Ejercicio ① $L = \{ a^n b^n c^n \mid n \geq 1 \}$.

Validar :   a a b b c c
                        a a a b b b c c c

*	S	$\longrightarrow$ a B C
#	S	$\longrightarrow$ a S c
*	S	$\longrightarrow$ a b c
*	B	$\longrightarrow$ S
*	B	$\longrightarrow$ b
*	S	$\longrightarrow$ B

* a a b b c c

a B C
a (s) c
a (a B c) c
a (a (s) c) c
a (a (B) c) c
a (a (b B) c) c
a (a (b (b) c) c
<u>a a b b c c</u> ✓

* a a a b b b c c c

a B C
a (s) c
a (a B c) c
a (a (s) c) c
a (a (a B c) c) c
a (a (a (b B) c) c) c
a (a (a (b (b B) c) c) c
a (a (a (b (b (b) c) c)) c
<u>a a a b b b c c c</u> ✓

②

$S \longrightarrow aSb$

$S \longrightarrow X$

$X \longrightarrow bXc$

$X \longrightarrow Y$

$Y \longrightarrow cYd$

$Y \longrightarrow \varepsilon$

abcd

$\rightarrow aSb$ $S \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow \varepsilon$

ab

$cYd \longrightarrow Y = \varepsilon$

abcd ✓

*   aa bb cc $\longrightarrow$ cadena invalida

asb

a (asb) $\longrightarrow$

a (a

© aaa bbb ccc ddd

↘ cadena inválida

③ a. Lenguaje de cadenas de la forma
$a^n b^n$

$$L = \{ a^n b^n \mid n \geq 1 \}$$

1. $S \longrightarrow a S b$
   $S \longrightarrow b S a$
   $S \longrightarrow \varepsilon$

Ejemplos:
1, 2, 3
$a S b$
$a b S a b$
$a b a b$

ⓑ Conjunto de Cadenas $\{ 0^n 1^n \mid n \geq 1 \}$

$$L = \{ 0^n 1^n \mid n \geq 1 \}$$

1. $S \longrightarrow 0 S 1$
   $S \longrightarrow 1 S 0$
   $S \longrightarrow \varepsilon$

Ejemplos
1 S 0
1 (0 S 1) 0
1 (0 (0 S 1) 1) 0
100 110

ⓒ Conjunto de cadenas formadas por uno o
mas ceros seguidos del mismo número de unos.

$$L = \{ 0^n 1^n \mid n \geq 1 \}$$

1) $S \longrightarrow 0S1$

$S \longrightarrow \varepsilon$

Ejemplo   000 111

$S1$

$0(0S1)1$

$0(0(0S1)1)1) \longrightarrow S \rightarrow \varepsilon$

$\underline{000\ 111} \checkmark$

ⓓ Lenguaje que siempre forman un par de
Parentesis

$$L = \{ (^n)^n \mid n \geq 1$$

$S \longrightarrow (X)$

$X \longrightarrow)S($

$S \longrightarrow \varepsilon$

Ejemplo de ()()

(X)

$()S() \longrightarrow S \rightarrow \varepsilon$

$\underline{() ()} \checkmark$