Demostrar la siguiente deducción con el cálculo de deducción natural, **usando solamente reglas básicas y la regla de corte**:

$T\ [\ \exists x(P(x) \wedge R(x))\ ,\ \forall z\ (P(z) \rightarrow Q(z) \vee S(z))\ ,\ \forall y\ \neg(R(y) \wedge Q(y))\ ]\quad \vdash\quad \exists x\ S(x)$

repesca LPO enero 2017

1.	$\exists x(P(x) \wedge R(x))$	premisa
2.	$\forall z\ (P(z) \rightarrow Q(z) \vee S(z))$	premisa
3.	$\forall y\ \neg(R(y) \wedge Q(y))$	premisa
4.	$P(a) \wedge R(a)$	elim $\exists$ 1
5.	$P(a) \rightarrow Q(a) \vee S(a)$	elim $\forall$ 2
6.	$P(a)$	elim $\wedge$ 4
7.	$Q(a) \vee S(a)$	modus ponens 6,5
8-	$\neg(R(a) \wedge Q(a))$	elim $\forall$ 3
9.	$\neg R(a) \vee \neg Q(a)$	th intercambio 8 con $\neg(A \wedge B) \equiv \neg A \vee \neg B$
10.	$R(a)$	elim $\wedge$ 4
11.	$\neg Q(a)$	corte 9,10
12.	$S(a)$	corte 7,11
13.	$\exists x\ S(x)$	intr $\exists$ 12