

Análisis Sintáctico Ascendente

Generalidades

Dada la GIC:

$S \rightarrow aABe$

$A \rightarrow Abc \mid b$

$B \rightarrow d$

Cuántas producciones hay?

Forma de frase

La frase *abbcde* se puede reducir paso a paso...

1. Se buscan las subcadenas de la frase que coincidan con la parte derecha de alguna producción.
2. Se reemplaza la subcadena (o parte derecha de la producción coincidente) en la frase por el símbolo no terminal a la izquierda de la producción (cabezote).

Forma de frase

Generalidades

Dada la GIC:

$S \rightarrow aABe$

$A \rightarrow Abc \mid b$

$B \rightarrow d$

La frase *abbcde* se puede reducir paso a paso...

1. Se buscan las subcadenas de la frase que coincidan con la parte derecha de alguna producción.
2. Se reemplaza la subcadena (o parte derecha de la producción coincidente) en la frase por el símbolo no terminal a la izquierda de la producción (cabezote).

Si hay varias cadenas posibles, se escoge la más izquierda

abbcde

parte derecha

lado derecho

de una producción

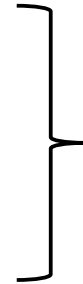
Generalidades

Dada la GIC:

$S \rightarrow aABe$

$A \rightarrow Abc \mid b$

$B \rightarrow d$



Cuántas producciones hay?

La frase *abbcde* se puede reducir paso a paso...

1. Se buscan las subcadenas de la frase que coincidan con la parte derecha de alguna producción.
2. Se reemplaza la subcadena (o parte derecha de la producción coincidente) en la frase por el símbolo no terminal a la izquierda de la producción (cabezote).

Generalidades

Dada la GIC:

$S \rightarrow aABe$

$A \rightarrow Abc \mid b$

$B \rightarrow d$

La frase **abbcde** se puede reducir paso a paso...

1. Se buscan las subcadenas de la frase que coincidan con la parte derecha de alguna producción.
2. Se reemplaza la subcadena (o parte derecha de la producción coincidente) en la frase por el símbolo no terminal a la izquierda de la producción (cabezote).

Si hay varias cadenas posibles, se escoge la más izquierda

abbcde

a**b****b****c****d****e**

a**A****b****c****d****e**

a**A****b****c****d****e**

a**A****d****e**

a**A****d****e**

a**A****B****e**

a**A****B****e**

S

Not terminal terminal

$A \rightarrow b$ $A \rightarrow b$ $B \rightarrow d$

Más Izquierda

$A \rightarrow Abc$ $A \rightarrow b$ $B \rightarrow d$

$B \rightarrow d$

$B \rightarrow d$

$S \rightarrow aABe$

Paso 1

Paso 2

Paso 1

Paso 2

Paso 1

Paso 2

Paso 1

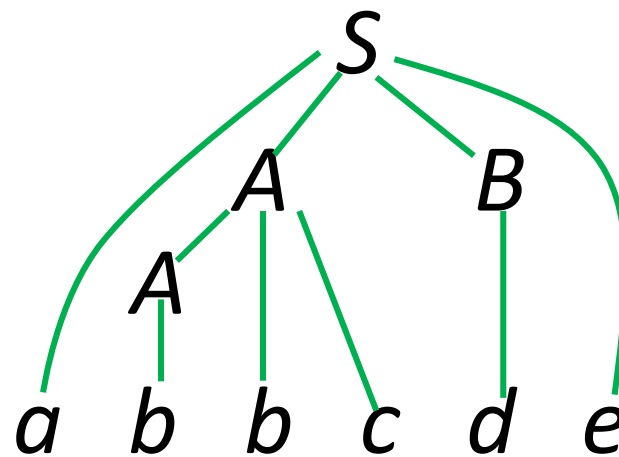
Paso 2

Generalidades

Dada la GIC:
 $S \rightarrow aABe$
 $A \rightarrow Abc \mid b$
 $B \rightarrow d$

$abbcde$
 $aAbcde$
 $aAde$
 $aABe$
 S

$A \rightarrow b$
 $A \rightarrow Abc$
 $B \rightarrow d$
 $S \rightarrow aABe$



Árbol de
Análisis
Sintáctico
MD al revés

$S \Rightarrow aABe \Rightarrow aAde \Rightarrow aAbcde \Rightarrow abbcde$

Derivación
más
Derecha al
revés

La subcadena
que se escoge por la
que se la reemplaza

extremo del
que se agrega algo

Handler

Mango: Un mango de una cadena es una subcadena que concuerda con el lado derecho de una producción y cuya reducción al no terminal del lado izquierdo de dicha producción representa un paso previo de una derivación más derecha *al revés*

Mango

Puede haber más de un mango en una forma de frase más derecha.

Sintaxis ambigua

Dada la GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Derivación más
derecha I

$E \Rightarrow E + E$

$\Rightarrow E + E * E$

$\Rightarrow E + E * id_3$

$\Rightarrow E + id_2 * id_3$

$\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

Derivación más
derecha II

$E \Rightarrow E * E$

$\Rightarrow E * id_3$

$\Rightarrow E + E * id_3$

$\Rightarrow E + id_2 * id_3$

$\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

2 mangos

Poda y Vecinos de un Mango

Dada la GIC:

$S \rightarrow aABe$

$A \rightarrow Abc \mid b$

$B \rightarrow d$

$abbcde$

$aAbcde$

$aAde$

$aABe$

S

$A \rightarrow b$

$A \rightarrow Abc$

$B \rightarrow d$

$S \rightarrow aABe$

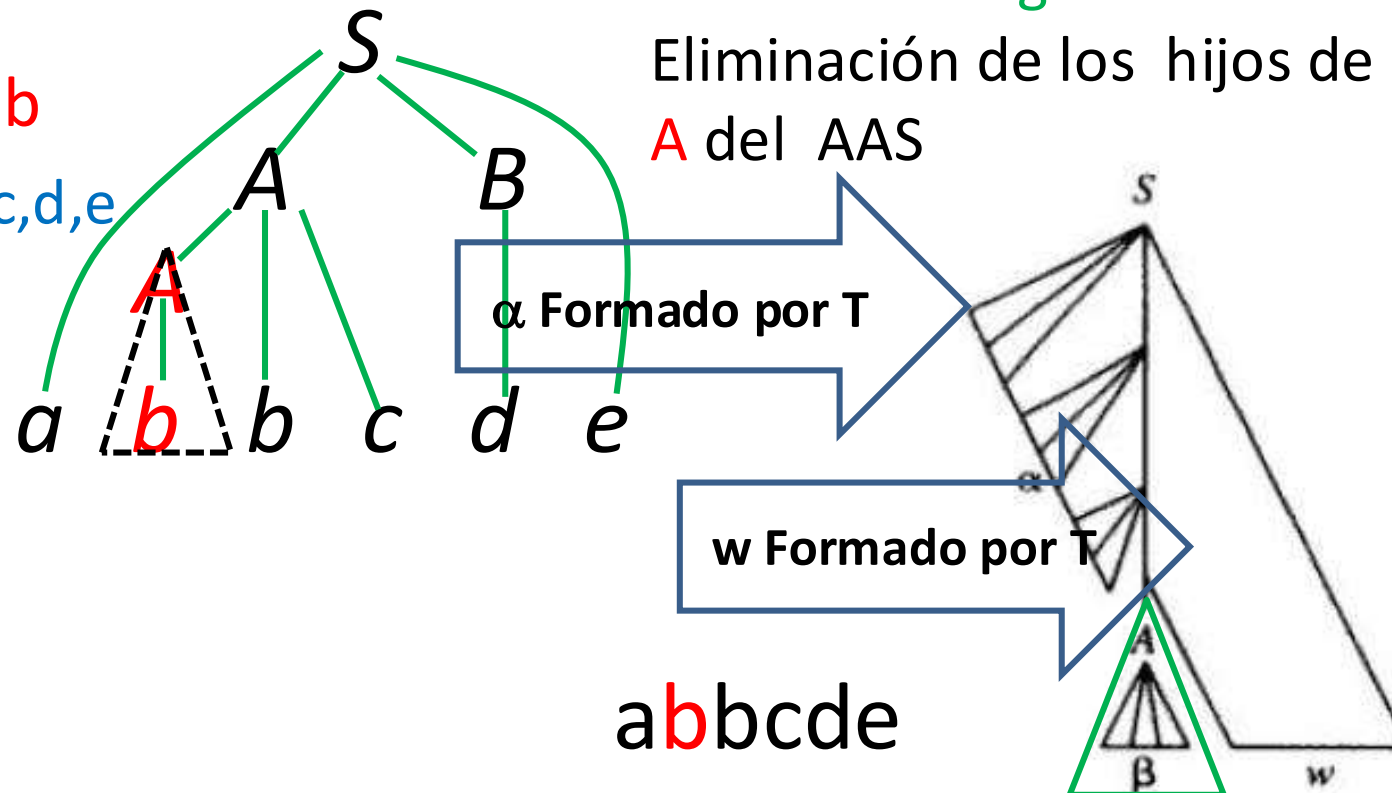
El **mango** $A \rightarrow \beta$ en el AAS de una forma de frase derecha $\alpha\beta\omega$ es el subárbol completo situado más a la izquierda con un nodo y todos sus hijos

Poda del mango:

Eliminación de los hijos de A del AAS

Vecinos del mango: $A \rightarrow b$

Izq. y Der. Terminal a ; b, c, d, e



Poda y Vecinos de un Mango

Dada la GIC:

$S \rightarrow aABe$

$A \rightarrow Abc \mid b$

$B \rightarrow d$

$a**b**bcde$

$a**A**bcde$

$aA**d**e$

$aA**B**e$

S

$A \rightarrow b$

$A \rightarrow Abc$

$B \rightarrow d$

$S \rightarrow aABe$

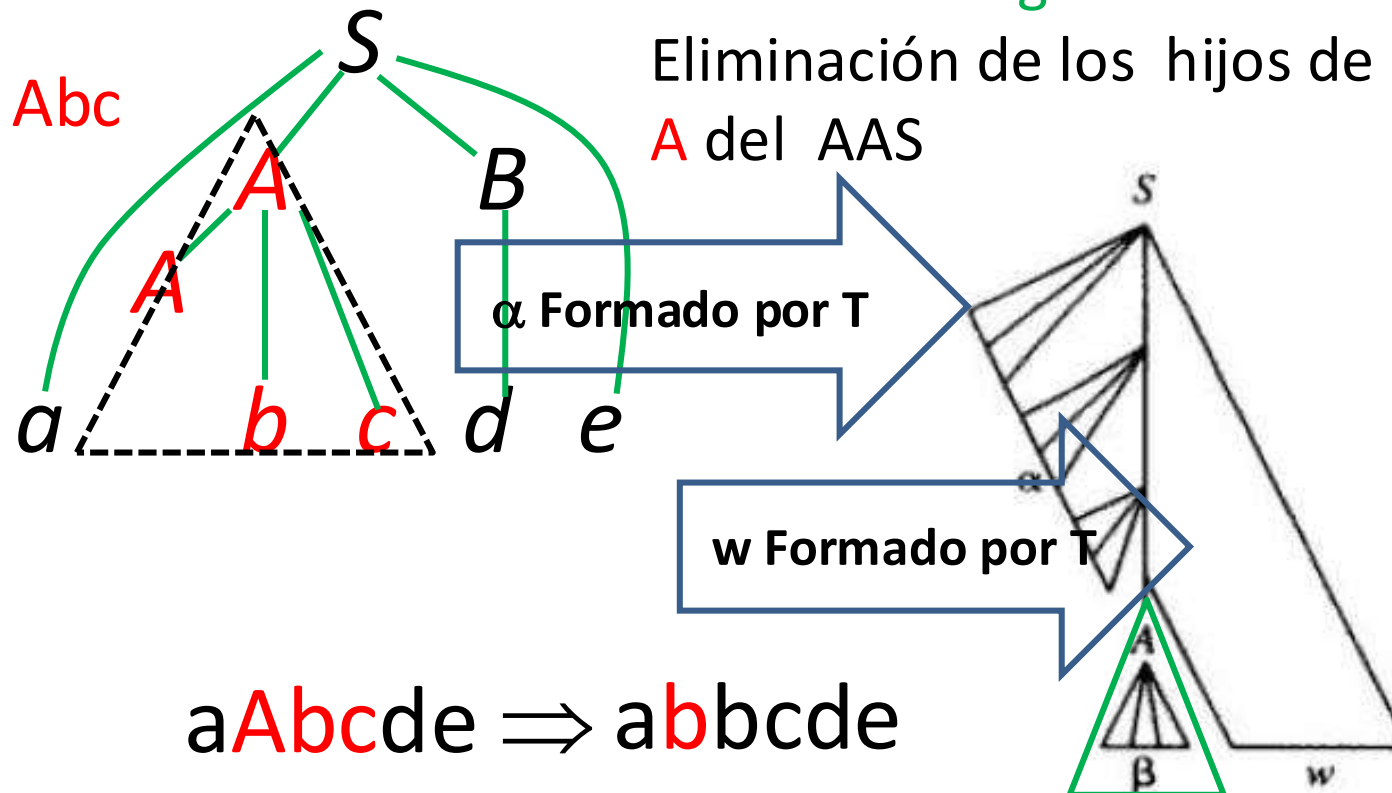
El **mango** $A \rightarrow \beta$ en el AAS de una forma de frase derecha $\alpha\beta\omega$ es el subárbol completo situado más a la izquierda con un nodo y todos sus hijos

Poda del mango:

Eliminación de los hijos de **A** del AAS

Vecinos del mango: $A \rightarrow Abc$

Izq. y Der. Terminal $a; d, e$



Poda y Vecinos de un Mango

Dada la GIC:

$S \rightarrow aABe$

$A \rightarrow Abc \mid b$

$B \rightarrow d$

$a**b**bcde$

$a**A**bcde$

$aA**d**e$

$aA**B**e$

S

$A \rightarrow b$

$A \rightarrow Abc$

$B \rightarrow d$

$S \rightarrow aABe$

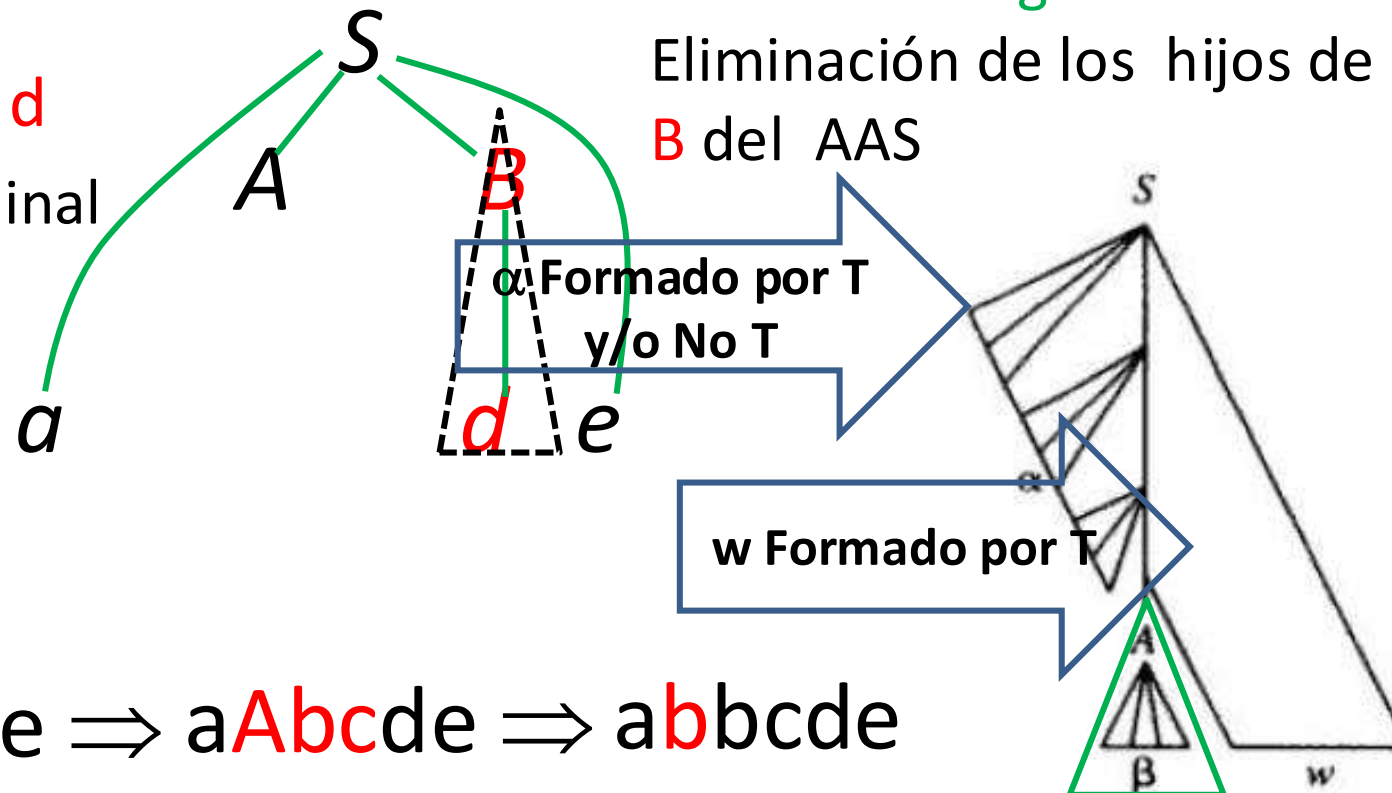
El **mango** $A \rightarrow \beta$ en el AAS de una forma de frase derecha $\alpha\beta\omega$ es el subárbol completo situado más a la izquierda con un nodo y todos sus hijos

Poda del mango:

Eliminación de los hijos de **B** del AAS

Vecinos del mango: $B \rightarrow d$

Izq. Terminal **a** y No Terminal **A** ; Der. Terminal **e**



Poda y Vecinos de un Mango

Dada la GIC:
 $S \rightarrow aABe$
 $A \rightarrow Abc \mid b$
 $B \rightarrow d$

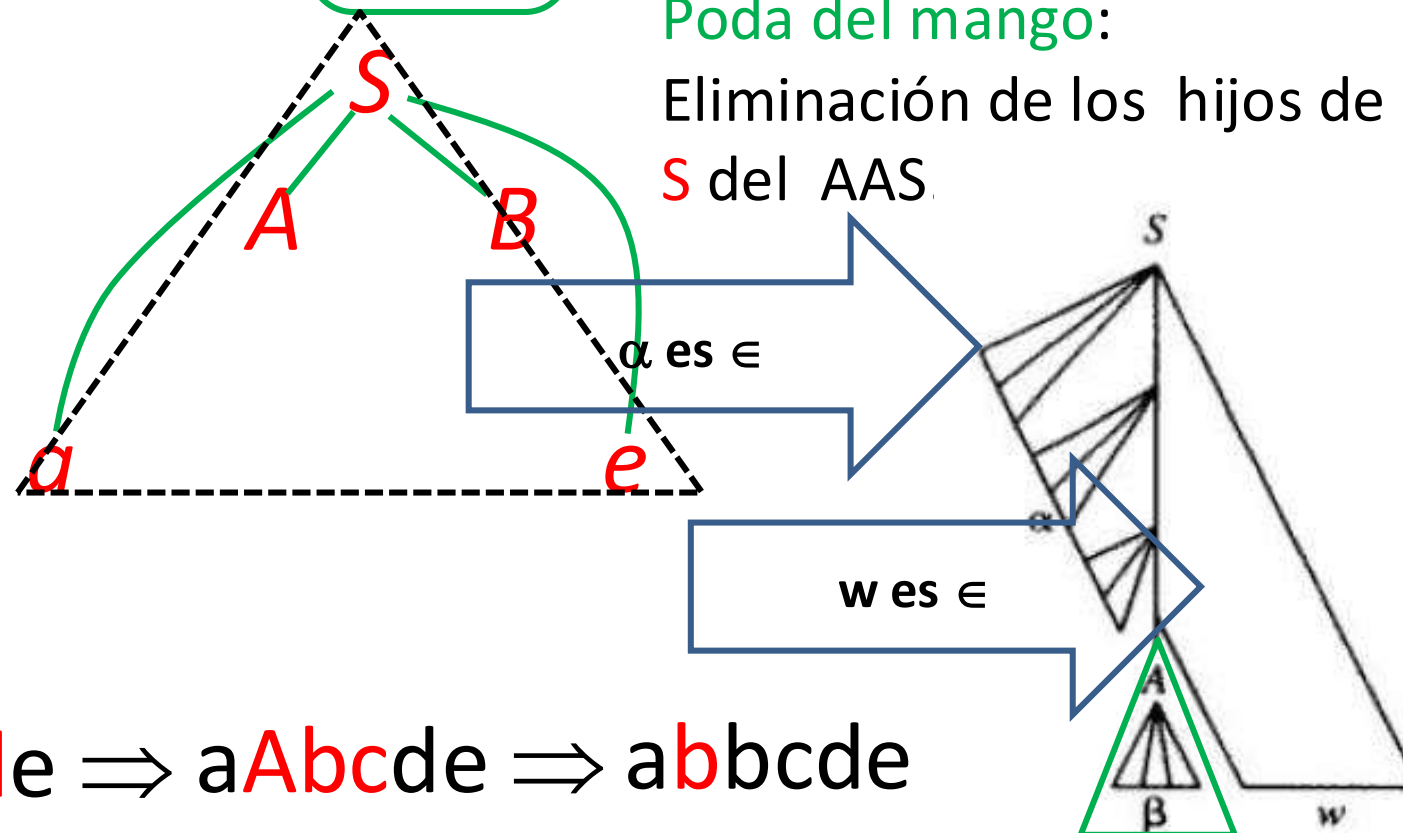
$a**b**bcde$
 $a**A**bcde$
 $aA**d**e$
 $aA**B**e$
 S

$A \rightarrow \textcolor{red}{b}$
 $A \rightarrow \textcolor{red}{A}bc$
 $B \rightarrow \textcolor{blue}{d}$
 $S \rightarrow \textcolor{blue}{a}A\textcolor{blue}{B}e$

El **mango** $A \rightarrow \beta$ en el AAS de una forma de frase derecha $\alpha\beta\omega$ es el subárbol completo situado más a la izquierda con un nodo y todos sus hijos

Poda del mango:

Eliminación de los hijos de S del AAS



$aA\textcolor{red}{B}e \Rightarrow aA\textcolor{red}{d}e \Rightarrow a\textcolor{red}{A}bcde \Rightarrow a\textcolor{red}{b}bcde$

Poda y Vecinos de un Mango

Dada la GIC:

$S \rightarrow aABe$

$A \rightarrow Abc \mid b$

$B \rightarrow d$

$abbcde$

$aAbcde$

$aAde$

$aABe$

S

$A \rightarrow b$

$A \rightarrow Abc$

$B \rightarrow d$

$S \rightarrow aABe$

S

El **mango** $A \rightarrow \beta$ en el AAS de una forma de frase derecha $\alpha\beta\omega$ es el subárbol completo situado más a la izquierda con un nodo y todos sus hijos

Poda del mango:

Eliminación de los hijos de S del AAS.

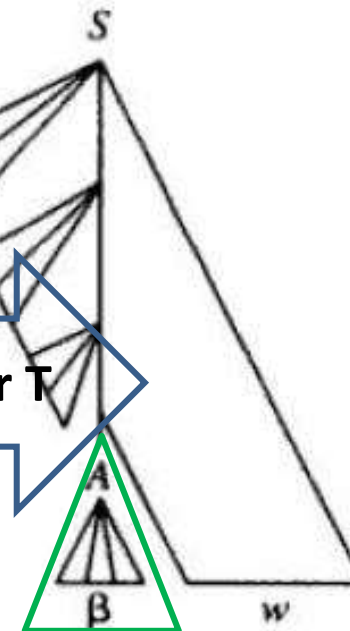
A la izquierda puede haber terminales y no terminales = α

A la derecha **GENERALIZACIÓN**
Solo terminales = w

$S \Rightarrow aABe \Rightarrow aAde \Rightarrow aAbcde \Rightarrow abbcde$

α Formado por T
y/o No T

w Formado por T



Reducciones/Desplazamientos

Derivación más derecha l

$E \Rightarrow E + E$
 $\Rightarrow E + \underline{E * E}$
 $\Rightarrow E + E * \underline{id_3}$
 $\Rightarrow E + \underline{id_2} * id_3$
 $\Rightarrow \underline{id_1} + id_2 * id_3$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E + E * id_3$	id_3	$E \rightarrow id$
	$E *$	

Dada la GIC

$E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha I

$E \Rightarrow E + E$
 $\Rightarrow E + E * E$
 $\Rightarrow E + E * id_3$
 $\Rightarrow E + \underline{id_2} * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$

Dada la GIC
 $E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha ↓

$E \Rightarrow E + E$
 $\Rightarrow E + E * E$
 $\Rightarrow E + E * \underline{id_3}$
 $\Rightarrow E + id_2 * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E + E * id_3$	id_3	$E \rightarrow id$

Dada la GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha ↓

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E + E \\ &\Rightarrow E + \underline{E * E} \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E + E * id_3$	id_3	$E \rightarrow id$
$E + E * E$	$E * E$	$E \rightarrow E * E$

Dada la GIC
 $E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más derecha I

$$\begin{aligned}
 E &\Rightarrow \underline{E+E} \\
 &\Rightarrow E+E * E \\
 &\Rightarrow E+E * id_3 \\
 &\Rightarrow E+id_2 * id_3 \\
 &\Rightarrow id_1+id_2 * id_3
 \end{aligned}$$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1+id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E+id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E+E * id_3$	id_3	$E \rightarrow id$
$E+E * E$	$E * E$	$E \rightarrow E * E$
$E+E$	$E+E$	$E \rightarrow E + E$

Dada la GIC

$$\begin{aligned}
 E &\rightarrow E + E \\
 E &\rightarrow E * E \\
 E &\rightarrow (E) \\
 E &\rightarrow id
 \end{aligned}$$

Reconocer:

$$w=id_1+id_2 * id_3$$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha ↓

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E + E \\ &\Rightarrow E + E * E \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E + E * id_3$	id_3	$E \rightarrow id$
$E + E * E$	$E * E$	$E \rightarrow E * E$
$E + E$	$E + E$	$E \rightarrow E + E$
E		

Dada la GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más derecha II

$E \Rightarrow E * E$
 $\Rightarrow E * id_3$
 $\Rightarrow \underline{E + E} * id_3$
 $\Rightarrow E + \underline{id_2} * id_3$
 $\Rightarrow \underline{id_1} + id_2 * id_3$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$

Dada la GIC

$E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha II

$E \Rightarrow E * E$
 $\Rightarrow E * id_3$
 $\Rightarrow E + E * id_3$
 $\Rightarrow E + \underline{id_2} * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$

Dada la GIC
 $E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha II

$E \Rightarrow E * E$
 $\Rightarrow E * id_3$
 $\Rightarrow \underline{E + E} * id_3$
 $\Rightarrow E + id_2 * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E + E * id_3$	$E + E$	$E \rightarrow E + E$

Dada la GIC

$E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha II

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E * E \\ &\Rightarrow E * \underline{id_3} \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E + E * id_3$	$E + E$	$E \rightarrow E + E$
$E * id_3$	id_3	$E \rightarrow id$

Dada la GIC

$E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha II

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow \underline{E} * E \\ &\Rightarrow E * id_3 \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E + E * id_3$	$E + E$	$E \rightarrow E + E$
$E * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E * E$	$E * E$	$E \rightarrow E * E$

Dada la GIC
 $E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w = id_1 + id_2 * id_3$

Reducciones/Desplazamientos

Derivación más
derecha II

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E * E \\ &\Rightarrow E * id_3 \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

Forma de Frase Derecha	Mango	Producción de Reducción
$id_1 + id_2 * id_3$	id_1	$E \rightarrow id$
$E + id_2 * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E + E * id_3$	$E + E$	$E \rightarrow E + E$
$E * id_3$	id_2	$E \rightarrow id$
$E * E$	$E * E$	$E \rightarrow E * E$
E		

Dada la GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Ascendente

Derivación + detección
a la inversa

Pila	Entrada	Acción
\$	w\$	Desplaz/Reduc
\$S	\$	Aceptar

debe
terminar
en el símbolo
de inicio

w: cadena a reconocer
S: Símbolo no terminal de
inicio de **G**

Análisis Sintáctico por Despl/Red^{UCIT}

Derivación más derecha l

$E \Rightarrow E + E$
 $\Rightarrow E + E * E$
 $\Rightarrow E + E * id_3$
 $\Rightarrow E + id_2 * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

GIC
 $E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w = id_1 + id_2 * id_3$

Buscar
margos y reducir

Si no Hay margen toca desplazar

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1 + id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\\$ id_1$	$+ id_2 * id_3 \\$	reducir
$\$ E$	$+ id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$ E +$	$id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\\$ E + id_2$	$* id_3 \\$	reducir
$\$ E + E$	$* id_3 \$$	desplazar
$\$ E + E *$	$id_3 \$$	desplazar
$\\$ E + E * id_3$	$\$$	reducir
$\\$ E + E * E$	$\$$	reducir
$\\$ E + E$	$\$$	reducir
$\$ E$	$\$$	Aceptar

en el tope de la pila

Conflicto por
desplazamiento

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha I

$$E \Rightarrow E + E$$
$$\Rightarrow E + E^* E$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \underline{\text{id}_1} + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E \rightarrow id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
[illegible]

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha I

$$E \Rightarrow E + E$$
$$\Rightarrow E + E^*E$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E → id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
[illegible]

[illegible]

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha I

$$E \Rightarrow E + E$$
$$\Rightarrow E + E^* E$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \underline{\text{id}_2} * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E \rightarrow id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
[illegible]

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha I

$$E \Rightarrow E + E$$
$$\Rightarrow E + E^*E$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E \rightarrow id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1 + id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2 * id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$E+$	$id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$E + id_2$	$*id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E + E$	$*id_3 \$$	desplazar

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha l

$E \Rightarrow E + E$
 $\Rightarrow E + E * E$
 $\Rightarrow E + E * id_3$
 $\Rightarrow E + id_2 * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

GIC

$E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w=id_1+id_2*id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+$	$id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+id_2$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E$	$*id_3\$$	desplazar
$\$E+E*$	$id_3\$$	desplazar

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha l

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E + E \\ &\Rightarrow E + E * E \\ &\Rightarrow E + E * \text{id}_3 \\ &\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3 \\ &\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3 \end{aligned}$$

GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow \text{id}$

Reconocer:

$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$\text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3 \$$	desplazar
$\$ \text{id}_1$	$+ \text{id}_2 * \text{id}_3 \$$	reducir $E \rightarrow \text{id}$
$\$ E$	$+ \text{id}_2 * \text{id}_3 \$$	desplazar
$\$ E +$	$\text{id}_2 * \text{id}_3 \$$	desplazar
$\$ E + \text{id}_2$	$* \text{id}_3 \$$	reducir $E \rightarrow \text{id}$
$\$ E + E$	$* \text{id}_3 \$$	desplazar
$\$ E + E *$	$\text{id}_3 \$$	desplazar
$\$ E + E * \text{id}_3$	$\$$	reducir $E \rightarrow \text{id}$

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha l

$E \Rightarrow E + E$
 $\Rightarrow E + \underline{E * E}$
 $\Rightarrow E + E * id_3$
 $\Rightarrow E + id_2 * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

GIC

$E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:

$w=id_1+id_2*id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+$	$id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+id_2$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E$	$*id_3\$$	desplazar
$\$E+E*$	$id_3\$$	desplazar
$\$E+E*id_3$	$\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E*E$	$\$$	reducir $E \rightarrow E * E$

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha l

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow \underline{E+E} \\ &\Rightarrow E+E * E \\ &\Rightarrow E+E * id_3 \\ &\Rightarrow E+id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1+id_2 * id_3 \end{aligned}$$

GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w=id_1+id_2 * id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1+id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2 * id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$E+$	$id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$E+id_2$	$* id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E$	$* id_3 \$$	desplazar
$\$E+E *$	$id_3 \$$	desplazar
$\$E+E * id_3$	$\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E * E$	$\$$	reducir $E \rightarrow E * E$
$\$E+E$	$\$$	reducir $E \rightarrow E + E$

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Bloques de la forma
despl * reducir

Derivación más
derecha ↓

$E \Rightarrow E + E$
 $\Rightarrow E + E * E$
 $\Rightarrow E + E * id_3$
 $\Rightarrow E + id_2 * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

GIC
 $E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w = id_1 + id_2 * id_3$

	Pila	Entrada	Acción
1	\$	$id_1 + id_2 * id_3 \$$	desplazar
	$\$ id_1$	$+ id_2 * id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
	$\$ E$	$+ id_2 * id_3 \$$	desplazar
2	$\$ E +$	$id_2 * id_3 \$$	desplazar
	$\$ E + id_2$	$* id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
	$\$ E + E$	$* id_3 \$$	desplazar
3	$\$ E + E *$	$id_3 \$$	desplazar
	$\$ E + E * id_3$	$\$$	reducir $E \rightarrow id$
4	$\$ E + E * E$	$\$$	reducir $E \rightarrow E * E$
5	$\$ E + E$	$\$$	reducir $E \rightarrow E + E$
	$\$ E$	$\$$	Aceptar

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$$E \Rightarrow E^*E$$
$$\Rightarrow E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E \rightarrow id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
[illegible]

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$$E \Rightarrow E^*E$$
$$\Rightarrow E * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E \rightarrow id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
[illegible]

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$$E \Rightarrow E^*E$$
$$\Rightarrow E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E → id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
[illegible]

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$$E \Rightarrow E^*E$$
$$\Rightarrow E * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E \rightarrow id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
[illegible]

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$$E \Rightarrow E^*E$$
$$\Rightarrow E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + E^* \text{id}_3$$
$$\Rightarrow E + \underline{\text{id}_2} * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E \rightarrow id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
[illegible]

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$$E \Rightarrow E^*E$$
$$\Rightarrow E * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \underline{E + E^* \text{id}_3}$$
$$\Rightarrow E + \text{id}_2 * \text{id}_3$$
$$\Rightarrow \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

GIC

$$E \rightarrow E + E$$
$$E \rightarrow E * E$$
$$E \rightarrow (E)$$

E → id

Reconocer:

$$w = \text{id}_1 + \text{id}_2 * \text{id}_3$$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1 + id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2 * id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$E +$	$id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$E + id_2$	$*id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E + E$	$*id_3 \$$	reducir $E \rightarrow E + E$

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más
derecha II

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E * E \\ &\Rightarrow E * id_3 \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w=id_1+id_2*id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+$	$id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+id_2$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow E+E$
$\$E$	$*id_3\$$	desplazar

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$E \Rightarrow E * E$
 $\Rightarrow E * id_3$
 $\Rightarrow E + E * id_3$
 $\Rightarrow E + id_2 * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w=id_1+id_2*id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+$	$id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+id_2$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow E+E$
$\$E$	$*id_3\$$	desplazar
$\$E*$	$id_3\$$	desplazar

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E * E \\ &\Rightarrow E * \underline{id_3} \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

GIC

$E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w=id_1+id_2*id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+$	$id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+id_2$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow E+E$
$\$E$	$*id_3\$$	desplazar
$\$E*$	$id_3\$$	desplazar
$\$E*id_3$	$\$$	reducir $E \rightarrow id$

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más
derecha II

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow \underline{E * E} \\ &\Rightarrow E * id_3 \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w = id_1 + id_2 * id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1 + id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$ id_1$	$+ id_2 * id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$ E$	$+ id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$ E +$	$id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$ E + id_2$	$* id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$ E + E$	$* id_3 \$$	reducir $E \rightarrow E + E$
$\$ E$	$* id_3 \$$	desplazar
$\$ E *$	$id_3 \$$	desplazar
$\$ E * id_3$	$\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$ E * E$	$\$$	reducir $E \rightarrow E * E$

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Derivación más derecha II

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E * E \\ &\Rightarrow E * id_3 \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

GIC

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E * E$

$E \rightarrow (E)$

$E \rightarrow id$

Reconocer:

$w=id_1+id_2*id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+$	$id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+id_2$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow E+E$
$\$E$	$*id_3\$$	desplazar
$\$E*$	$id_3\$$	desplazar
$\$E*id_3$	\$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E*E$	\$	reducir $E \rightarrow E * E$
$\$E$	\$	Aceptar

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Comparación I y II

Derivación más derecha I

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E + E \\ &\Rightarrow E + E * E \\ &\Rightarrow E + E * id_3 \\ &\Rightarrow E + id_2 * id_3 \\ &\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3 \end{aligned}$$

GIC

$E \rightarrow E + E$
 $E \rightarrow E * E$
 $E \rightarrow (E)$
 $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w=id_1+id_2*id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+$	$id_2*id_3\$$	desplazar
$\$E+id_2$	$*id_3\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E$	$*id_3\$$	desplazar
$\$E+E*$	$id_3\$$	desplazar
$\$E+E*id_3$	$\$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E+E*E$	$\$$	reducir $E \rightarrow E * E$
$\$E+E$	$\$$	reducir $E \rightarrow E + E$
$\$E$	$\$$	Aceptar

Análisis Sintáctico por Despl/Red

Comparación I y II

Derivación más derecha II

$E \Rightarrow E * E$
 $\Rightarrow E * id_3$
 $\Rightarrow E + E * id_3$
 $\Rightarrow E + id_2 * id_3$
 $\Rightarrow id_1 + id_2 * id_3$

Conflicto
Desplaz/
Reducción

GIC

- $E \rightarrow E + E$
- $E \rightarrow E * E$
- $E \rightarrow (E)$
- $E \rightarrow id$

Reconocer:
 $w = id_1 + id_2 * id_3$

Pila	Entrada	Acción
\$	$id_1 + id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$id_1$	$+id_2 * id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E$	$+id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$E +$	$id_2 * id_3 \$$	desplazar
$\$E + id_2$	$*id_3 \$$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E + E$	$*id_3 \$$	reducir $E \rightarrow E + E$
$\$E$	$*id_3 \$$	desplazar
$\$E *$	$id_3 \$$	desplazar
$\$E * id_3$	\$	reducir $E \rightarrow id$
$\$E * E$	\$	reducir $E \rightarrow E * E$
$\$E$	\$	Aceptar