#### Daniel Fernando Lozano Silva – U00121361

1. Ley Asociativa para $ee$ : $(aee (bee c))=((aee b)ee c)$							
a	Ь	c	bvc	av(bvc)	avb	(avb)vc	¿lgual?
False	False	False	False	False	False	False	Sí
False	False	True	True	True	False	True	Sí
False	True	False	True	True	True	True	Sí
False	True	True	True	True	True	True	Sí
True	False	False	False	True	True	True	Sí
True	False	True	True	True	True	True	Sí
True	True	False	True	True	True	True	Sí
True	True	True	True	True	True	True	Sí

# 2. Ley Asociativa para $\wedge$ : $(a \wedge (b \wedge c)) = ((a \wedge b) \wedge c)$

a	ь	c	Ь∧с	a∧(b∧c)	a∧b	(a∧b)∧c	¿lgual?
False	False	False	False	False	False	False	Sí
False	False	True	False	False	False	False	Sí
False	True	False	False	False	False	False	Sí
False	True	True	True	False	False	False	Sí
True	False	False	False	False	False	False	Sí
True	False	True	False	False	False	False	Sí
True	True	False	False	False	True	False	Sí
True	True	True	True	True	True	True	Sí

# 3. Ley Conmutativa para ee : aee b=bee a

a	ь	a∨b	bva	¿lgual?
False	False	False	False	Sí
False	True	True	True	Sí
True	False	True	True	Sí
True	True	True	True	Sí

# 4. Ley Conmutativa para $\wedge$ : $a \wedge b = b \wedge a$

a	Ь	a∧b	b∧a	¿Igual?
False	False	False	False	Sí
False	True	False	False	Sí
True	False	False	False	Sí
True	True	True	True	Sí

# 5. Ley Distributiva (AND sobre OR): $a \wedge (b \lor c) = (a \wedge b) \lor (a \wedge c)$

а	b							
		С	bvc	LHS	a∧b	алс	RHS	¿Igual?
False	Sí							
False	False	True	True	False	False	False	False	Sí
False	True	False	True	False	False	False	False	Sí
False	True	True	True	False	False	False	False	Sí
True	False	Sí						
True	False	True	True	True	False	True	True	Sí
True	True	False	True	True	True	False	True	Sí
True	Sí							

# 6. Ley Distributiva (OR sobre AND): $aee (b\wedge c)=(aee b)\wedge (aee c)$

a	ь	c	b∧c	LHS	a∨b	aVc	RHS	¿Igual?
False	Sí							
False	False	True	False	False	False	True	False	Sí
False	True	False	False	False	True	False	False	Sí
False	True	Sí						
True	False	False	False	True	True	True	True	Sí
True	False	True	False	True	True	True	True	Sí
True	True	False	False	True	True	True	True	Sí
True	Sí							

### 7. Ley de Identidad para $\vee$ : $a \vee \mathrm{False} = a$

a	avFalse	¿lgual?
False	False	Sí
True	True	Sí
True	True	Sí

### 8. Ley de Identidad para $\wedge$ : $a \wedge \mathrm{True} = a$

a	a∧True	¿Igual?
False	False	Sí
True	True	Sí

### 9. Ley de Complementos para $\vee$ : $a \vee \neg a = \operatorname{True}$

a	¬a	aV¬a	¿Es True?
False	True	True	Sí
True	False	True	Sí

#### **10.** Ley de Complementos para $\wedge$ : $a \wedge \neg a = \mathrm{False}$

a	¬a	а∧¬а	¿Es False?
False	True	False	Sí
True	False	False	Sí