Axiomas sobre equivalencia:

- $A \equiv (B \equiv C) \equiv (A \equiv B) \equiv C$ (*Asociatividad*)
- $(A \equiv B) \equiv (B \equiv A)$ (*Simetría*)
- $A \equiv True \equiv A$ (*Neutro*)

Axiomas de la negación:

- $\neg(A \equiv B) \equiv (\neg A \equiv B)$
- False $\equiv \neg$True (*Definición de False*)
- $\neg\neg A \equiv A$ (*Doble Negación*)

Axiomas de la Disyunción ($\vee$)

- $A \vee (B \vee C) \equiv (A \vee B) \vee C$ (Asociatividad de $\vee$)
- $A \vee B \equiv B \vee A$ (Conmutatividad de $\vee$)
- $A \vee A \equiv A$ (Idempotencia)
- $A \vee (B \equiv C) \equiv (A \vee B) \equiv (A \vee C)$
- $A \vee \neg A$ (tercero excluido)

Axiomas de la Conjunción ($\wedge$)

- $A \wedge B \equiv A \equiv B \equiv B \vee A$ (*Regla Dorada*)
- $A \wedge (B \wedge C) \equiv (A \wedge B) \wedge C$ (*Asociatividad*)
- $A \wedge B \equiv B \wedge A$ (*Conmutatividad*)
- $A \wedge A \equiv A$ (idempotencia)
- $A \wedge True \equiv A$ (neutro de $\wedge$)

Axiomas de la Implicación ($\Rightarrow$)

- $A \Rightarrow B \equiv A \vee B \equiv B$ (Definición de la implicación)
- $\neg(A \Rightarrow B) \equiv A \wedge \neg B$ (negación de la implicación)

Otras propiedades útiles:

- $A \equiv False \equiv \neg A$ (Contrapositiva)
- $\neg\neg A \equiv A$ (doble negación)
- $A \vee True \equiv True$ (Absorción)

- $\neg(A \vee B) \equiv \neg A \wedge \neg B$ (De Morgan)
- $\neg(A \wedge B) \equiv \neg A \vee \neg B$ (De Morgan)

Cuantificador Universal:

- $\langle \forall x :: T.x \rangle \equiv \langle \forall x : true : T.x \rangle$ **[Rango True]**
- $\langle \forall x : R.x : T.x \rangle \equiv \langle \forall x :: R.x \Rightarrow T.x \rangle$ **[Intercambio entre rango y término]**
- $\langle \forall x :: T.x \rangle \wedge \langle \forall x :: R.x \rangle \equiv \langle \forall x :: T.x \wedge R.x \rangle$ **[Regla del término]**
- $X \vee \langle \forall x :: T.x \rangle \equiv \langle \forall x :: X \vee T.x \rangle$ **[Dist. de $\vee$ con $\forall$]**, siempre que x no ocurra en X.
- $\langle \forall x : x = E : T.x \rangle \equiv T.E$ **[Rango Unitario]**
- $\langle \forall x :: \forall y :: F.x.y \rangle\rangle \equiv \langle \forall y :: \langle \forall x :: F.x.y \rangle\rangle$ **[Intercambio]**
- $\langle \forall x, y :: F.x.y \rangle \equiv \langle \forall x :: \langle \forall y :: F.x.y \rangle\rangle$ **[Anidamiento]**
- $\langle \forall x : R.x : F.x \rangle \wedge \langle \forall x : S.x : F.x \rangle \equiv \langle \forall x : r.x \vee s.x : F.x \rangle$ **[Partición de Rango]**
- $\langle \exists x : R : T \rangle \equiv \neg \langle \forall x : R : \neg T \rangle$ **[Definición del Cuantificador Inicial]**
- $\langle \exists x : R : T \rangle \equiv \langle \exists :: R \wedge T \rangle$ **[Intercambio]**
- $\langle \exists x :: T \rangle \vee \langle \exists x :: S \rangle \equiv \langle \exists x : R : T \vee S \rangle$ **[Regla del Término]**
- $X \wedge \langle \exists x :: T \rangle \equiv \langle \exists x :: T \wedge X \rangle$ **[Dist.$\exists$,$\wedge$]** Siempre que x no sea libre en X.
- $\langle \exists x : R : T \rangle \vee \langle \exists x : S : T \rangle \equiv \langle \exists x : R \vee S : T \rangle$ **[Partición de Rango]**

Reglas para expresiones cuantificadas:

- $\langle \oplus i : false : T \rangle = e$ **[Rango Vacío]** (e es el neutro de $\oplus$)
- $\langle \oplus i : i = N : T \rangle = T[i := N]$ **[Rango Unitario]**
- $\langle \oplus i : R \vee S : T \rangle = \langle \oplus i : R : T \rangle \oplus \langle \oplus i : S : T \rangle$ **[Partición de Rango]** Siempre que $\oplus$ sea idempotente o $R \wedge S \equiv false$.
- $\langle \oplus i : R : T_0 \oplus T_1 \rangle = \langle \oplus i : R : T_0 \rangle \oplus \langle \oplus i : R : T_1 \rangle$ **[Regla del Término]**
- $\langle \oplus i, j : R.i \wedge S.i.j : T.i.j \rangle \equiv \langle \oplus i : T.i : \langle \oplus j : S.i.j : T.i.j \rangle\rangle$ **[Anidamiento]**
- $\langle \oplus i : R : T \rangle \equiv \langle \oplus i : R[i := k] : T[i := k] \rangle$ **[Cambio de Variables]**, donde k no aparece libre en T o R.

En el caso de que $\otimes$ es distributivo con respecto a $\oplus$ y el rango no es vacío, entonces:

- $\langle \oplus i : R : k \otimes T \rangle \equiv k \otimes \langle \oplus i : R : T \rangle$