EJERCICIO 1: Haga la descomposición de $(\neg p \wedge q) \vee (p \wedge \neg q)$ en conjuntos de literales y verifique si cada uno de ellos contiene pares complementarios.

EJERCICIO 2: Construya un tableau para cada una de las siguientes fórmulas:

a. $p \to (q \to p)$

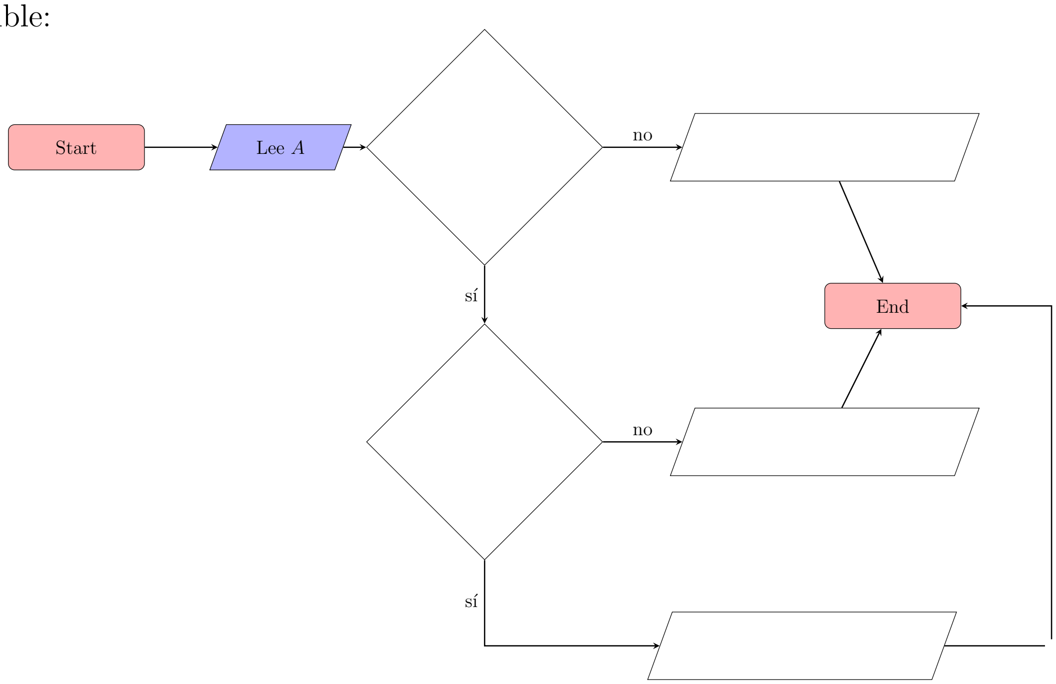
b. $\neg\big(p \to \neg(q \vee r)\big)$

c. $\neg\Big(p \vee \big(q \vee (r \vee s)\big)\Big)$

d. $(p \vee q) \wedge ((p \vee s) \wedge (q \vee r))$

EJERCICIO 3: Encuentre una fórmula A cuyos tableaux sean todos tales que sus ramas estén todas marcadas con $\odot$, pero tal que A sea contingente.

EJERCICIO 4: Complete el siguiente pseudo código basado en tableaux para definir un procedimiento que clasifique una fórmula A en (i) válida; (ii) contingente; o (iii) insatisfacible:



EJERCICIO 5: Clasifique cada una de las siguientes fórmulas de acuerdo a si es válida, contingente o insatisfacible.

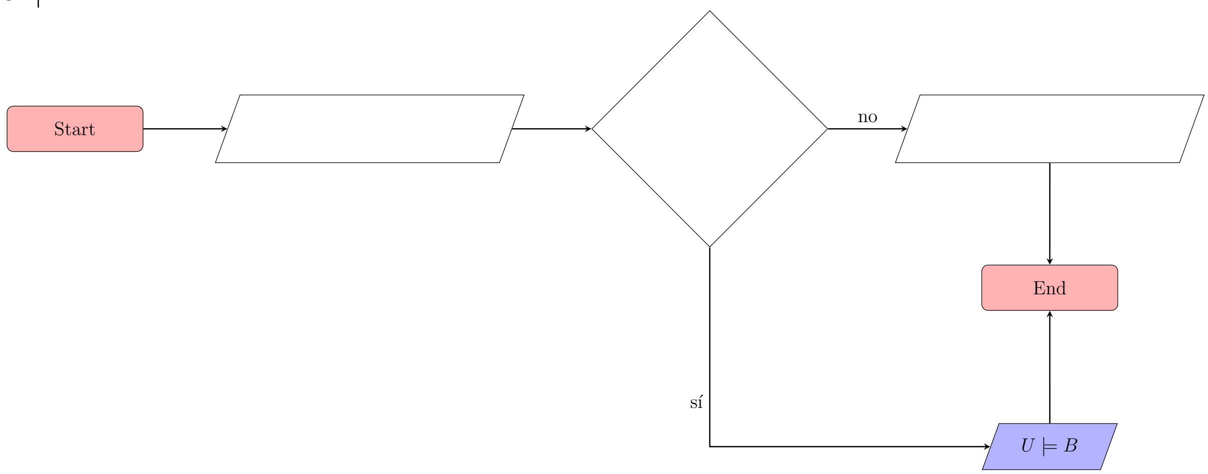
a. $p \wedge \neg q$

b. $\big((p \to q) \wedge (q \to r)\big) \to (p \to r)$

c. $\neg p \to \big((p \wedge \neg q) \to (p \wedge q)\big)$

d. $(\neg p \vee q) \wedge \big(q \to (\neg r \wedge \neg p) \wedge (p \vee r)\big)$

Ejercicio 6: Complete el siguiente pseudo código basado en tableaux para decidir si $U \models B$.



Ejercicio 7: Determine si cada una de las siguientes implicaciónes $U \models B$ son válidas o no:

a. $U = \{p, \neg q\}$; $B = \neg(p \to q)$.

b. $U = \{p \to q, \neg r, q \to r\}$; $B = \neg p$.

c. $U = \{r \vee s, \neg s \wedge \neg r, p \vee q, p \to q, r \to s\}$; $B = \neg p \wedge \neg q$.