

ESPECIALIDAD:
INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MATERIA:
VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

DOCENTE:
MED. LYDIA MARCELA HERNANDEZ SAUCEDO

DOCUMENTO:
PRUEBAS DE CAJA BLANCA

ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER ALVARADO RAMOS

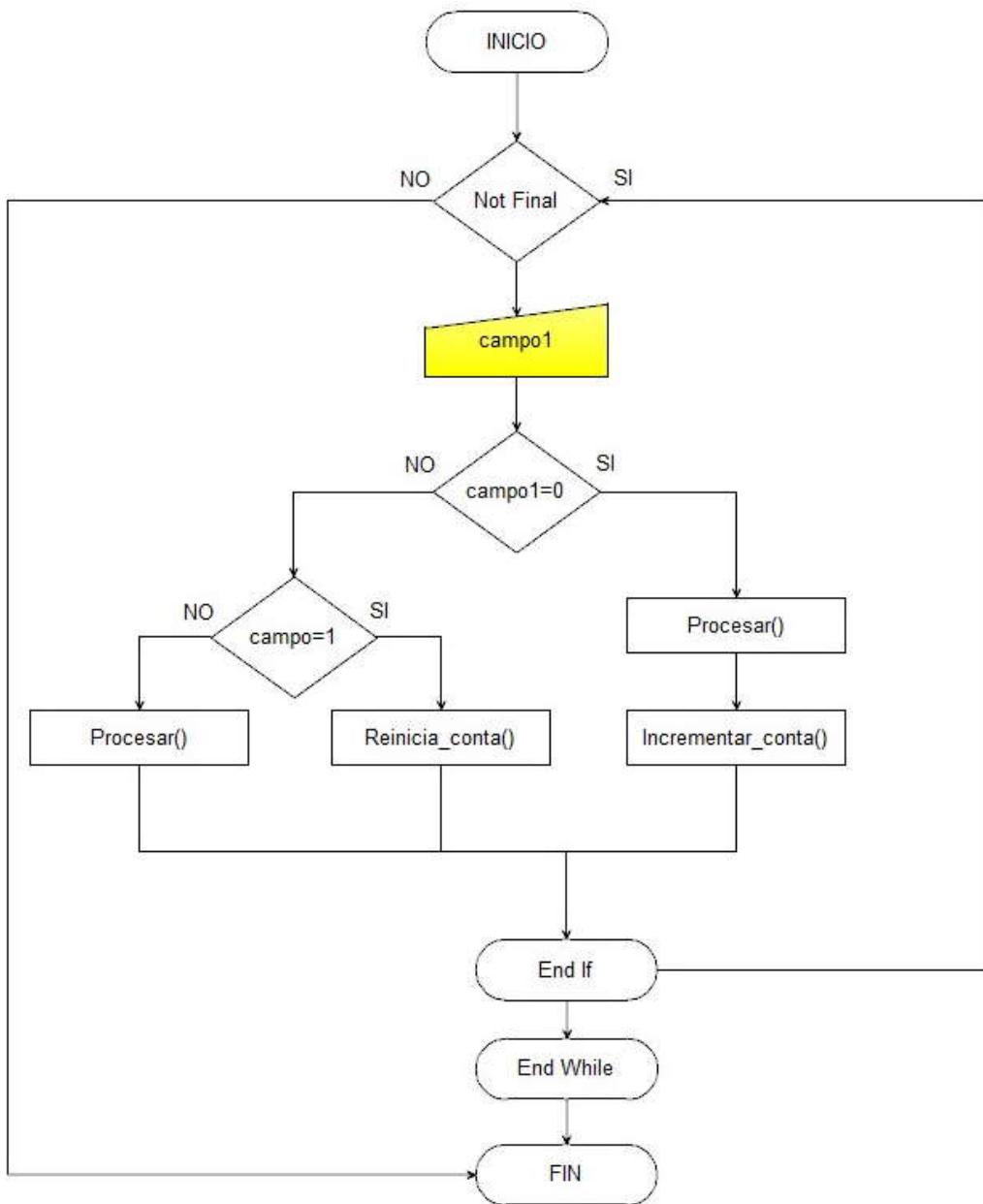
Realiza los siguientes ejercicios mediante la prueba de Caja Blanca, para cada ejercicio obtén lo siguiente:

- a. Diagrama de flujo
- b. Diagrama de grafos
- c. Regiones
- d. Complejidad ciclomética
- e. Tabla con casos de prueba para cada camino

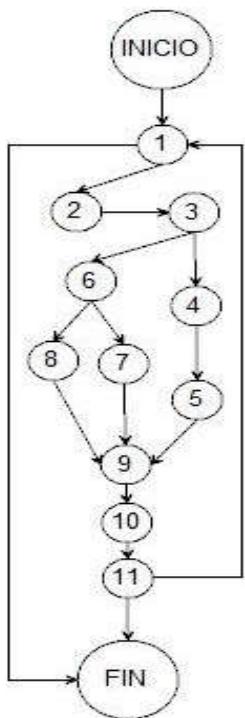
1. Caso 1

```
1 WHILE NOT final DO
2   Leer
3   IF campo1 =0 THEN
4     Procesar()
5     Incrementar_conta()
6   ELSE IF campo1=1 THEN
7     reinicia_conta()
    ELSE
8     procesar()
9   END IF
10 END WHILE
11
```

a. Diagrama de flujo



b. Diagrama de grafos



c. Regiones

5 Regiones

d. Complejidad ciclomética

$$V(G) = a - n + 2$$

$$= 14 - 11 + 2$$

$$= 5$$

e. Tabla con casos de prueba para cada camino

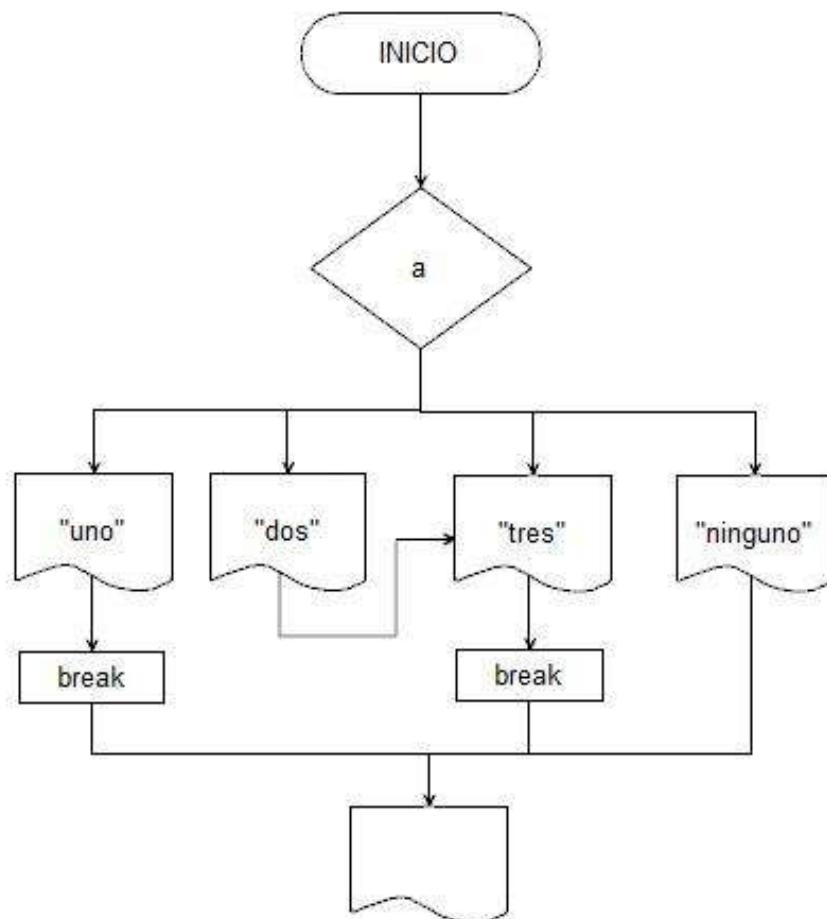
Camino	Entrada	Prueba	Salida
1,2,3,4,5,9,10,11,F	Final=1 Campo1=0	Final=1 Campo=0	Procesar() Incrementar_conta()
1,2,3,6,7,9,10,11,F	Final=1 Campo1!=0 Campo1=1	Final=1 Campo1=1 Campo1!=0	Reinicinar_conta()
1,2,3,6,8,9,10,11,F	Final=1 Campo1!=0 Campo1!=1	Final=1 Campo1=1 Campo1!=0	Procesar()
1,F	Final=0	Final=0	Fin

2. Caso 2

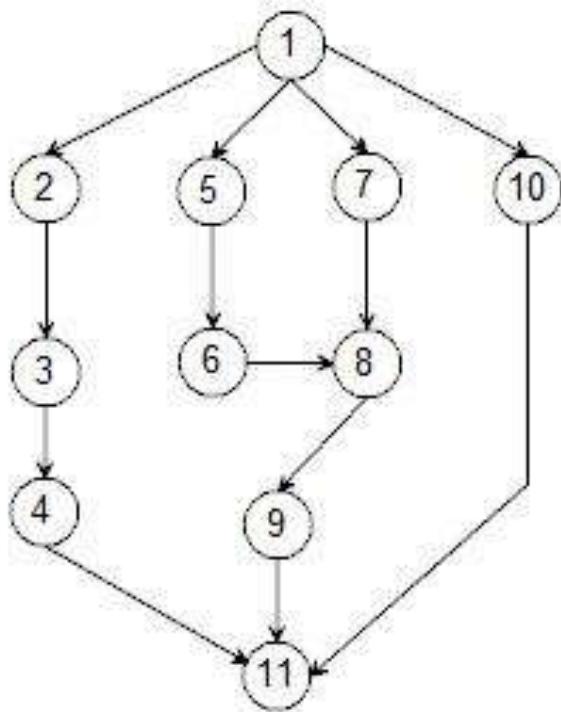
```
1     Switch (a)
2         1: (3) printf("uno");
        (4) break;
5         2: (6) printf ("dos");
7         3: (8) printf ("tres");
        (9) break;
    default: (10) printf("ninguno");

11    siguiente_instrucion
```

a) Diagrama de flujo



b) Diagrama de grafos



c) Regiones

4 regiones

d) Complejidad ciclometica

$$V(G) = 13 - 11 + 2$$

$$= 4$$

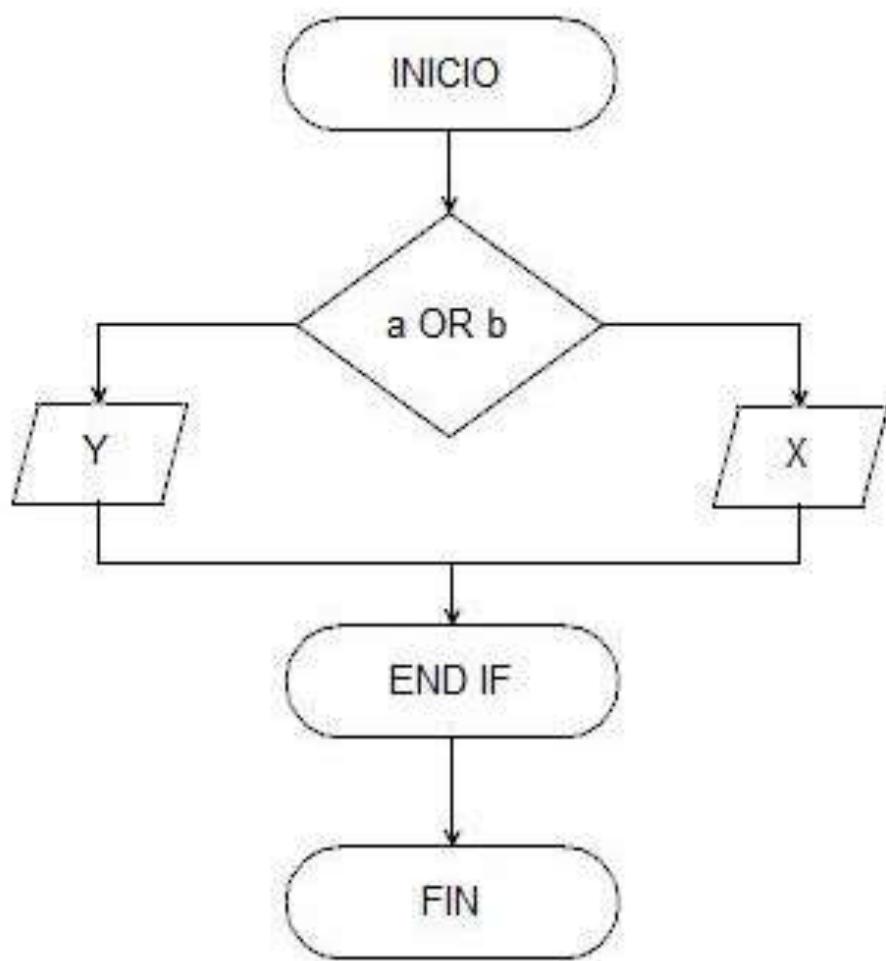
e) Tabla con casos de prueba para cada camino

Camino	Entrada	Prueba	Salida
1,2,3,4,11	A=1	A=1	“uno”
1,5,6,8,9,11	A=2	A=2	“dos”
1,7,8,9,11	A=3	A=3	“tres”
1,10,11	A!=1,a!=2,a!=3	A=9	“ninguno”

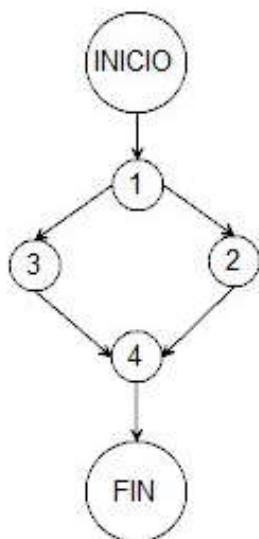
3. caso 3

```
1 IF a OR b THEN
2   X
  Else
3   Y
4 END IF
```

a) Diagrama de flujo



b) Diagrama de grafos



c) Regiones

2 regiones

d) Complejidad ciclometica

$$V(G)=5-5+2$$

$$=2$$

e) Tabla con casos de prueba para cada camino

Caminos	Entrada	Pruebas	Salida
1,2,4,F	A=x. b=x		"x"
1,3,4,F	!=y		"y"