

Universidad De Caldas.

Programa Ingeniería De Sistemas Y Computación.

Asignatura: Sistemas Operativos.

Docente: Carlos Hernán Gómez Gómez.

Alumno: Cristián Fernando Duran Londoño.

Manual Usuario Proyecto CH Maquina.

# Manual De Usuario Aplicativo CH Maquina.

A continuación, se describen algunos aspectos básicos acerca del funcionamiento del proyecto descrito anteriormente, su finalidad es ilustrar al usuario acerca de los usos que puede realizar del aplicativo, así como sacar el mayor provecho a sus distintas funcionalidades, cabe destacar que el proyecto se encuentra actualmente en su fase beta.

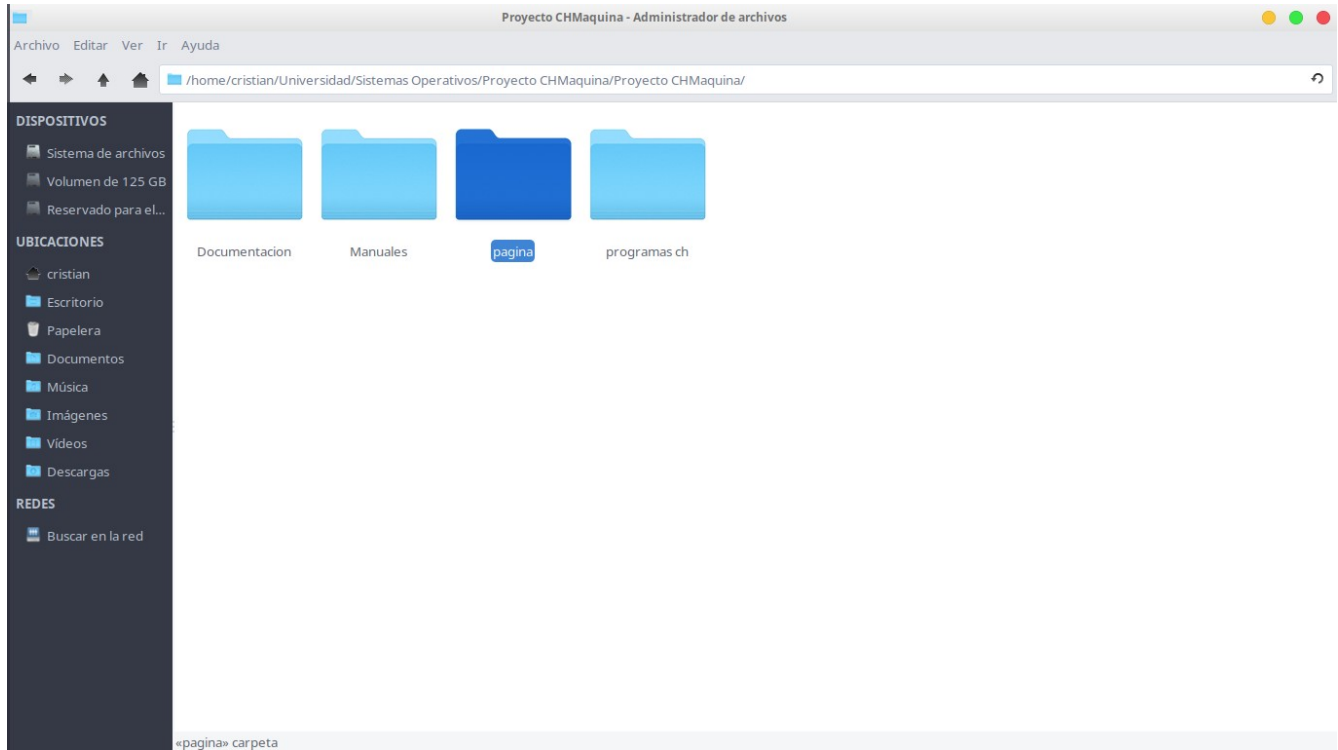
CH Maquina ahora está más orientada a la web que nunca, necesitando únicamente para su ejecución un navegador web, de preferencia actualizado para evitar problemas de compatibilidad con todas sus funciones, el aplicativo ha sido programado sobre JavaScript y ha sido testeado usando el navegador Google Chrome, usando como sistema operativo Linux.

## 1.1 Abrir el aplicativo.

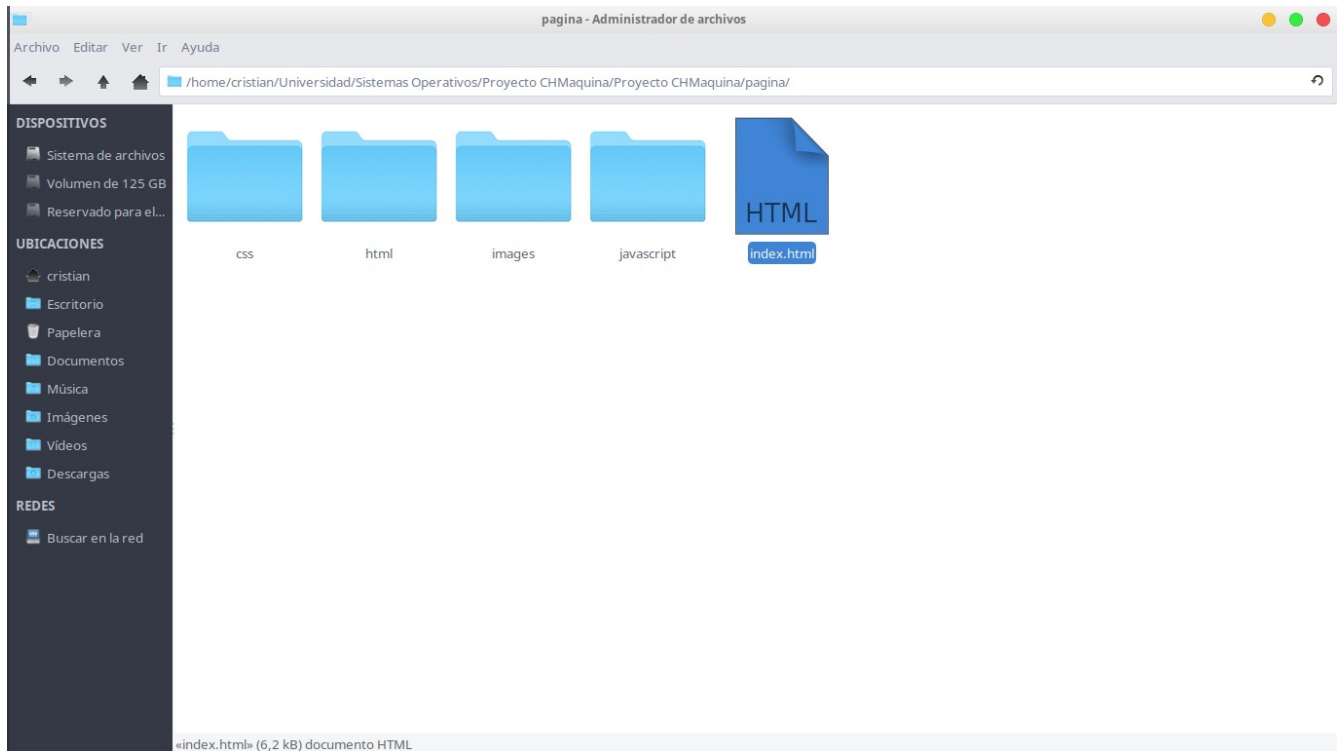
El archivo fuente se entrega en un sistema de carpetas entre los cuales se encuentra todo lo necesario para poner en funcionamiento el programa.

Ingresamos en dentro de la carpeta “pagina” y desde allí ejecutamos el archivo “index.html”, si tras abrir el archivo este no carga, puedes intentar dando clic derecho con el cursor, encontraremos una opción “abrir con” se desplegará un cuadro de diálogo con las opciones, allí podremos seleccionar el navegador de preferencia.

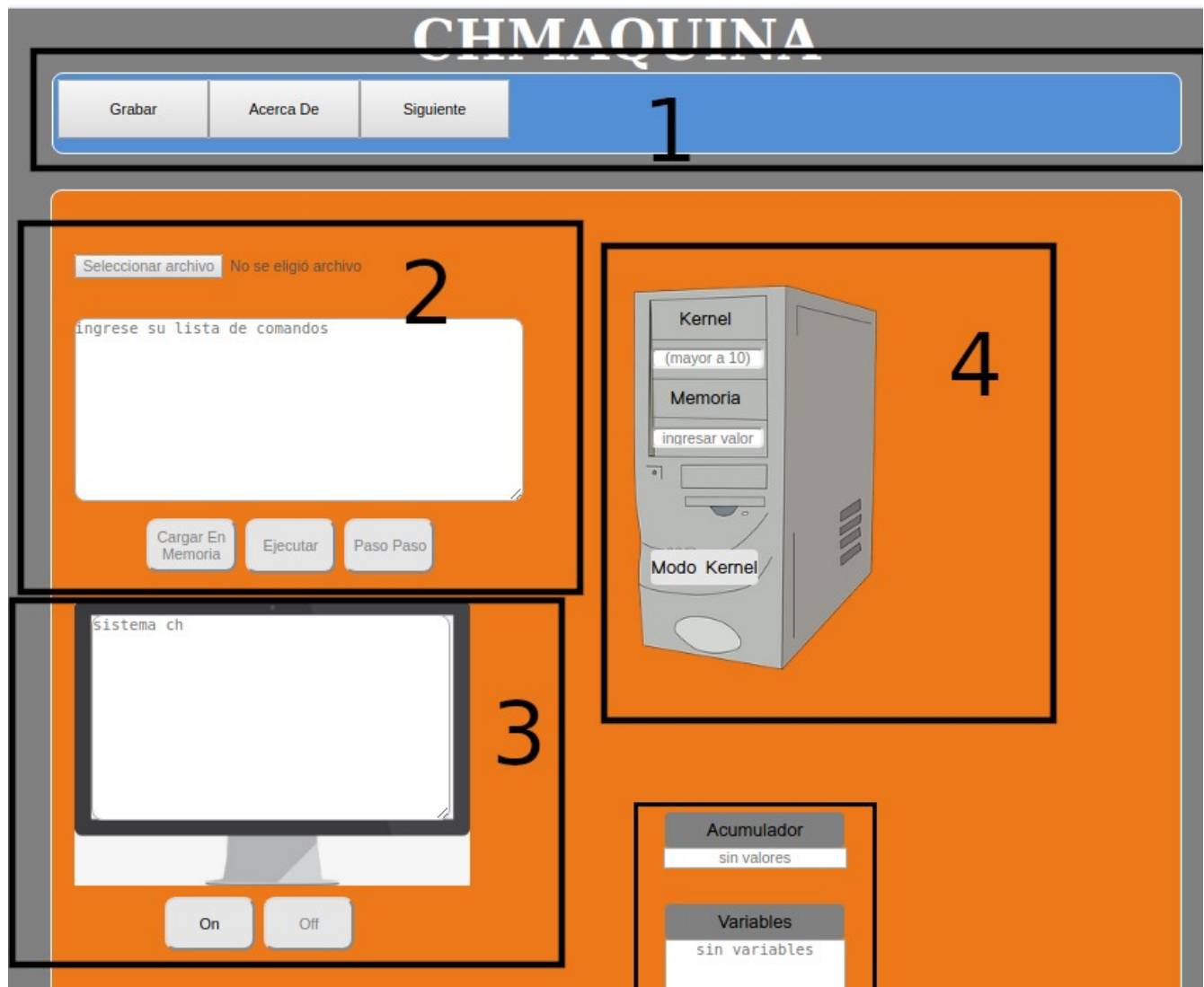
1.

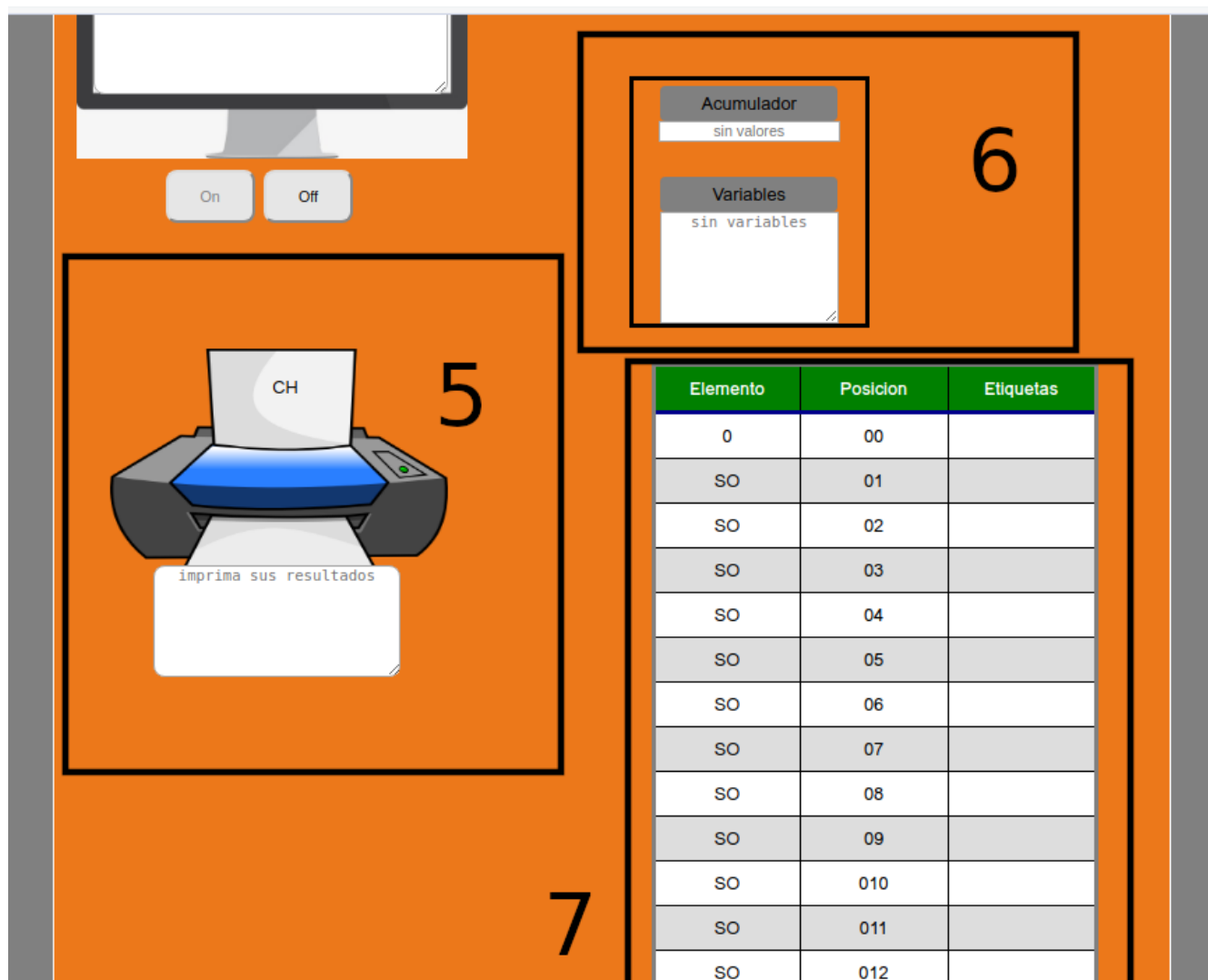


2.



## 1.2. Un vistazo general a la interfaz CH Maquina





A continuación, se enumeran cada una de las componentes de la página:

1. Barra de tareas

2. Caja de texto de ingreso de datos, en esta área se pueden realizar principalmente dos funciones.

2.1. Ingreso de comandos Ch: Ingrese sus comandos escritos en lenguaje ch, puede escribir a libertad sus programas en esta área, posteriormente puede dar clic en el botón ejecutar para probar sus CH Programas.

2.2. Carga de archivos ch: También puede escribir previamente sus CH Programas en un editor de texto de su elección y luego cargarlos mediante el

botón “seleccionar archivo”,posteriormente estos archivos también pueden ser editados.

3. Monitor: En esta área se encuentra el monitor del sistema, puede usar este campo para imprimir sus resultados o visualizar (excepciones). Errores que arroja el sistema si encuentra un error en la ejecución del archivo CH, además de recibir información útil conforme usa las funciones del software.

También podemos encontrar los botones Encendido y apagado, mientras el CH Maquina se encuentre apagado no es posible realizar escritura, carga de archivos CH.

Por defecto cuando el CH Maquina se encuentra apagado casi todas sus funciones se encuentran deshabilitadas, excepto los campos de Memoria y Kernel.

4. CPU: El área del CPU almacena tres elementos importantes:

- Memoria: En esta entrada puede ingresar un valor opcional para la creación del tamaño De la memoria principal, el elemento permite su modificación únicamente antes de iniciar el sistema. Después de iniciado el sistema el programa no permite su modificación.

- Kernel: Permite la asignación de un valor (opcional) el cual permite definir el tamaño del Sistema Operativo, al igual que el elemento memoria este elemento únicamente se encuentra habilitado cuando el CH Maquina se encuentra apagado.

- Indicador Estado: Este indicador permite visualizar en qué modo se encuentra trabajando el programa (Modo kernel). El sistema es quien tiene el control. (Modo Usuario). Ejecución del programa.

5. Área De Impresión: El usuario puede visualizar el resultado de sus impresiones en esta área.

6. Visualización Variables: Compuesta principalmente por dos elementos:

-Acumulador: El indicador permite visualizar en cualquier momento el valor de la Variable reservada Acumulador.

-Variables: Permite obtener información acerca de las variables creadas por el Usuario en cualquier momento.


7. Mapa De Memoria: En esta área se puede visualizar el estado de la memoria principal en tiempo real.

A continuación, se muestra un pantallazo del mapa de memoria en pleno funcionamiento con el CH Maquina encendido, la tabla destaca tres elementos:

-Elemento: Describe cada uno de los datos que se encuentran actualmente cargados en Memoria principal.

-Posición: Describe la posición en la cual se encuentra el elemento, por defecto el acumulador está ubicado en la posición 00 de nuestro CH Maquina

-Etiquetas: Valor informativo, es posible verificar en tiempo real cada una de las etiquetas que han sido asignadas a una posición en memoria.

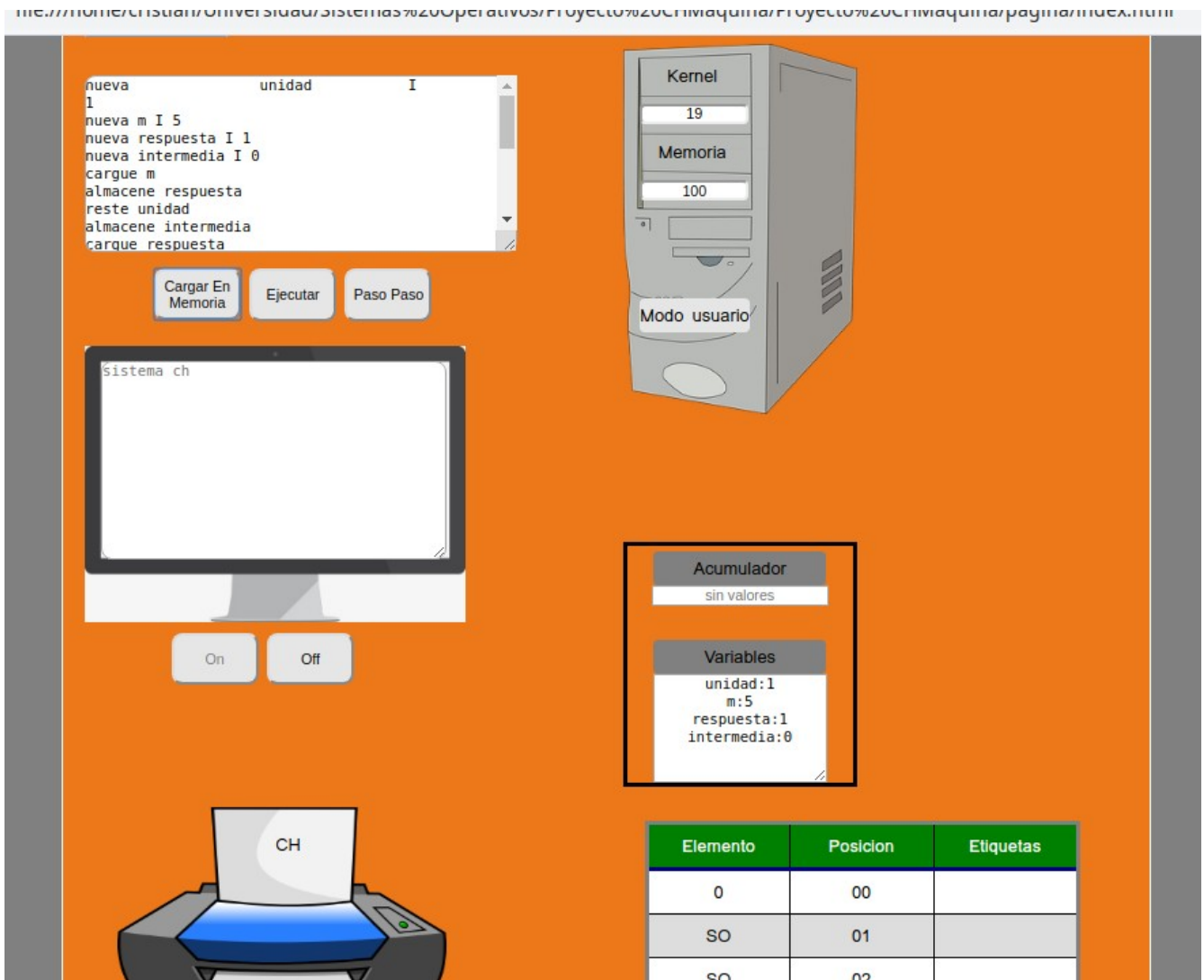


Elemento	Posicion	Etiquetas
0	00	
SO	01	
SO	02	
SO	03	
SO	04	
SO	05	
SO	06	
SO	07	
SO	08	
SO	09	
SO	010	
nueva unidad I 1	011	
nueva m I 5	012	
nueva respuesta I 1	013	
nueva intermedia I 0	014	
cargue m	015	
almacene respuesta	016	

## 8. Analizando su interfaz en modo Ejecución:

Como mencionábamos anteriormente a la hora ejecutar un programa podemos optar por escribirlo, o cargarlo desde cualquier archivo fuente con formato CH.





En el mapa de memoria el primer elemento que podemos encontrar es el acumulador, seguido de la carga del Sistema Operativo.

	SO	014	
	SO	015	
	SO	016	
	SO	017	
	SO	018	
	SO	019	
	nueva m I 5	020	
	cargue m	021	
	imprima m	022	
	nueva n I 3	023	
	reste n	024	
	muestre m	025	
	retorne m	026	
	5	027	
	3	028	
	vacio	029	
	vacio	030	
	vacio	031	
	vacio	032	

El área donde se encuentra cargado nuestro CH Programa está compuesta por dos partes:

-Parte De Instrucciones: Se almacena cada una de las líneas de instrucciones a ser procesadas, se debe tener en cuenta que el programa no es cargado en memoria si se detecta errores en la sintaxis o semántica del programa.

-Como dato adicional podemos evidenciar que la instrucción retorne permite retornar valores como el acumulador, al igual que variables que hallamos declarado previamente.

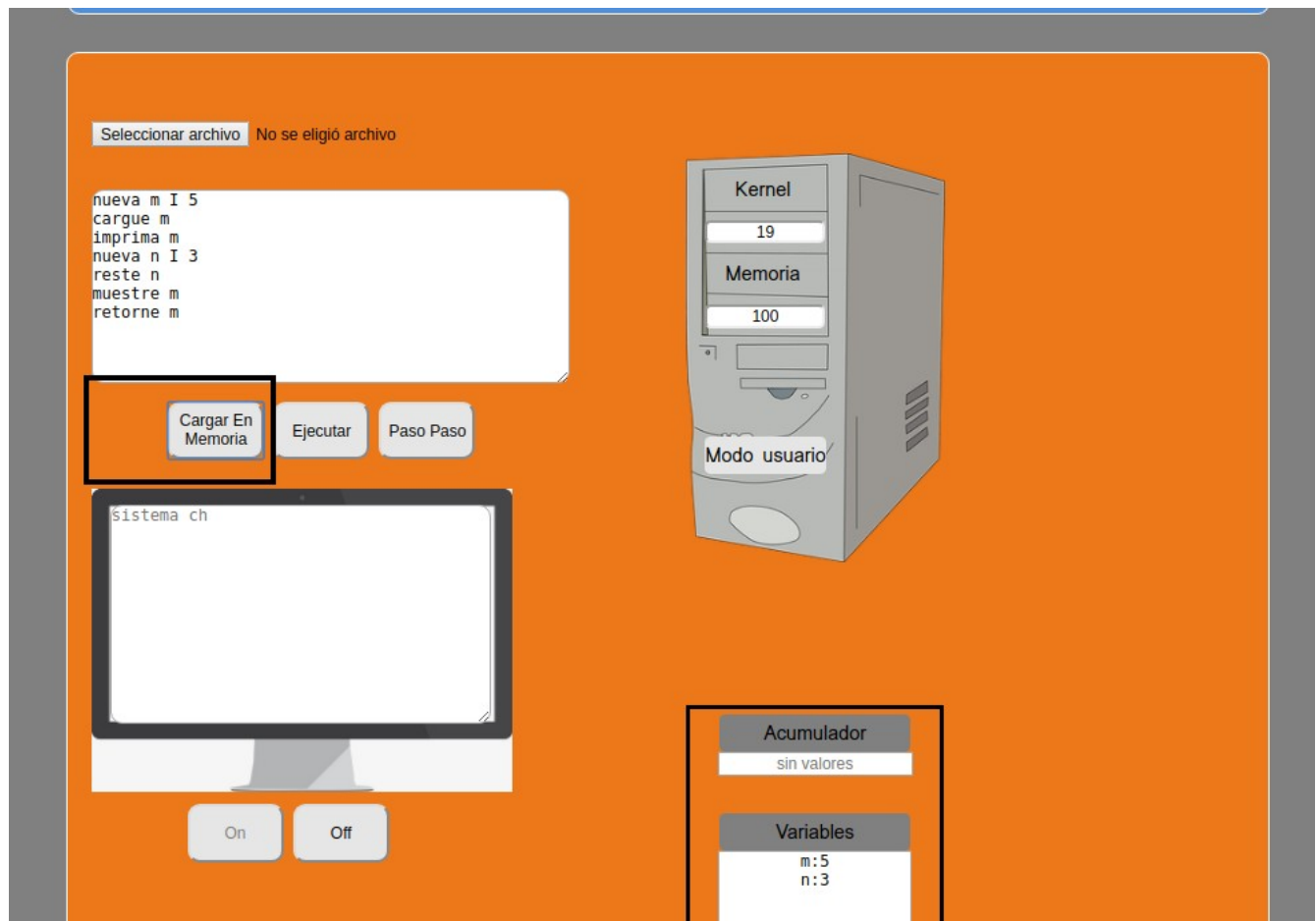
-Parte Variables: continuación encontramos el bloque de variables, se almacenan al final; justo después de la última instrucción del programa.

-Se puede crear archivos con saltos de línea sin dificultad, la estructura interna del CH Máquina justificara las líneas de código haciéndoles legibles para su análisis

-Se puede insertar comentarios, los cuales serán ignorados para su ejecución pero debe tener en cuenta que estos ocupan un espacio en memoria principal, eso se debe tener en cuenta a la hora de crear etiquetas.

### Cargue Varios programas al CH-Máquina.

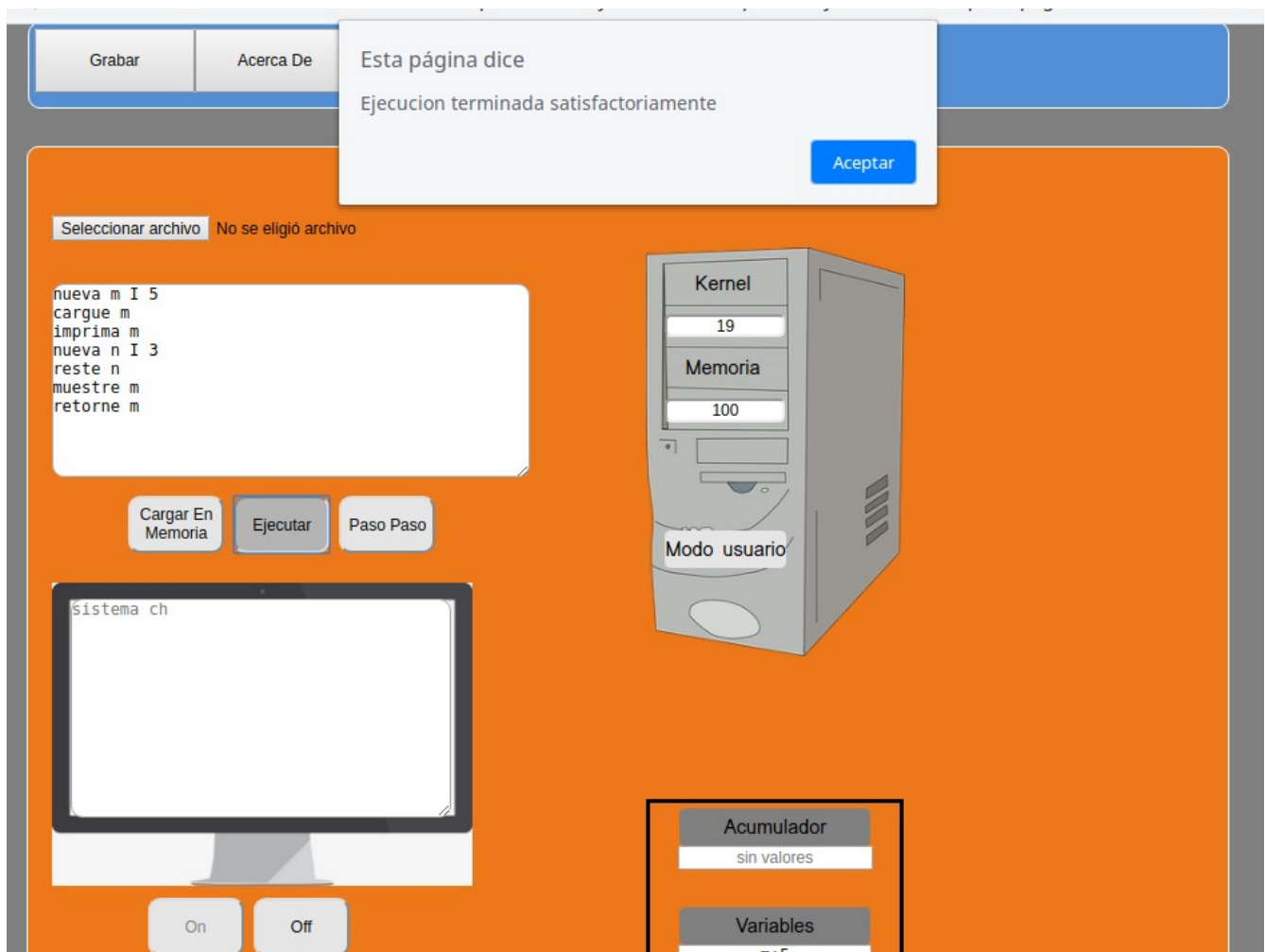
Es posible cargar varios programas en memoria, lo único que debe hacer es escribir un programa desde la interfaz que se proporciona o cargar un archivo desde cualquier medio y dar clic en “Cargar en Memoria”. Los archivos cargados serán almacenados en una cola de prioridades, por tanto a la hora de ejecución se ejecutará el primer programa cargado en la memoria.



nueva m I 5	020	
cargue m	021	
imprima m	022	
nueva n I 3	023	
reste n	024	
muestre m	025	
retorne m	026	
5	027	
3	028	
nueva m I 5	029	
cargue m	030	
imprima m	031	
nueva n I 3	032	
reste n	033	
muestre m	034	
retorne m	035	
5	036	
3	037	
vacio	038	

### Ejecución de un programa.

Una vez pulsado el botón ‘Cargar en Memoria’ si todo ha ido bien y no se generan errores el botón Ejecutar al igual que el boton Paso a Paso se habilitarán permitiendo ejecutar el primer programa que se ha cargado en memoria de forma continua o pausada.



Si se decide a ejecutar en forma pausada se habilitará un botón en la parte superior ‘Siguiente’ el cual le permitirá ir mostrando información pertinente cada que se pulsa la instrucción.

# CHMAQUINA

Grabar

Acerca De

Siguiente

Seleccionar archivo No se eligió archivo

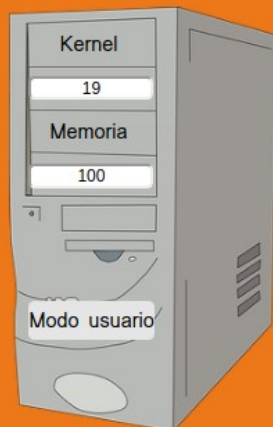
```
nueva m I 5  
cargue m  
imprima m  
nueva n I 3  
reste n  
muestre m  
retorne m
```

Cargar En  
Memoria

Ejecutar

Paso Paso

sistema ch



Acumulador

5

Esta página dice

Se ha ejecutado la instruccion: nueva,n,I,3

Grabar

Acerca De

Aceptar

Seleccionar archivo No se eligió archivo

```
nueva m I 5  
cargue m  
imprima m  
nueva n I 3  
reste n  
muestre m  
retorne m
```

Cargar En  
Memoria

Ejecutar

Paso Paso

sistema ch



Acumulador

5