

$$a) \Gamma \vdash \neg \perp$$

$\equiv \{ \text{Corrección} \}$

$$\Gamma \models \neg \perp$$

$\equiv \{ \text{Def de ser consecuencia lógica} \}$

$$\langle \forall \text{ asignación} :: \llbracket \Gamma \rrbracket_v = 1 \implies \llbracket (\neg \perp) \rrbracket_v = 1 \rangle$$

$\equiv \{ \text{Def de semántica con respecto a } (\rightarrow) \}$

$$\langle \forall \text{ asignación} :: \llbracket \Gamma \rrbracket_v = 1 \implies \max \{ 1 - \llbracket \perp \rrbracket_v, \llbracket \perp \rrbracket_v \} = 1 \rangle$$

$\equiv \{ \text{Def de semántica con respecto } \perp \}$

$$\langle \forall \text{ asignación} :: \llbracket \Gamma \rrbracket_v = 1 \implies \max \{ 1 - 0, 0 \} = 1 \rangle$$

$\equiv \{ \text{Aritmética, Def de } \max \}$

$$\langle \forall \text{ asignación} :: \llbracket \Gamma \rrbracket_v = 1 \implies \text{true} \rangle$$

$\equiv \{ \text{Def de } (\implies) \}$

$$\langle \forall \text{ asignación} :: \text{true} \rangle$$

$\equiv \{ \text{término constante} \}$

true