II. Demuestra la validez de las siguientes inferencias aplicando el método de derivación.

$$P_1) q \rightarrow (p \rightarrow r)$$

$$P_2) q \lor r$$

$$P_3) p \land \sim r // \therefore r$$

2.2
$$P_1) r \wedge \sim q$$

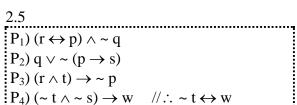
$$P_2) (p \rightarrow q) \rightarrow q /\!\!/ \therefore p \vee s$$

2.3	
P_1) $p \rightarrow (q \leftrightarrow s)$	
P_2) s \rightarrow t	
P_3) $p \rightarrow q$	i
P_4) p //:. t	i
	į
	i
	į
	:

2.4

P_1) ~ $(p \rightarrow w)$ –	
P_2) ~ r \rightarrow ~ s	
$(P_2) \sim a \rightarrow s$	

$$P_3$$
) ~ $q \rightarrow s$
 P_4) ~ $q \land \sim w // \therefore \sim p$



P_1) $p \rightarrow (r \leftrightarrow s)$	
P_2) $p \leftrightarrow q$	
P_3) ~ $(q \rightarrow w)$	
P_4) $\sim w \rightarrow r$ //:. s	

2.7

į
į
į
į
į
į
i
į
į
į
i
į
į
į
į
į

$P_2) \sim (p \vee \sim s)$ $P_3) r \rightarrow (q \leftrightarrow p) // \therefore r \wedge \sim q$	
P_{α}) $r > (\alpha \wedge p) // : r \wedge \alpha \wedge \alpha$	
$13/1 \rightarrow (q \leftrightarrow p) // \uparrow \land \sim q$	
•	
•	
•	
•	
:	
•	
!	
:	
•	
.	

2.9

 $P_1) (q \wedge p) \rightarrow r$

 P_2) ~ r \vee (s \wedge t)

 P_3) ~ $(t \lor ~q) // \therefore p \rightarrow t$

2.10

 P_1) $(s \land \sim p) \leftrightarrow r$

 P_2) ~ s \rightarrow q

 P_3) ~ (~ $q \rightarrow p$) //: $s \rightarrow r$

2.11

 P_1) ~ $(t \rightarrow u)$

 P_2) $(s \lor t) \rightarrow r$

 P_3 $q \leftrightarrow u$

 P_4) ~ r \vee p //.: r \rightarrow (p \wedge q)

2 10

 P_1) ~ (~ p . \rightarrow . q \wedge r)

 P_2) (s $\vee \sim r$) $\rightarrow p$

 P_3 $t \leftrightarrow (p \lor q) // \therefore t \rightarrow u$

Lógica