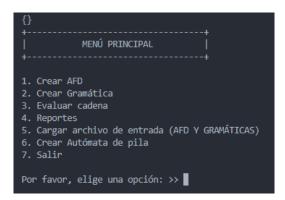
### **MANUAL DE USUARIO**

El Proyecto 2 de Lenguajes Formales y de Programación 1S 2020, es c capaz de leer y aceptar producciones de gramáticas de tipo 2 (independientes del contexto). A su vez, puede generar el Autómata de Pila de la gramática. Se puede validar cadenas, que generan reportes y el árbol sintáctico de la gramática. A continuación, se muestran los menús e instrucciones para manejar correctamente el programa.

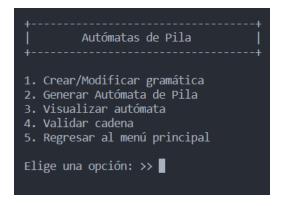
## Menú: Principal

A partir del Menú Principal se puede ingresar al nuevo menu de Autómatas de Pila. Esta opción es la número 6.



#### Menú: Autómatas de Pila

En este menú se puede empezar a crear un autómata de pila a partir de su gramática.



# • Crear gramática

Al seleccionar esta opción se le solitirá ingresar un nombre para la nueva gramática.

```
Elige una opción: >> 1
Ingresa un nombre para la gramática: >>
```

Si no ingresa nada, el programa le pedirá que, por favor, ingrese un nombre para la gramática.

```
Elige una opción: >> 1
Ingresa un nombre para la gramática: >>
Debes ingresar el nombre de una gramática
```

Dentro de este menú se deben ingresar todos lo elementos que conforman una gramática.

```
    Ingresar no terminales
    Ingresar terminales
    Ingresar producciones
    Borrar producciones
    No terminal incial
    Regresar
    Elige una opción: >>
```

#### **Ingresar no terminales:**

Pedirá que, uno por uno, ingrese los no terminales de la gramática. Seguirá aceptando no terminales hasta que presione la tecla "0".

```
Ingresa un nuevo no terminal, representado por una letra del abecedario. Ingresa 0 para terminar: >> ■
```

Al terminar, se le mostrará en pantalla los no terminales que ingresó. NOTA: si se sale y olvidó algún símbolo, se podrán seguir ingresando, ya que se apilan.

```
No terminales creados --> S M N
```

# Ingresar terminales:

Paracida a la opción anterior, se le solitirá ir ingresando, uno por uno, los terminales de la gramática.

```
Ingresa un nuevo terminal, representado por una letra del abecedario, número o símbolo. Ingresa @ para terminar: >> a
```

## Ingresar producciones:

Le solicitará que ingrese las producciones de la gramática.

```
No terminales disponibles --> ['S', 'M', 'N']
Terminales disponibles --> ['z', 'a', 'b']
Introducir nueva producción: >> S > z M N z
```

En caso de no cumplir con algunas de las reglas se le noitificará igualmente en pantalla.

```
No terminales disponibles --> ['S', 'M', 'N']

Terminales disponibles --> ['z', 'a', 'b']

Introducir nueva producción: >> z > a F

ERROR. El lado izquierdo de la producción no es válido.
```

## **Borrar producciones:**

Se le pedirá ingreasar una de las producciones antes ingresadas. En caso de no encontrarla, el programa se lo notificará.

#### No terminal inicial:

Le mostará en pantalla todos los no terminales. Deberá ingresar una de las disponibles.

```
Elige una opción: >> 5
No terminales disponibles --> S M N
Ingresa el nuevo no terminal incial: >> ■
```

Al terminar de ingresar todos los elementos deberá ingresar a la opción 6. Se le mostrará un mensaje indicando si la gramática presenta alguna recursividad por el lado izquierdo. Si es el caso, se corregirá autómaticamente. Al final se le mostrará una vez más producciones válidas.

```
Elige una opción: >> 6
Gramática sin recursividad por la izquierda.
S > z M N z
M > a M a
M > z
N > b N b
N > z
```

### • Generar Autómata de Pila

Esta opción le pedirá ingresar el nombre de la gramática de la cual desea generar el autómata. Se le mostará los elementos.

```
Autómatas de Pila

1. Crear/Modificar gramática
2. Generar Autómata de Pila
3. Visualizar autómata
4. Validar cadena
5. Regresar al menú principal

Elige una opción: >> 2

Nombre de la gramática: >> gr

Elige una opción: >> 2

Nombre de la gramática: >> gr

S: [i, p, q f]

Σ: [z, a, b]

Γ: [z, a, b, S, M, N, #]

L: i

F: f

T:
```