



**MANUAL  
DE  
USUARIO**



## MANUAL DEL USUARIO

### 1. GENERALIDADES

**DISHAR** es un programa de carácter educativo que permite diseñar elementos de hormigón armado tales como vigas, columnas, cimentaciones y losas.

El primer módulo referente a vigas permite el diseño a flexión, cortante y torsión de los dos tipos de vigas más utilizados en los sistemas constructivos de la actualidad como son vigas de sección rectangulares y te.

El segundo módulo referente a columnas rectangulares permite el diseño de:

1. Columnas cortas cargadas axialmente.
2. Columnas cortas cargadas con una combinación de flexión y carga axial.
3. Columnas esbeltas pertenecientes a marcos arriostrados
4. Columnas esbeltas pertenecientes a marcos no arriostrados

El tercer módulo referente a cimentaciones superficiales permite el diseño de:

1. Zapatas aisladas con cargas concéntricas.
2. Zapatas aisladas con cargas excéntricas.
3. Zapatas combinadas para una columna exterior y una columna interior.
4. Zapatas para muros de hormigón y/o mampostería.

Cabe destacar que el diseño de cimentaciones se basa en el método tradicional partiendo de los esfuerzos admisibles del suelo hallar los momentos y cortantes de diseño para luego calcular las dimensiones y refuerzo necesario.



El cuarto módulo referente a losas unidireccionales permite el diseño de:

1. Losas con más de dos luces.
2. Losas con dos luces unicamente.
3. Losas con luces que no exceden los 3m.
4. Losas con vigas en las cuales la suma de las rigideces de las columnas exceden ocho veces la suma de las rigideces de las vigas para cada extremo de la luz.

El quinto y último módulo referente a losas bidireccionales permite el diseño de:

1. Losas en dos direcciones por el método de coeficientes.

## 2. REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

El software y hardware necesario para el funcionamiento correcto de **DISHAR** es el siguiente:

Hardware:

- Procesador 600 MHz.
- Memoria RAM de 256MB o superior.
- Disco duro de 120MB o superior
- Monitor a color, con resolución mínima de 1024 x 768 píxeles de área de pantalla.
- Unidad de CD-ROM.
- Teclado.
- Mouse.



Software:

- Sistema operativo: Windows XP o Windows Vista 7.
- Microsoft Office 2007 o superior.

### 3. ENTRADA AL SISTEMA

Para iniciar una sesión de trabajo se puede acceder al programa mediante el menú inicio o haciendo doble clic en el icono del programa **DISHAR** en el directorio donde se instaló.

### 4. PANTALLA

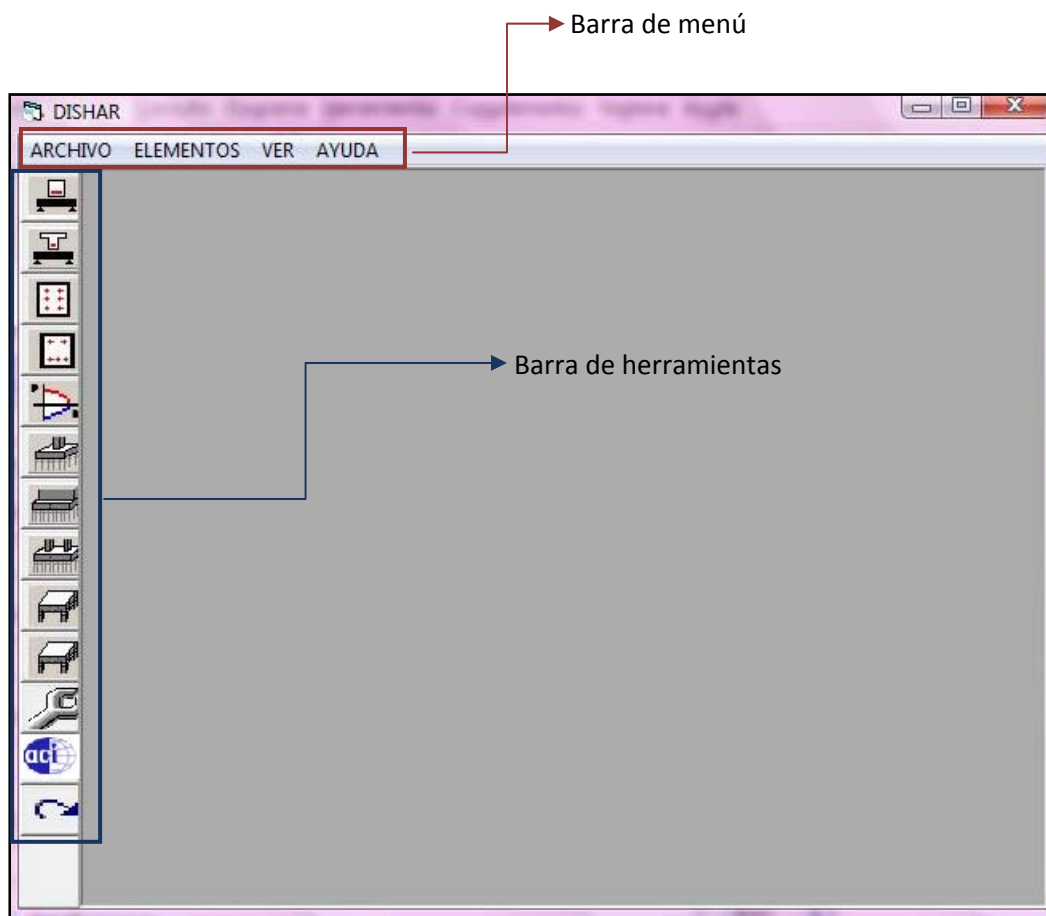
Al iniciar **DISHAR** se presenta la siguiente figura:





## 5. VENTANA PRINCIPAL.

Al iniciar DISHAR se carga la ventana principal que es el entorno de inicio del programa que se muestra en la siguiente figura.





## 5.1 BARRA DE MENÚ

Presenta los menús estándar que se usan para trabajar con **DISHAR**:

1. Archivo
2. Elementos
3. Ver
4. Ayuda

### 5.1.1 ARCHIVO

- Nuevo
- Salir

#### **Nuevo**

Esta opción nos permite ingresar a la pantalla elementos donde están todas las opciones de cálculo que ofrece **DISHAR** como son:

- Vigas
- Columnas
- Cimentaciones
- Losas



### Salir

Sale de la aplicación.

## 5.1.2 ELEMENTOS

Al igual que la pantalla elementos nos permite ingresar mediante la barra de menús a los diferentes tipos de elementos que se pueden diseñar con DISHAR directamente.

## 5.1.3 VER

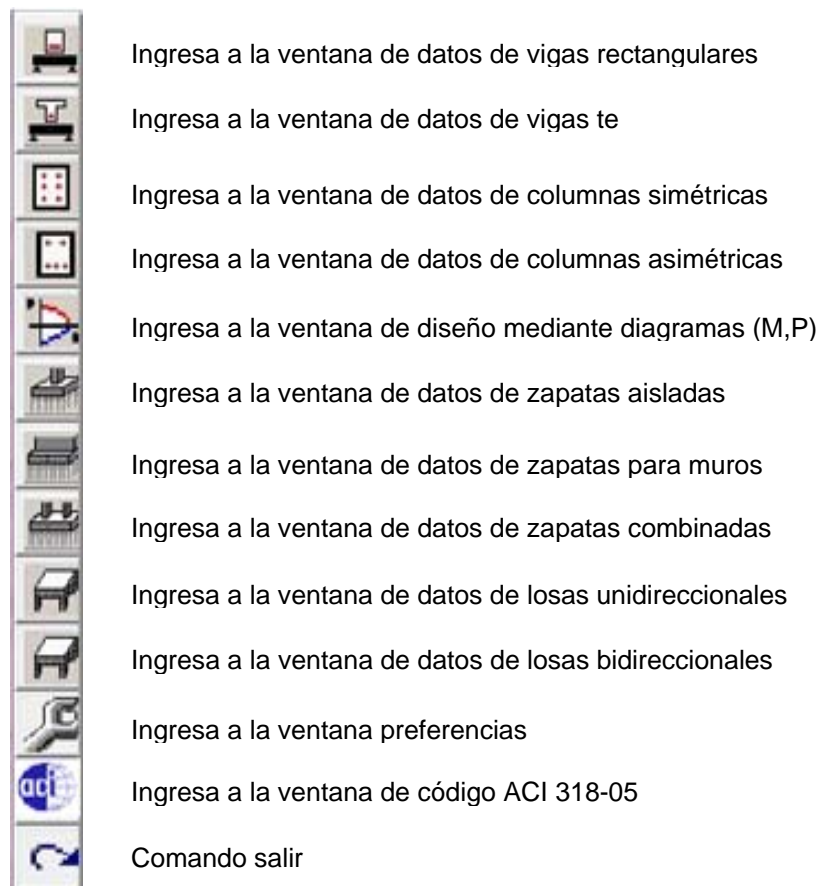
En el menú ver se presenta dos formularios que permiten ingresar parámetro de diseño:

- Preferencias
- Combinaciones



## 5.2 BARRA DE HERRAMIENTAS

Proporciona un rápido acceso a los diferentes tipos de elementos que se pueden diseñar en DISHAR.



## 5.3 IMPRESIÓN.

En lo que respecta a la impresión de un ejercicio realizado al término del mismo saldrá un mensaje que pedirá al usuario si desea imprimir o no como se presenta en la siguiente pantalla.





Si el usuario presiona Sí entonces aparecerá otra pantalla que preguntará si desea imprimir a colores o negro.



Si presiona Si, entonces se imprimirá a colores, y si presiona No, se imprimirá en negro.