

3)

9. Analice la siguiente solución para el problema de los filósofos. ¿La solución propuesta tiene algún problema? De ser así explique cual es y cómo lo solucionaría.

```
#define N 6
#define Izquierdo (i-1) % N
#define Derecho (i+1) % N
#define Pensando 0
#define Tiene_Hambre 1
#define Comiendo 2
Typedef int semaforo

int estado[N];
semaforo mutex = 1;
semaforo s[N];

void filosofo (int i)
{
while (TRUE) {
pensar();
tomar_tenedores(i);
comer();
dejar_tenedores(i);
}
}

void tomar_tenedores (int i)
{
down(&mutex);
estado[i] = Tiene_Hambre;
test(i);
up(&mutex);
down(&s[i]);
}

void dejar_tenedores (int i)
{
down(&mutex);
estado[i] = Pensando;
up(&mutex);
test(Izquierdo);
test(Derecho);
}

void test (int i)
{
if (estado[i] == Tiene_Hambre && estado[Izquierdo] != Comiendo && estado[Derecho] != Comiendo) {
estado[i] = Comiendo;
up(&s[i]);
}
}
```

