

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

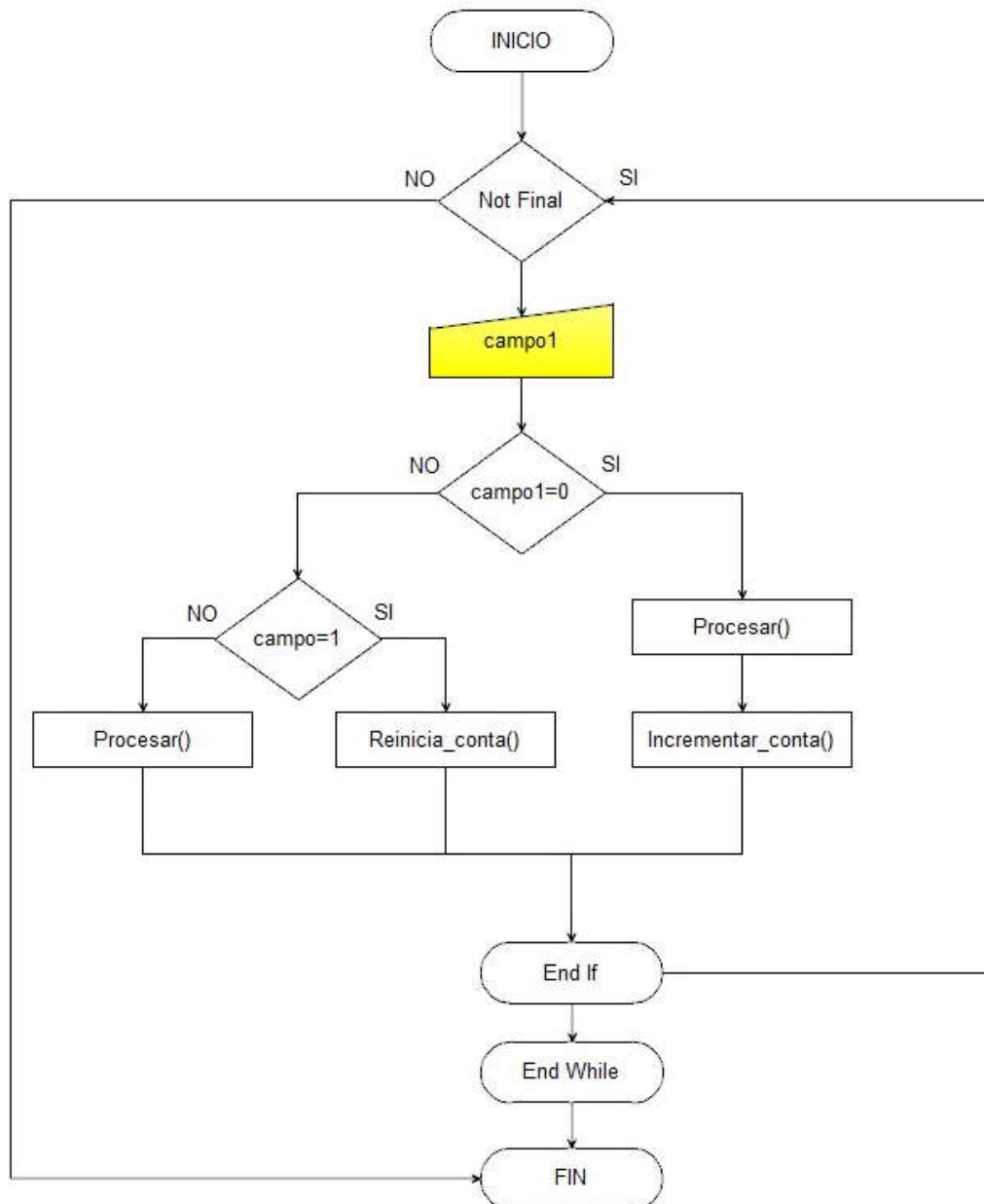
Realiza los siguientes ejercicios mediante la prueba de Caja Blanca, para cada ejercicio obtén lo siguiente:

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

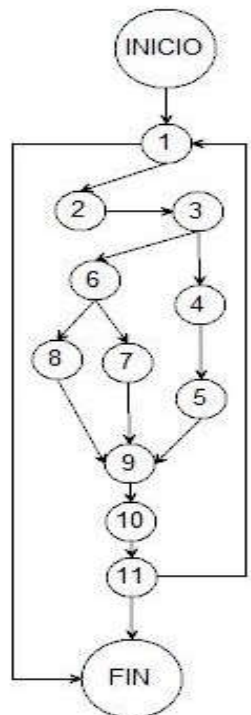
1. Caso 1

```
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()
8    ELSE
9      procesar()
10   END IF
11  END WHILE
```

a. Diagrama de flujo



b. Diagrama de grafos



c. Regiones

5 Regiones

d. Complejidad ciclométrica

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

$$= 14 - 11 + 2$$

$$= 5$$

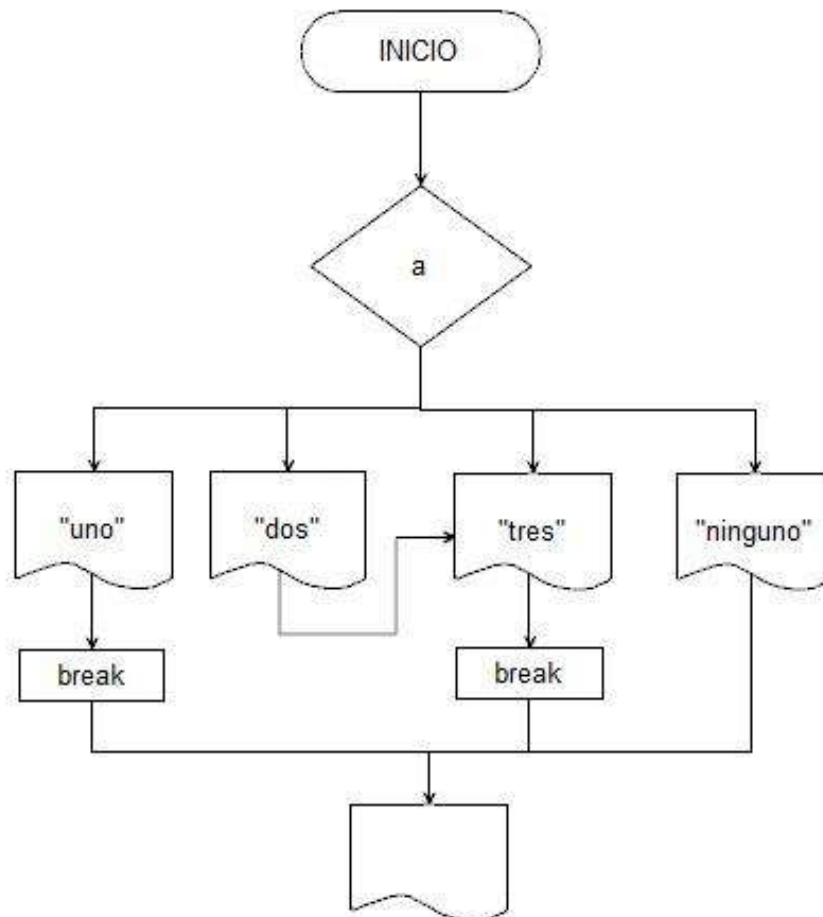
e. Tabla con casos de prueba para cada camino

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	Reiniciar_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

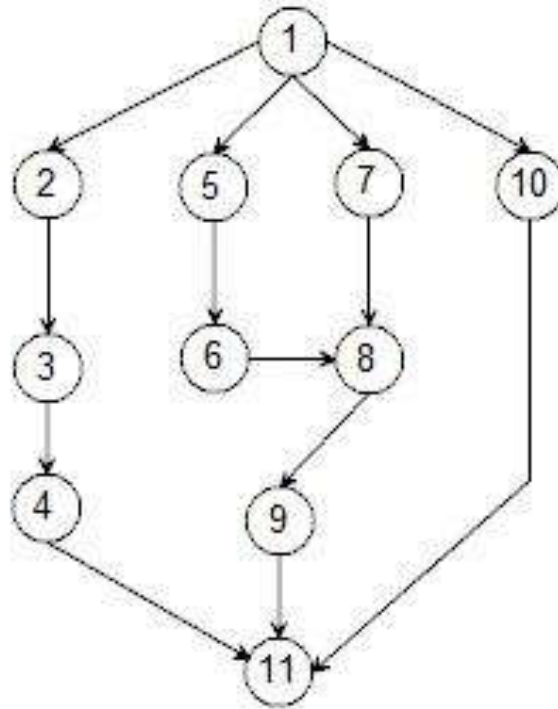
2. Caso 2

```
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_instruccion
```

a) Diagrama de flujo



b) Diagrama de grafos



c) Regiones

4 regiones

d) Complejidad ciclometica

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

$$=4$$

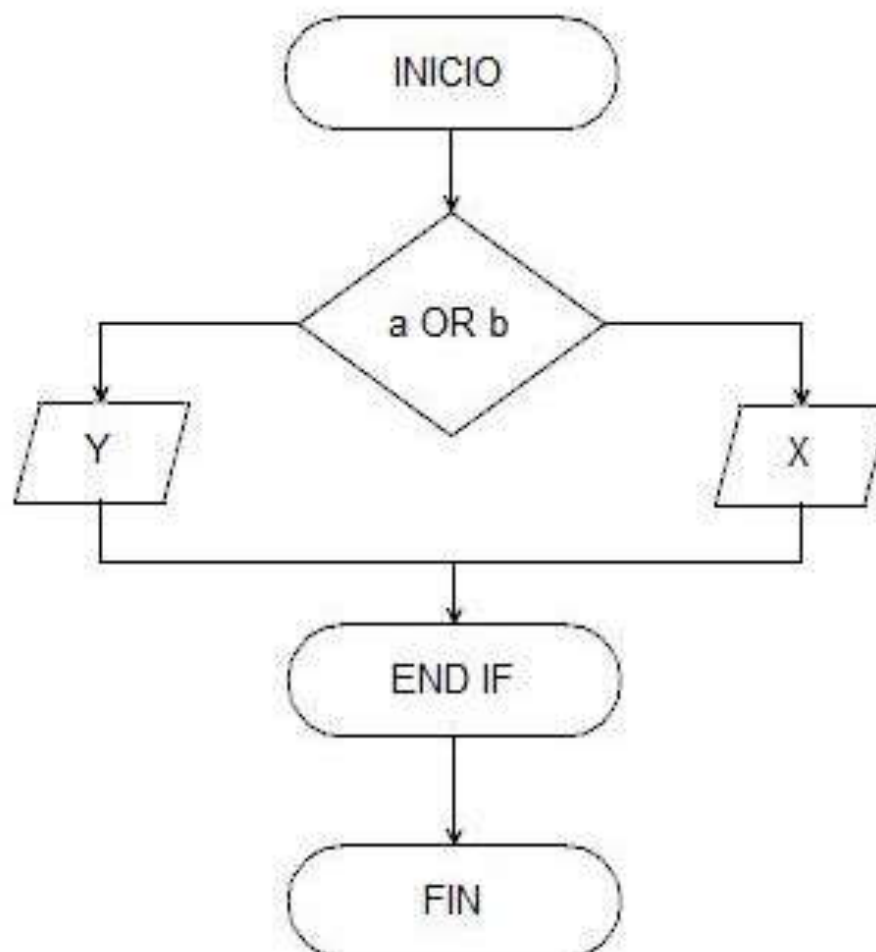
e) Tabla con casos de prueba para cada camino

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”

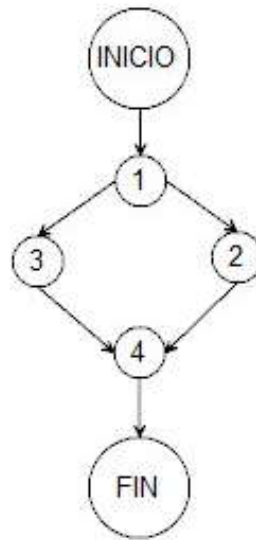
3. caso 3

```
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"