

## GUÍA DE USO

El propósito de este manual es el de orientar sobre el uso de la aplicación CYK algorithm para determinar si una cadena puede ser producida por una Gramática independiente del contexto en forma normal de Chomsky.

La aplicación fue desarrollada utilizando Python 3, el cual puede ser descargado desde: [descarga](#).

La interfaz fue desarrollada utilizando la librería PyQt5, la cual puede ser descargada ejecutando el siguiente comando desde la consola: **pip install PyQt5**

Para ejecutar el proyecto debemos ubicarnos en la carpeta raíz de la carpeta descargada y ejecutar el comando: **python -m src.main**

### Pantalla

La pantalla inicial con la que nos encontramos es la siguiente:



- Primero se debe agregar el alfabeto e indicar el separador a usar. Por ejemplo, a/b/c/d/e. En este caso el separador sería /
- Siempre debe agregarse un separador.
- Se debe garantizar que la gramática a ingresar ya se encuentra en forma normal de Chomsky
- Cuando se quieran agregar producciones, se debe presionar el botón “Agregar producción”. Esto agregará una nueva línea como se muestra a continuación:

The image shows a Python application window with a light gray background. The window is split into two vertical panels. The left panel, titled 'Ingresa una GIC', has a label 'Ingresa el alfabeto' and a text input field. To the right of the input field is a button labeled 'Separador'. Below the input field is another text input field. The right panel, titled 'Ingresa una cadena', has a large text input field. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Agregar producción', 'Borrar campo', and 'Aplicar algoritmo'.

- Al lado izquierdo de la línea recién ingresada se debe poner una variable o estado de la gramática. En el lado derecho de la línea se deben agregar las producciones separadas por un "|". Por ejemplo: a|b|AB
- La producción lambda será "=". Esta no se debe incluir en el alfabeto.
- Cabe resaltar que la primera variable que se indique será tomada como la variable inicial.
- Cuando se presiona el botón "Borrar campo" se eliminará la última línea agregada.
- En el lado derecho de la pantalla se ingresará la cadena a verificar si puede ser producida por la gramática.
- Una vez se hayan llenado todos los campos, se presiona el botón "Aplicar algoritmo". Una vez presionado, se procesará la entrada y se indicará con un mensaje en pantalla si la cadena puede ser producida por la gramática dada.

**Ejemplo:**

python
— □ ×

---

## Ingresa una GIC

**Ingrese el alfabeto**

  

|   |  |
|---|--|
| S |  |
| A |  |
| B |  |
| C |  |

## Ingresa una cadena

**Si pertenece a la gramatica**

Agregar producción

Borrar campo

Aplicar algoritmo