada” es una empresa dedicada a ofrecer banquetes; sus tarifas son las siguientes: el costo de platillo por persona es de \$95.00, pero si el número de personas es mayor a 200 pero menor o igual a 300, el costo es de \$85.00. Para más de 300 personas el costo por platillo es de \$75.00. Se requiere un algoritmo que ayude a determinar el presupuesto que se debe presentar a los clientes que deseen realizar un evento. Mediante pseudocódigo y diagrama de flujo represente su solución.

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
2. Número de personas
3. Leer variables (a)
4. Si $a < 200$:
 Imprimir “Costo de platillo \$95”
5. Si no $a > 200$ and $a \geq 300$:
 Imprimir “Costo de platillo \$85”
 Si no $a < 300$
 Imprimir “Costo de platillo \$75”
6. Fin de condición
7. Fin

DIAGRAMA DE FLUJO



Ejercicio #7: VIAJE ESCOLAR

El director de una escuela está organizando un viaje de estudios, y requiere determinar cuánto debe cobrar a cada alumno y cuánto debe pagar a la compañía de viajes por el servicio.

La forma de cobrar es la siguiente: si son 100 alumnos o más, el costo por cada alumno es de \$65.00; de 50 a 99 alumnos, el costo es de \$70.00, de 30 a 49, de \$95.00, y si son menos de 30, el costo de la renta del autobús es de \$4000.00, sin importar el número de alumnos.

Realice un algoritmo que permita determinar el pago a la compañía de autobuses y lo que debe pagar cada alumno por el viaje (represente en pseudocódigo y diagrama de flujo)

1. Inicio
2. Número de alumnos
3. Leer variables (a, b)
4. Si $a \leq 100$:
Imprimir "Costo por alumno \$65"

Si no $a \leq 50$ and $a \geq 99$
Imprimir "Costo por alumno \$70"

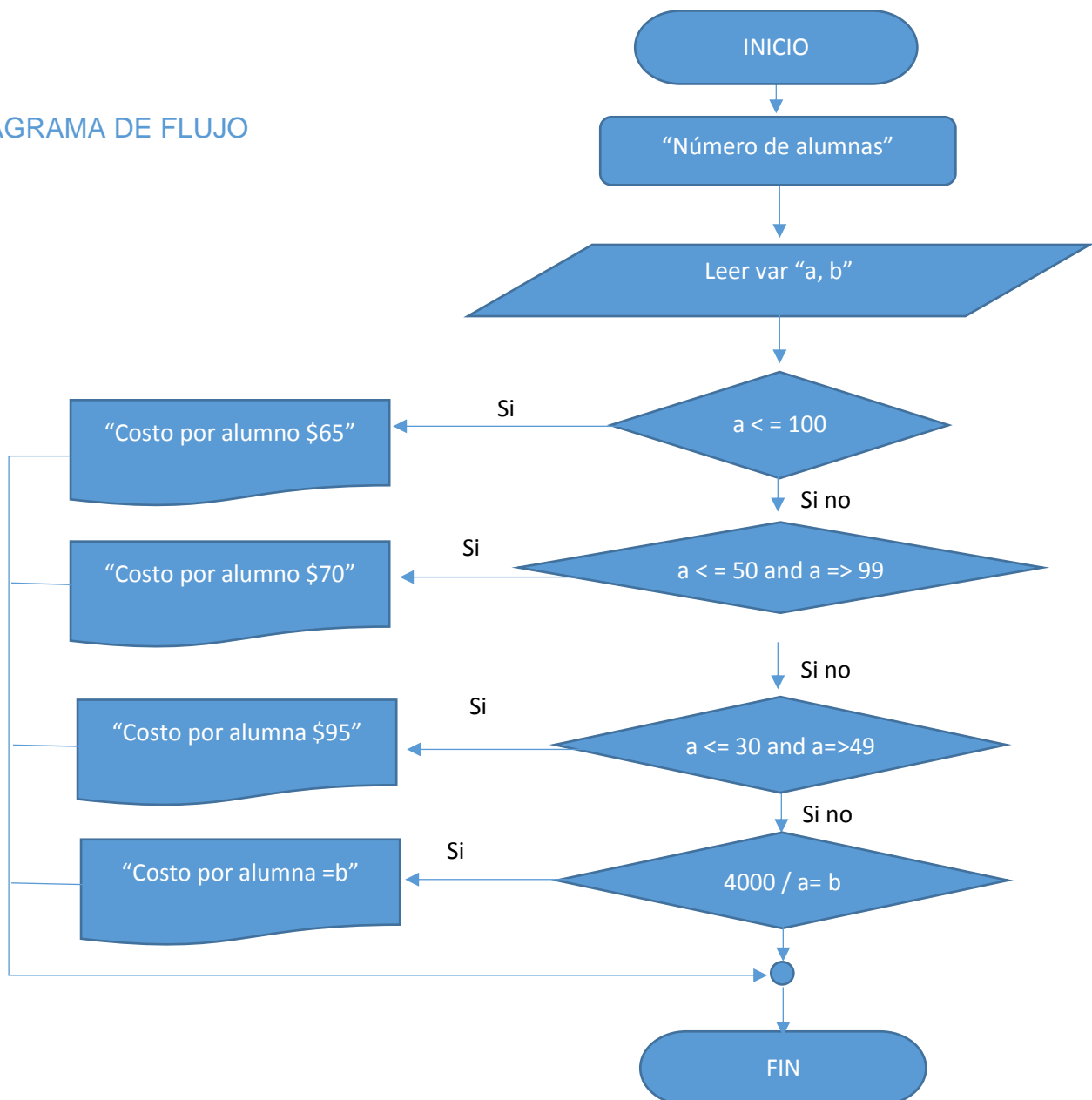
Si no $a \leq 30$ and $a \geq 49$
Imprimir "Costo por alumno \$95"

5. Si no $4000 / a = b$
Imprimir "Costo es de "
Fin de condición
6. Fin

PSEUDOCÓDIGO

7.

DIAGRAMA DE FLUJO



Ejercicio #8: COMPAÑIA DE AUTOBUSES

Una compañía de viajes cuenta con tres tipos de autobuses (A, B y C), cada uno tiene un precio por kilómetro recorrido por persona, los costos respectivos son \$2.0, \$2.5 y \$3.0.

Se requiere determinar el costo total y por persona del viaje considerando que cuando éste se presupuesta debe haber un mínimo de 20 personas, de lo contrario el cobro se realiza con base en este número límite

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio
- 2.
3. Fin

Ejercicio #9: HAMBURGUESAS “El náufrago satisfecho”

“El náufrago satisfecho” ofrece hamburguesas sencillas, dobles y triples, las cuales tienen un costo de \$20.00, \$25.00 y \$28.00 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5 % sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren sólo un tipo de hamburguesa, realice un algoritmo para determinar cuánto debe pagar una persona por N hamburguesas.

Represéntelo mediante diagrama de flujo y pseudocódigo

Ejercicio #10: FABRICAS "EL COMETA"

Fábricas “El cometa” produce artículos con claves (1, 2, 3, 4, 5 y 6). Se requiere un algoritmo para calcular los precios de venta, para esto hay que considerar lo siguiente:

- Costo de producción = materia prima + mano de obra + gastos de fabricación.
- Precio de venta = costo de producción + 45 % de costo de producción.

El costo de la mano de obra se obtiene de la siguiente forma:

para los productos con clave 3 o 4 se carga 75 % del costo de la materia prima; para los que tienen clave 1 y 5 se carga 80 %, y para los que tienen clave 2 o 6, 85 %.

Para calcular el gasto de fabricación se considera lo siguiente:

- Si el artículo que se va a producir tiene claves 2 o 5, este gasto representa 30 % sobre el costo de la materia prima;
- Si las claves son 3 o 6, representa 35 %;
- Si las claves son 1 o 4, representa 28 %.

La materia prima tiene el mismo costo para cualquier clave.

Represente mediante el diagrama de flujo y el pseudocódigo.