

ANEXOS



A. El Lenguaje Java

1. Instalación de las Herramientas

1.1. ¿Qué se Necesita para Empezar?

Hay dos herramientas básicas que el lector debe instalar en su computador, antes de empezar a crear el [ambiente de desarrollo](#) necesario para construir programas. Estas herramientas son:

1. Un navegador de Internet.
2. Un programa que permita extraer el contenido de un [archivo](#) con formato zip.

Antes de continuar, asegúrese de que cuenta en su computador con un navegador de Internet y con un programa para extraer el contenido de un [archivo](#) con formato zip.

1.2. ¿Dónde Encontrar los Instaladores de las Herramientas?

Para crear el [ambiente de desarrollo](#) se necesitan algunas herramientas, las cuales se pueden obtener en:

El sitio web del proyecto CUPi2:

En la dirección <http://cupi2.uniandes.edu.co>.

El sitio web de los fabricantes de los programas:

En las siguientes direcciones de Internet puede encontrar las últimas versiones de los instaladores:

- Lenguaje Java: <http://java.sun.com/>
- [Ambiente de desarrollo](#) Eclipse: <http://www.eclipse.org/>

En el primer enlace busque el instalador de la herramienta llamada "Java 2 Platform, Standard Edition (J2SE)".

Verifique que ha localizado el instalador de Java. Este viene en un [archivo](#) .exe que permite hacer la instalación de la máquina virtual y del [compilador](#) (jdk-1_5_0-rc-windows-i586.exe) y en un [archivo](#) .zip que trae la documentación (jdk-1_5_0-rc-doc.zip). Los nombres exactos de dichos archivos pueden variar dependiendo de las versiones.

Verifique que ha localizado el instalador de Eclipse. Este instalador viene en un [archivo](#) .zip (eclipse-SDK-3.0-win32.zip). El nombre exacto de dicho [archivo](#) puede variar, dependiendo de la versión que vaya a instalar.

1.3. ¿Cómo Instalar las Herramientas?

Java 2 Standard Edition (J2SE)

- Ejecute el instalador y responda a las preguntas que éste hace durante el proceso. En particular, debe escoger un directorio en el disco duro para instalar las herramientas del lenguaje.
- Extraiga el contenido del [archivo](#) .zip que trae la documentación de Java, utilizando la herramienta que tenga disponible para tal fin.
- Modifique la [variable](#) de ambiente del sistema operativo llamada PATH, para que incluya el subdirectorio bin del directorio en el cual quedaron instaladas las herramientas del lenguaje.

Eclipse SDK

- Extraiga el contenido del [archivo](#) .zip en el directorio en el que quiera que quede instalado el [ambiente de desarrollo](#) Eclipse.

Busque en el directorio en el que instaló el ambiente Eclipse un [archivo](#) llamado eclipse.exe. Ejecútelo para iniciar dicha aplicación.

Abra una [ventana](#) de comandos del sistema operativo. Ejecute el comando

```
java -version
```

La máquina virtual de Java debe contestar algo parecido al siguiente mensaje:

```
java version "1.5.0"
Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build 1.5.0-b64) Java HotSpot(TM) Client VM (build 1.5.0-b64, mixed mode)
```

Abra una [ventana](#) de comandos del sistema operativo. Ejecute el comando

```
javac
```

El **compilador** del lenguaje Java debe contestar algo parecido al siguiente mensaje:

```
javac: no source files
Usage: javac <options> <source files>
```

Abra una **ventana** de comandos del sistema operativo. Ejecute el comando

```
javac -version
```

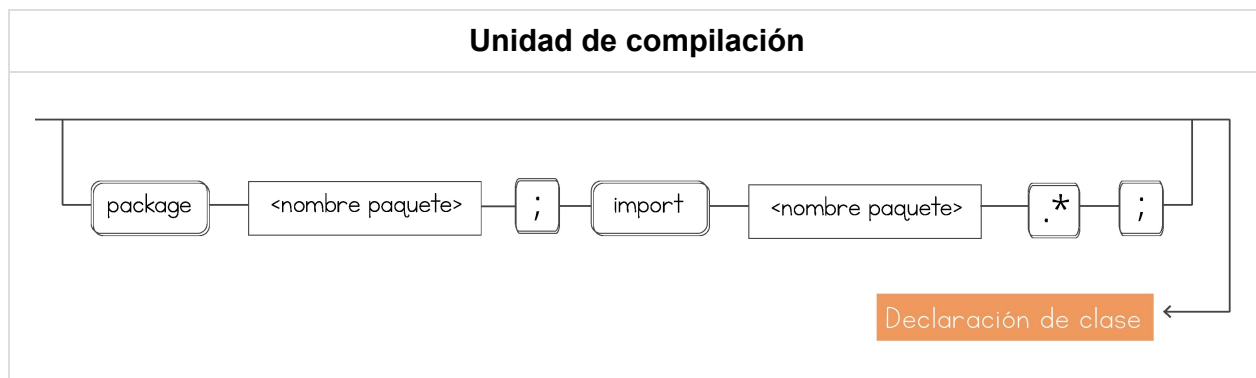
El **compilador** del lenguaje Java debe contestar algo parecido al siguiente mensaje:

```
javac 1.5.0-rc
```

Si las tres acciones anteriores funcionan correctamente, quiere decir que tanto Java como el **ambiente de desarrollo** Eclipse quedaron instalados correctamente en su computador. Si tiene algún problema en el proceso de instalación, le recomendamos buscar en el **sitio web** del proyecto los tutoriales respectivos.

2. Diagramas de Sintaxis del Lenguaje Java

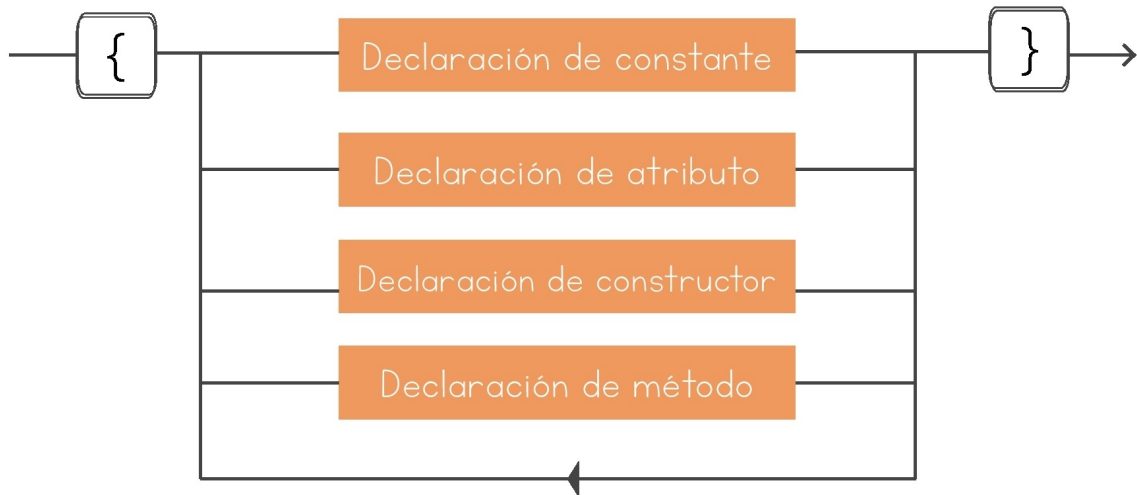
La sintaxis resumida en este anexo corresponde únicamente al subconjunto del lenguaje Java estudiado en este libro, junto con ciertas buenas prácticas de programación. En algunos casos se hicieron algunas simplificaciones en la sintaxis, de manera que más que una **especificación** formal del lenguaje debe tomarse como una guía informal de uso.



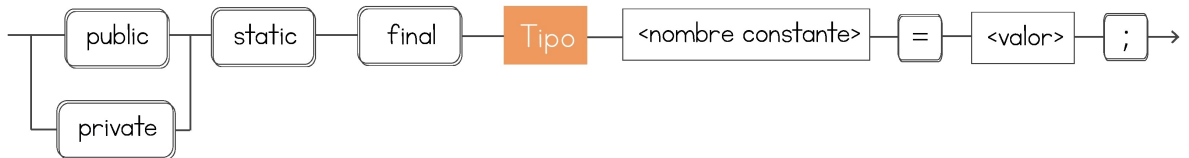
Declaración de **clase**



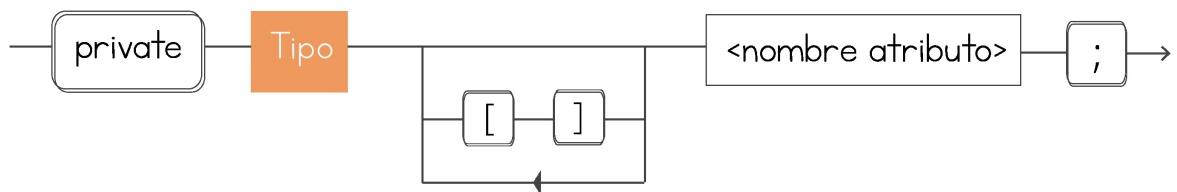
Cuerpo de **clase**

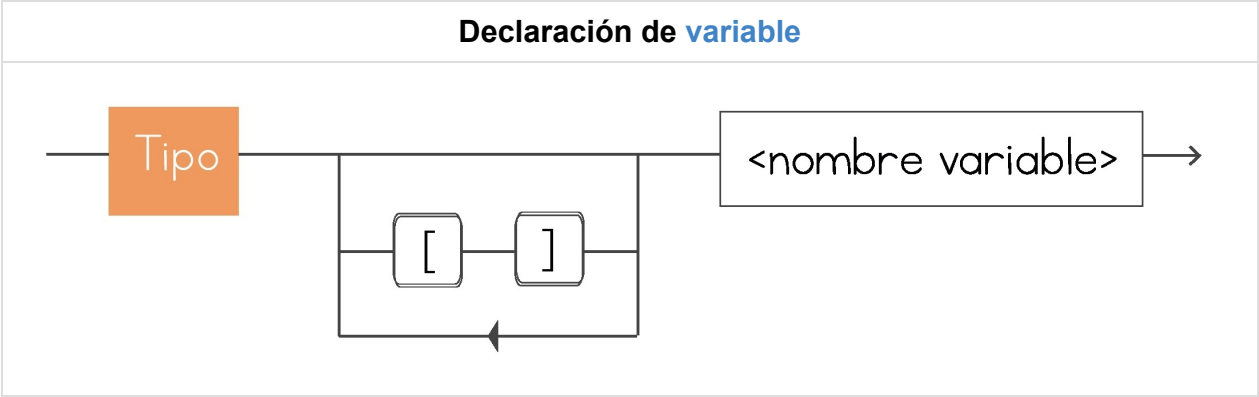
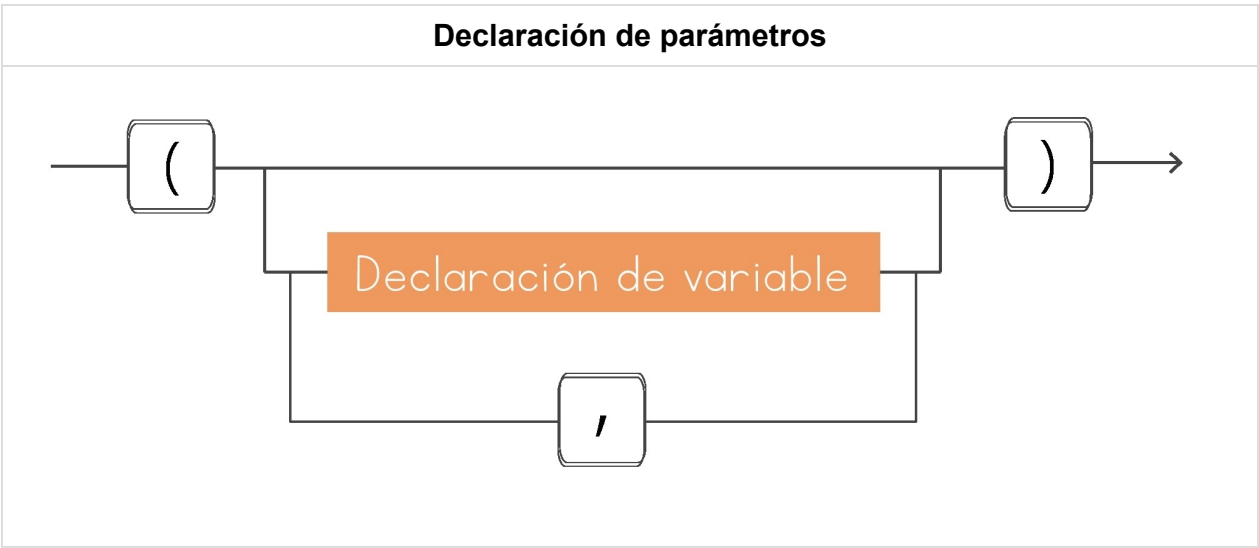
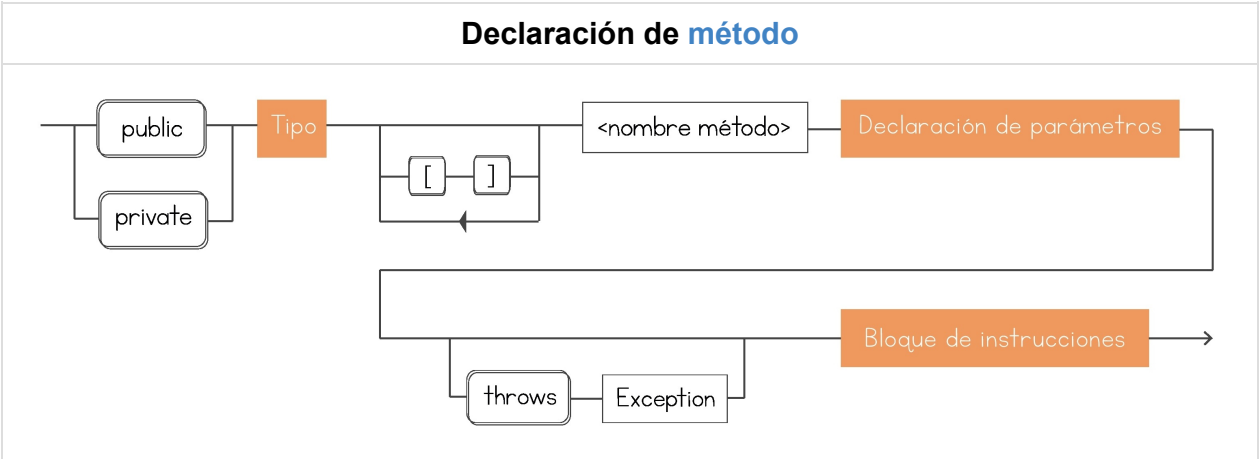
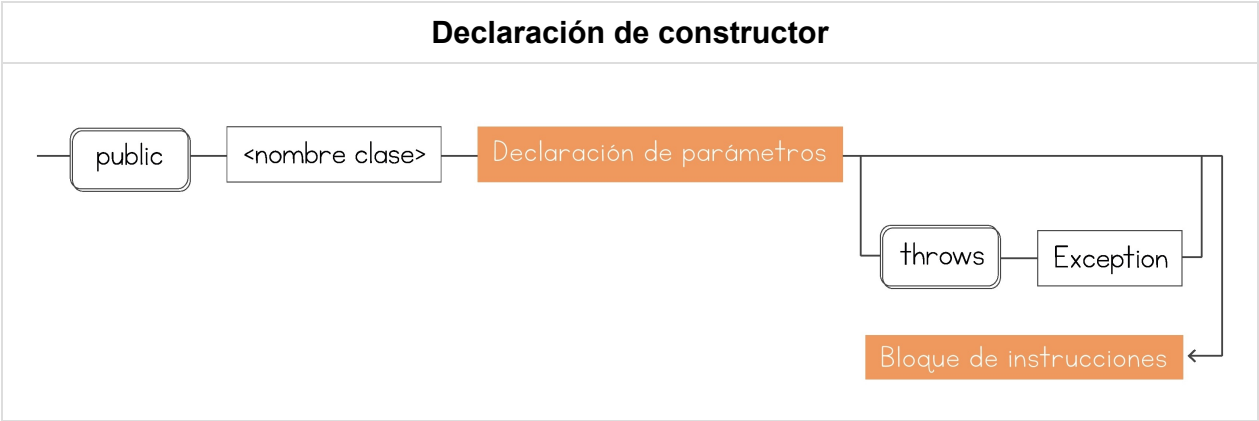


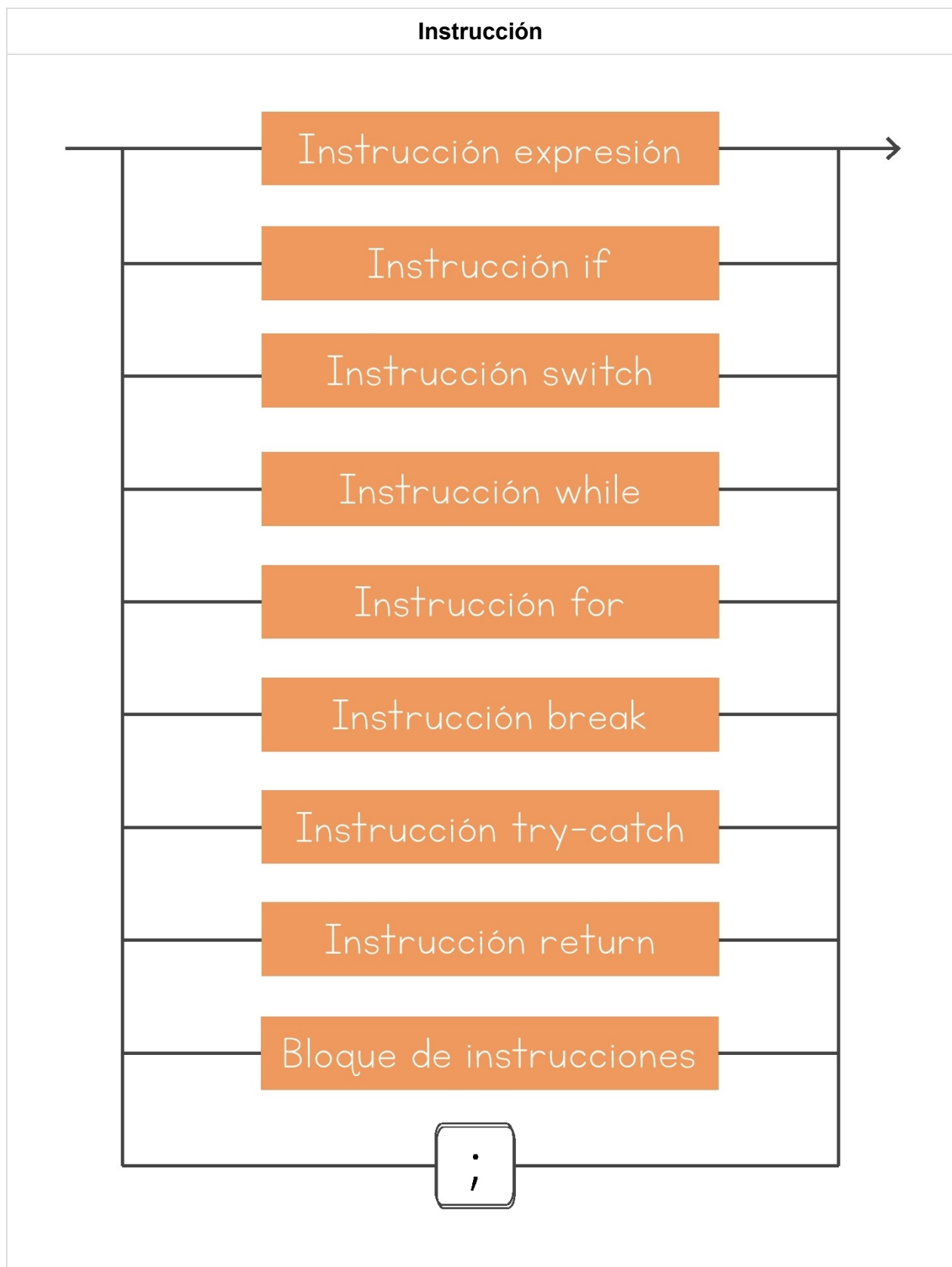
Declaración de **constante**



Declaración de **atributo**



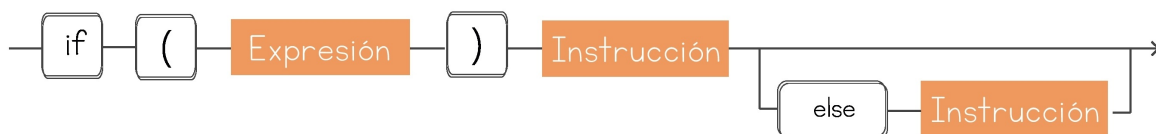




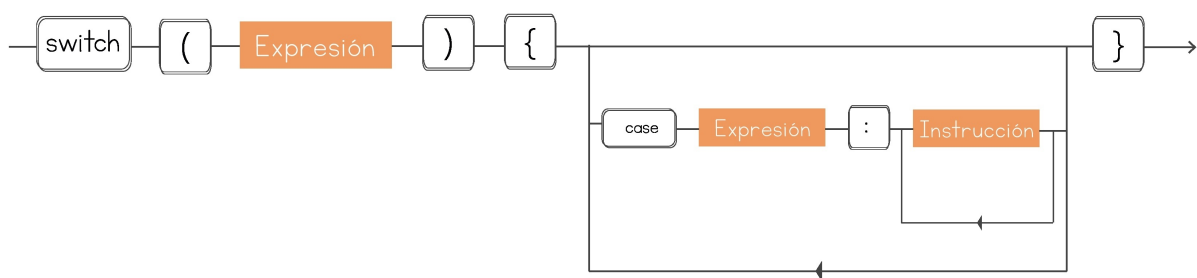
Instrucción **Expresión**



Instrucción if

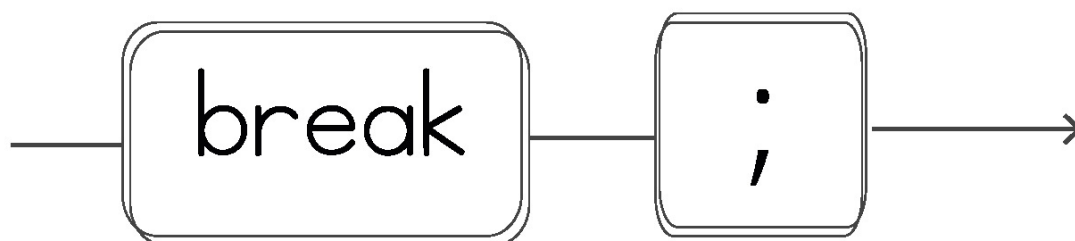
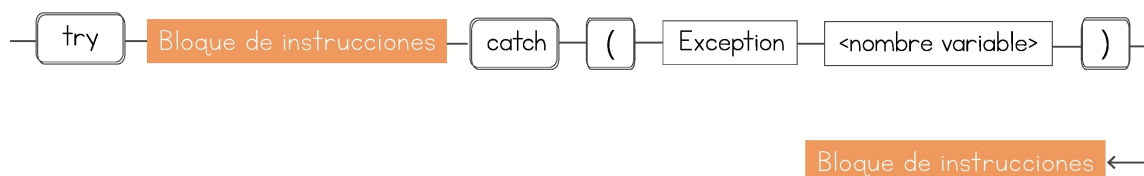


Instrucción switch

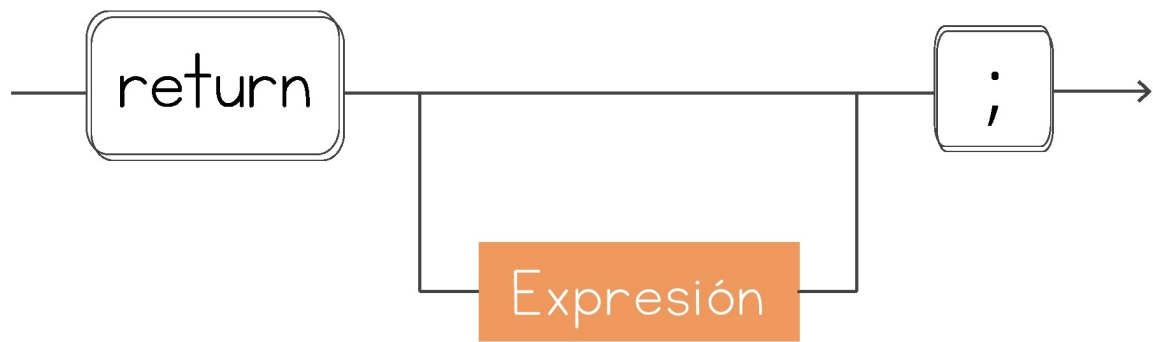


Instrucción while:

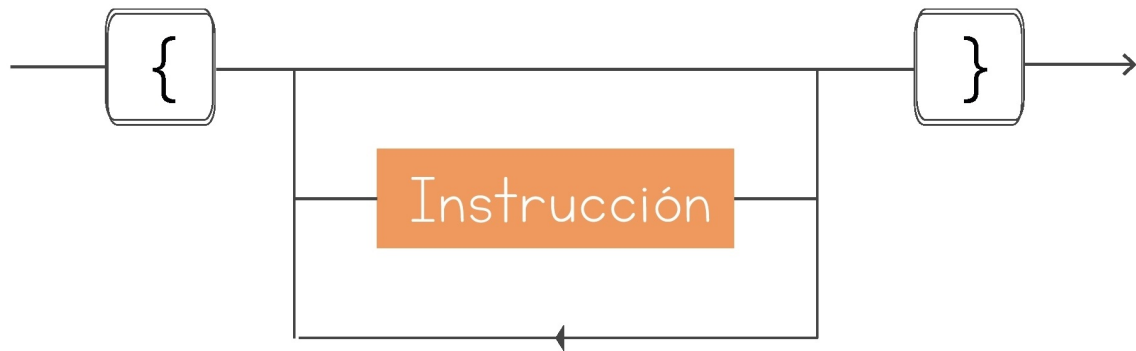


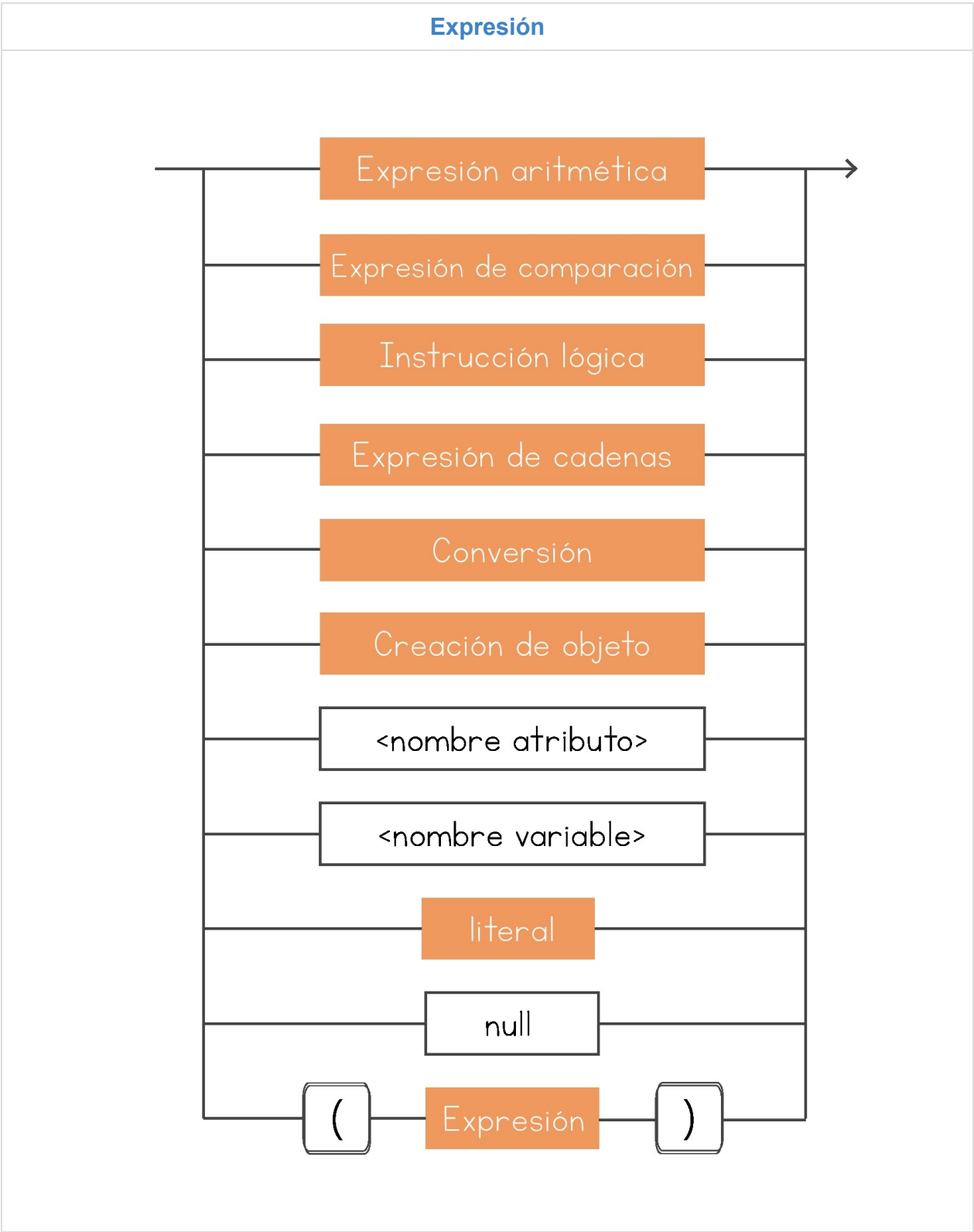
Instrucción for:**Instrucción break****Instrucción try-catch****Instrucción throw**

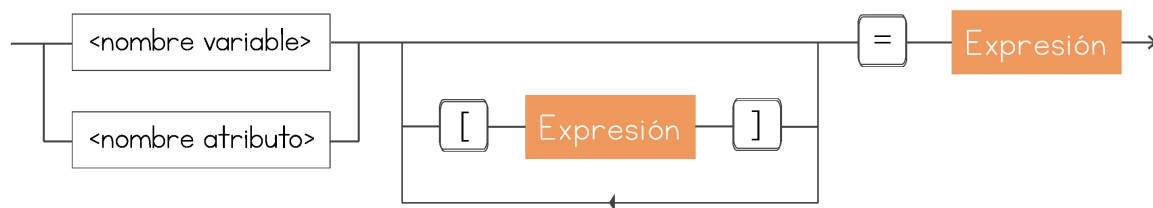
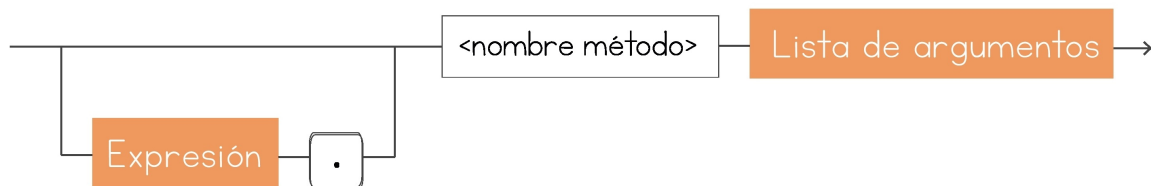
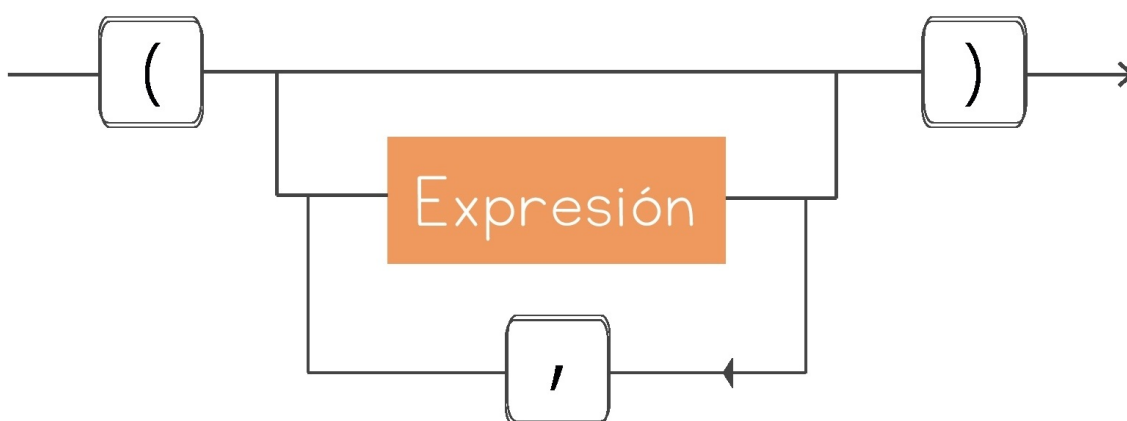
Instrucción return

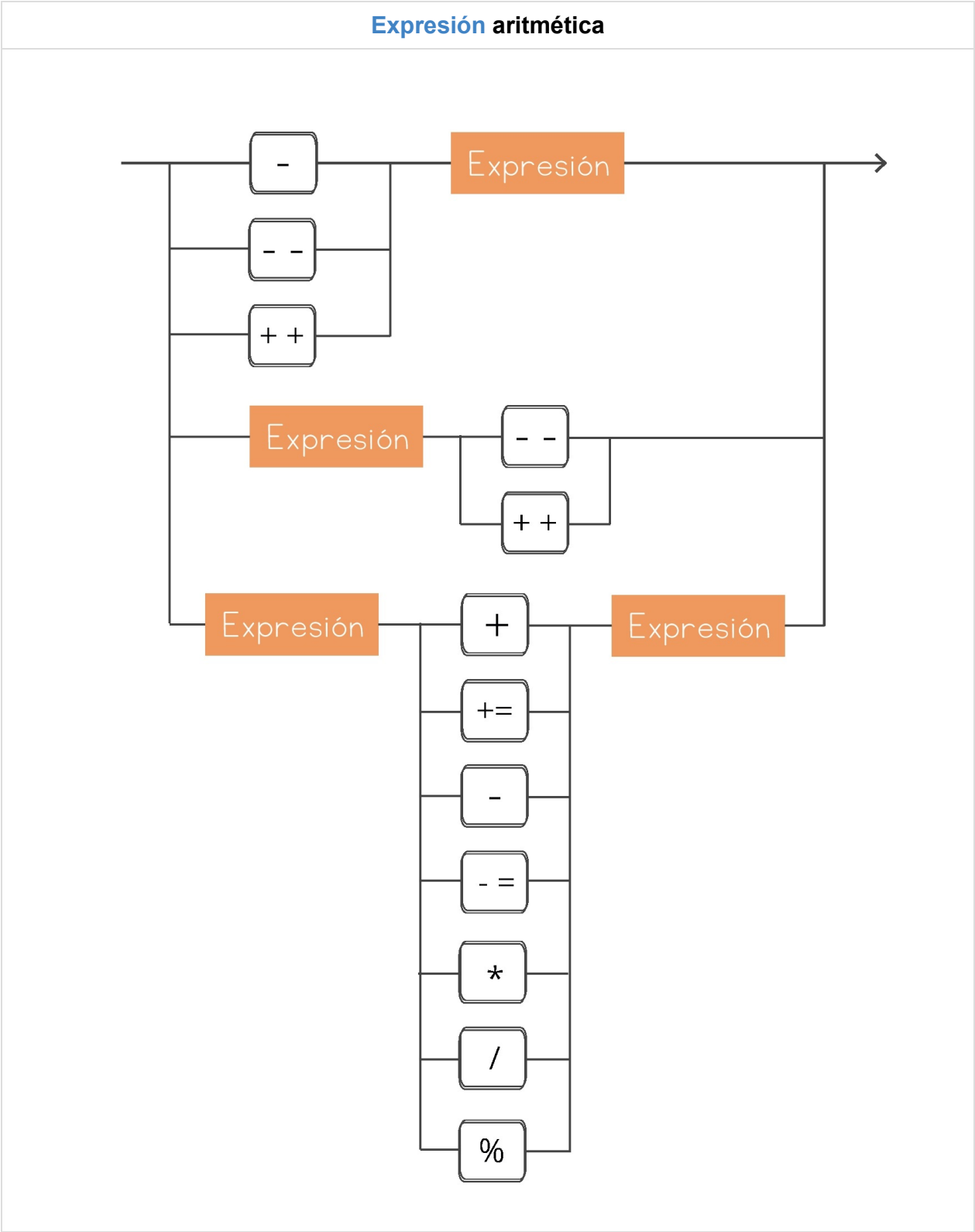


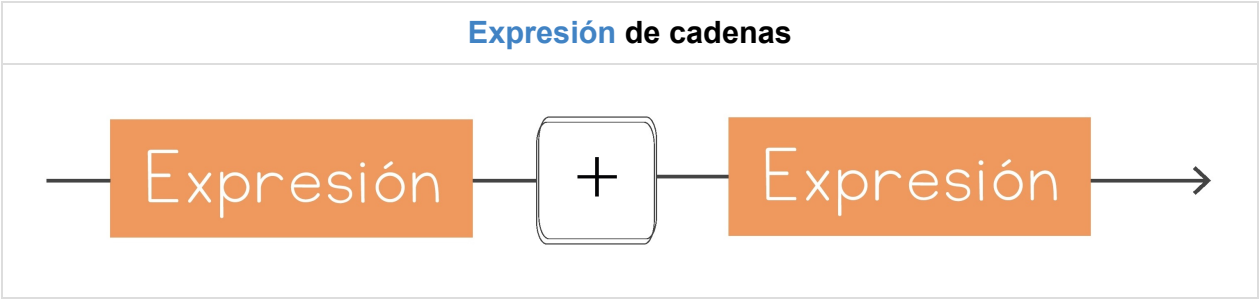
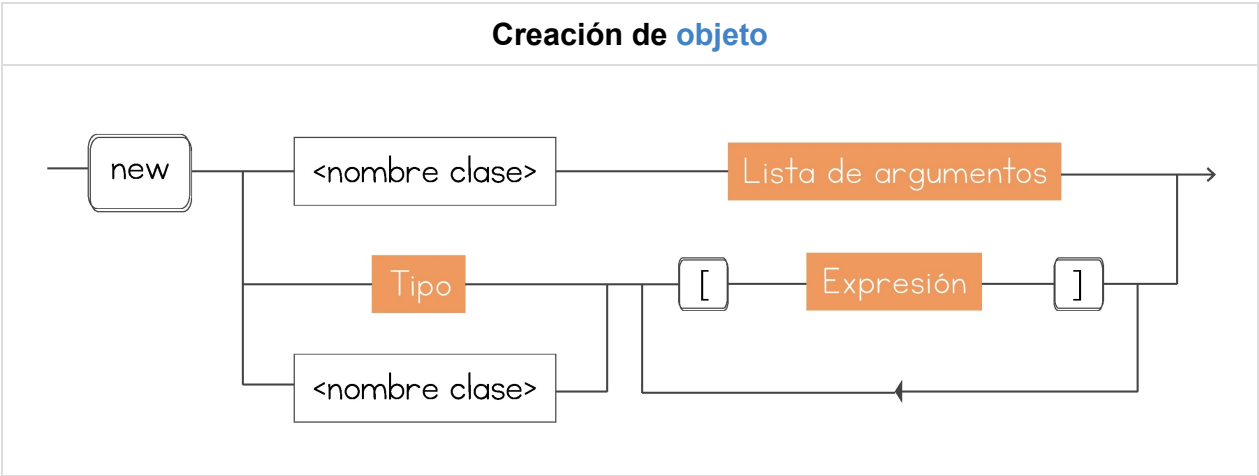
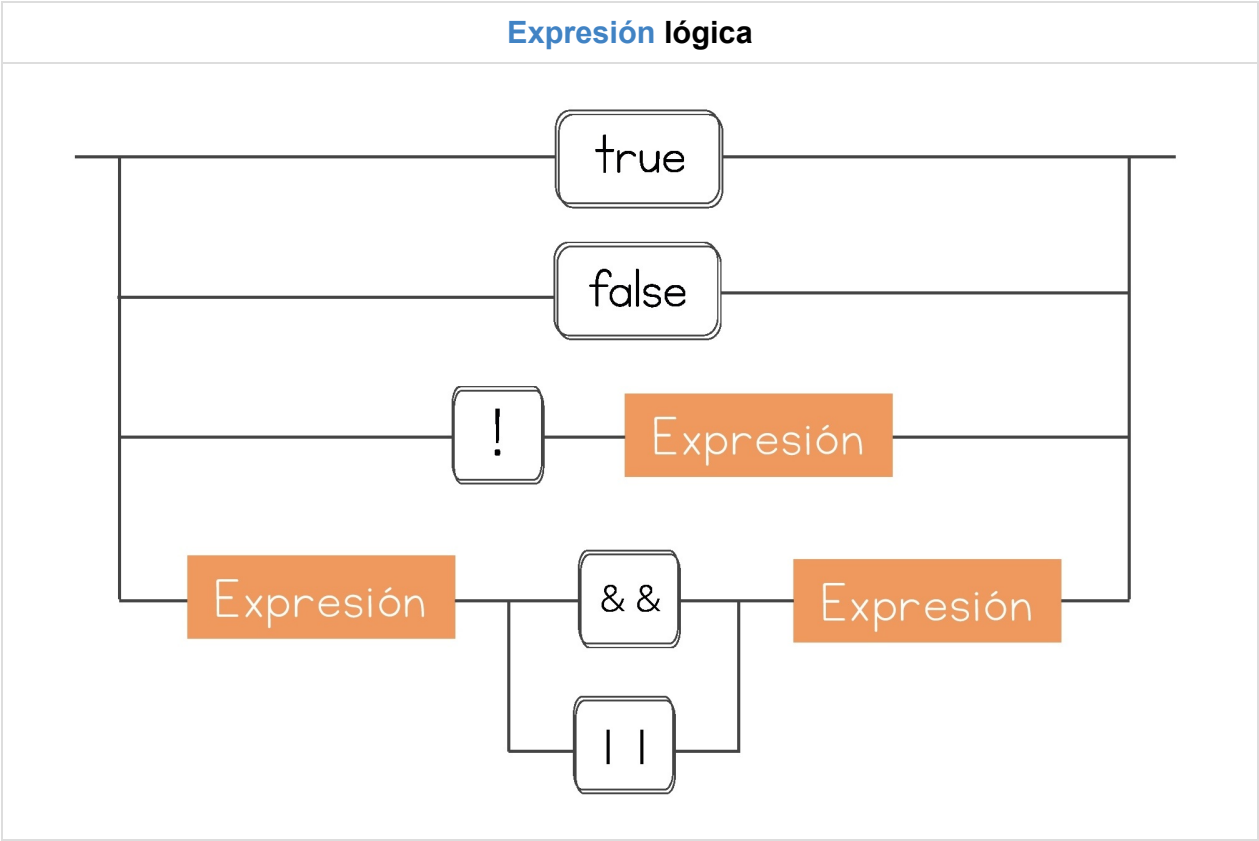
Bloque de instrucciones

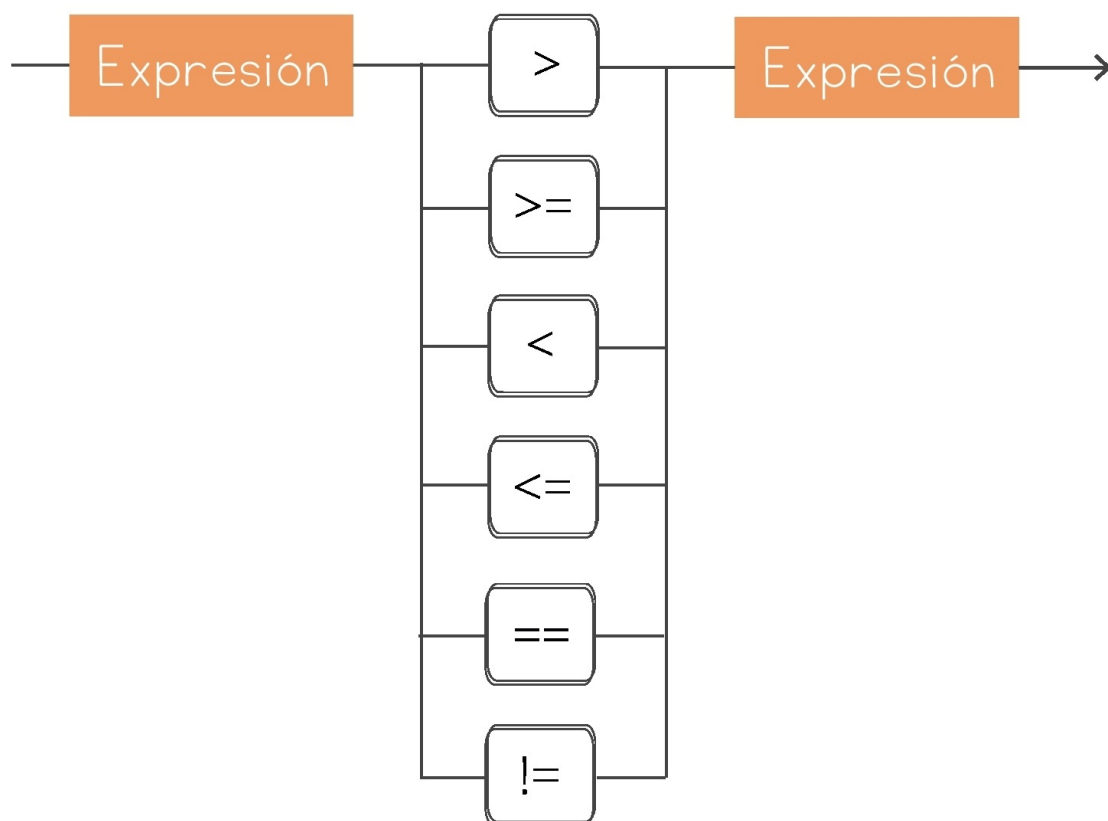
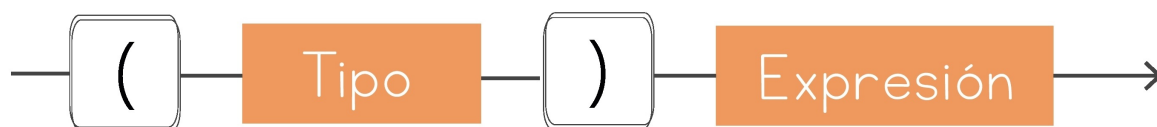


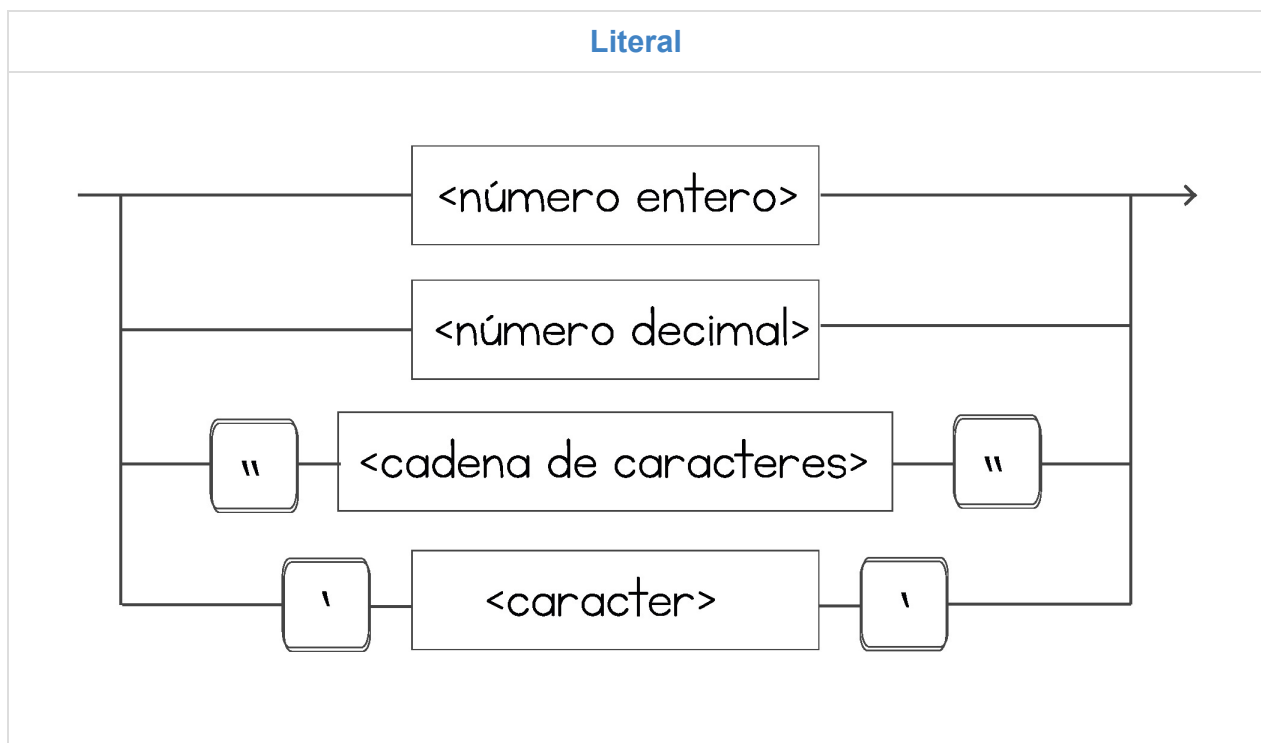


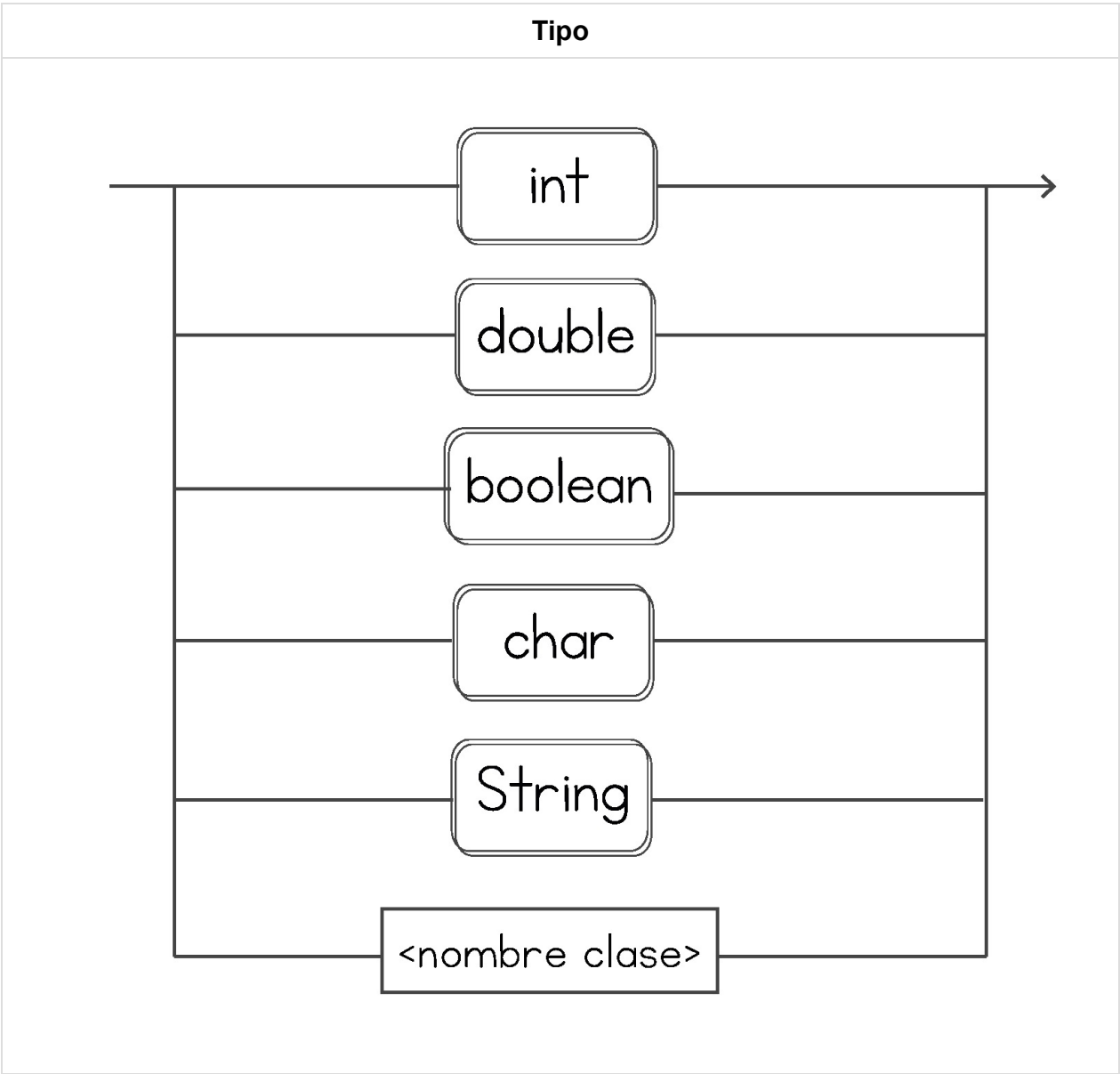
Asignación**Invocación de método****Lista de argumentos**





Expresión de comparación**Conversión**





C. Resumen de Comandos de Windows

1. Comandos Ejecutables de Windows

A continuación encontrará un subconjunto de los comandos de Windows que se pueden ejecutar en la consola o intérprete de comandos del sistema operativo. Varios de estos comandos son utilizados en los archivos ejecutables (archivos.bat) de los ejemplos que se desarrollan a lo largo de este libro.

Para obtener la lista completa de los comandos válidos utilice el comando help y, para obtener mayor información de un comando en particular, utilice

```
help <comando>
```

Comando:

```
CD o CHDIR
```

Muestra el nombre del directorio actual o permite cambiar de directorio.

CD

Muestra el nombre del directorio actual.

CD

Cambia el directorio actual.

Comando:

```
CLS
```

Limpia el contenido de la pantalla.

CLS

Comando:

CMD

Inicia una nueva [ventana](#) del intérprete de comandos.

CMD

Inicia un nuevo intérprete.

CMD /C

Inicia un nuevo intérprete, ejecuta el comando y termina.

CMD /K

Inicia un nuevo intérprete, ejecuta el comando y permanece activo.

Comando:

COPY

Copia un [archivo](#) a un directorio de destino.

COPY

Copia el [archivo](#) origen en el destino. puede ser el nombre de un directorio o de un [archivo](#).

Comando:

DATE

Muestra o cambia la fecha del sistema.

DATE /T

Muestra la fecha del sistema.

DATE

Muestra la fecha del sistema y permite cambiarla.

Comando:

```
DEL o ERASE
```

Borra uno o más archivos.

DEL

Borra cada uno de los archivos especificados en la lista de nombres.

puede incluir nombres de directorios y comodines para borrar varios archivos.

Comando:

```
DIR
```

Muestra el contenido (archivos y subdirectorios) de un directorio.

DIR

Muestra el contenido del directorio actual.

DIR

Muestra el contenido del directorio indicado.

Comando:

```
ECHO
```

Muestra un mensaje y permite activar y desactivar la salida del mismo comando ECHO.

ECHO ON

Activa la salida de mensajes del comando.

ECHO OFF

Desactiva la salida de mensajes del comando.

ECHO

Muestra el mensaje en la consola.

Comando:

```
EXIT
```

Termina el intérprete de comandos, o un programa de comandos ([archivo](#) .bat).

```
EXIT
```

Sale de la [ventana](#) del intérprete de comandos.

```
EXIT /B
```

Sale de un programa de comandos ([archivo](#) .bat) sin salir de la [ventana](#) del intérprete.

Comando:

```
FIND
```

Busca una cadena de texto en uno o más archivos del sistema.

```
FIND ""
```

Busca la cadena dada en los archivos especificados por

. puede contener comodines para especificar más fácilmente los archivos y directorios en los que se quiere hacer la búsqueda.

Comando:

```
HELP
```

Brinda la información de ayuda para los comandos de Windows.

```
HELP
```

Lista todos los comandos junto con una descripción abreviada.

```
HELP
```

Muestra la ayuda detallada de un comando en particular.

Comando:

```
MD o MKDIR
```

Crea un directorio o una ruta de directorios.

MD

Crea el directorio o la ruta de directorios indicada en . Si para ello hace falta crear directorios intermedios, este comando se encargará de ello.

Comando:

```
MORE
```

Muestra por partes en la pantalla el contenido de un [archivo](#) o la salida de un comando.

MORE

Muestra los archivos incluidos en la lista haciendo una pausa cada vez que se llena la pantalla.

comando | MORE

Muestra la salida del comando haciendo una pausa cada vez que se llena la pantalla.

Comando:

```
MOVE
```

Mueve archivos y cambia el nombre de archivos y directorios.

MOVE

Cambia de nombre el [archivo](#) o el directorio.

MOVE

Mueve el [archivo](#) al destino indicado.

Comando:

PATH

Muestra o establece la ruta de búsqueda de los archivos ejecutables.

PATH

Muestra la ruta de búsqueda de los archivos ejecutables.

PATH

Establece las rutas de búsqueda. Diferentes rutas pueden separarse con el carácter ';'. Puede utilizar la [variable](#) %PATH% para agregar las nuevas rutas a las establecidas con anterioridad.

PATH ;

Borra todas las rutas de búsqueda establecidas.

Comando:

PAUSE

Suspende la ejecución de un programa de comandos y espera que el usuario oprima una tecla para continuar.

PAUSE

Suspende el proceso actual del programa y presenta el mensaje "Presione una tecla para continuar...".

Comando:

PROMPT

Cambia el símbolo del sistema que se muestra en el intérprete de comandos.

PROMPT

Cambia el símbolo del sistema al texto indicado. Existen códigos para incluir caracteres especiales.

Comando:

```
RD o RMDIR
```

Elimina un directorio.

RD

Elimina el directorio si está vacío.

RD /S

Elimina el árbol de directorios cuya raíz es .

RD /S /Q

Elimina el árbol de directorios cuya raíz es sin pedir confirmación.

Comando:

```
REM
```

Inicia un comentario en los archivos de programas de comandos (archivos .bat).

REM

Introduce el comentario indicado.

Comando:

```
REN o RENAME
```

Cambia el nombre de un [archivo](#).

REN

Cambia el nombre del [archivo](#).

Comando:

```
SET
```

Muestra, cambia o elimina las variables de entorno del intérprete de comandos.

SET

Lista todas las variables del entorno y los valores que tienen asignados.

SET

Muestra el valor asignado a .

SET =

Establece la cadena dada como valor de la [variable](#) indicada.

Comando:

START

Inicia una nueva [ventana](#) del intérprete de comandos.

START

Abre una nueva [ventana](#) sin ejecutar ningún programa o comando.

START

Abre una nueva [ventana](#) y ejecuta el comando indicado.

START

Abre una nueva [ventana](#) y ejecuta el [archivo](#) ejecutable indicado.

Comando:

TIME

Muestra o cambia la hora del sistema.

TIME /T

Muestra la hora del sistema.

TIME

Muestra la hora del sistema y permite cambiarla.

Comando:

TITLE

Establece el título de la [ventana](#) del intérprete de comandos.

TITLE

Cambia el título de la [ventana](#) al indicado.

Comando:

TYPE

Muestra el contenido de uno o más archivos de texto.

TYPE

Muestra el contenido de los archivos incluidos en la lista.

Comando:

VER

Muestra la versión del sistema operativo Windows.

VER

Muestra la versión de Windows.

Comando:

XCOPY

Copia árboles de archivos y directorios.

XCOPY

Copia los archivos incluidos en el directorio de origen al directorio de destino.

XCOPY /S

Copia todo el contenido (directorios y archivos) del directorio de origen al directorio de destino.

D. Tabla de Códigos UNICODE

La siguiente tabla muestra los principales caracteres UNICODE usados en Java, con su respectivo valor numérico.

33:	!	34:	"	35:	#	36:	\$	37:	%
38:	&	39:	'	40:	(41:)	42:	*
43:	+	44:	,	45:		46:	.	47:	/
48:	0	49:	1	50:	2	51:	3	52:	4
53:	5	54:	6	55:	7	56:	8	57:	9
58:	:	59:	;	60:	<	61:	=	62:	>
63:	?	64:	@	65:	A	66:	B	67:	C
68:	D	69:	E	70:	F	71:	G	72:	H
73:	I	74:	J	75:	K	76:	L	77:	M
78:	N	79:	O	80:	P	81:	Q	82:	R
83:	S	84:	T	85:	U	86:	V	87:	W
88:	X	89:	Y	90:	Z	91:	[92:	\
93:]	94:	^	95:	_	96:	`	97:	a
98:	b	99:	c	100:	d	101:	e	102:	f
103:	g	104:	h	105:	i	106:	j	107:	k
108:	l	109:	m	110:	n	111:	o	112:	p
113:	q	114:	r	115:	s	116:	t	117:	u
118:	v	119:	w	120:	x	121:	y	122:	z
123:	{	124:		125:	}	126:	~	161:	¡
162:	¢	163:	£	164:	¤	165:	¥	166:	¦
167:	§	168:	¨	169:	©	170:	ª	171:	«
172:	¬	173:		174:	®	175:	¯	176:	°
177:	±	178:	²	179:	³	180:	´	181:	µ
182:	¶	183:	·	184:	¸	185:	¹	186:	º
187:	»	188:	¼	189:	½	190:	¾	191:	¿
192:	À	193:	Á	194:	Â	195:	Ã	196:	Ä

197:	Å	198:	Æ	199:	Ç	200:	È	201:	É
202:	Ê	203:	Ë	204:	Ì	205:	Í	206:	Î
207:	Ï	208:	Ð	209:	Ñ	210:	Ò	211:	Ó
212:	Ô	213:	Õ	214:	Ö	215:	×	216:	Ø
217:	Ù	218:	Ú	219:	Û	220:	Ü	221:	Ý
222:	Þ	223:	ß	224:	à	225:	á	226:	â
227:	ã	228:	ä	229:	å	230:	æ	231:	ç
232:	è	233:	é	234:	ê	235:	ë	236:	ì
237:	í	238:	î	239:	ï	240:	ð	241:	ñ
242:	ò	243:	ó	244:	ô	245:	õ	246:	ö
247:	÷	248:	ø	249:	ù	250:	ú	251:	û
252:	ü	253:	ý	254:	þ	255:	ÿ	338:	Œ
339:	œ	352:	Š	353:	š	376:	Ÿ	381:	Ž