

# MANUAL DEL USUARIO

## DIMENES PRO 2.0

DIMENES® PRO 2.0 (©D.N.D.A. N° 197284) Usuario 64879
✕

Visor de resultados
Acerca de nosotros

Cordones: 4 L 5 x 7/16 " Peso = 85,2 Kg/m ( SIGMA= 987 kg/cm2 LAMBDA= 77 FLECHA= L/ 861 )

Reticulado principal: L 3 x 1/4 " Peso = 37,25 Kg/m ( SIGMA= 911 kg/cm2 LAMBDA= 119 )

Reticulado secundario: FI 9/16 " Peso = 5,56 Kg/m ( SIGMA= 857 kg/cm2 LAMBDA= 96 )

Peso total de la pieza por metro lineal = 128,02 kg Jx-x= 1112598 cm4

**Nombre de la Obra**

Abrir   Nuevo   Perfilería

Guardar   Imprimir   Ayuda

**Tipo de pieza**

Viga    Columna o Viga c/axil    Barra

**Solicitaciones**

Momento Flexor (x-x)  kgm

Esfuerzo de Corte (x-x)  kg

Esfuerzo axil  kg

Luz pandeo (y-y)  m

Luz pieza\_ pandeo (x-x)  m

**Valores máximos de trabajo**

**Sigmas**

1200 kg/cm2.

1100 kg/cm2.

1250 kg/cm2.

**Lambdas**

**Cordones**

150

250

**Reticulas**

200

250

**Tipo de Acero**

**DIN**

St 33

St 37

St 52-3

**Flecha**

Versión 2.0 Pro

L/200    L/400    No verificar flecha

L/300    L/500

Carga 'P' (unitaria)  kg

Carga 'q' (unitaria)  kg/m

Coef. 'k' flecha carga P

Coef. 'k' flecha carga Q

**Secciones**

Reticulada vertical    Alma llena

Reticulada cuadrada    Reticulada horizontal

Altura de la sección  m

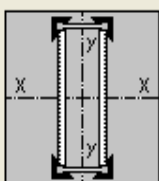
Paso reticula principal  m

Ancho de la sección  m

Paso reticula secundaria  m

**Clic en la sección**

MILIMETRICO



USA

CALCULAR

**DIMENES® ©**

**[www.dimenes.com](http://www.dimenes.com)**

## **REFERENCIAS DE MARCAS**

Cualquier eventual mención en el presente a marcas, denominaciones términos, etc, podrían estar registrados por sus respectivos propietarios y no se las adjudica [DIMENES®©](#). Otras marcas o marcas registradas son propiedad de sus respectivos titulares. Windows es marca registrada de Microsoft Corporation

# Indice de temas

- 1) Requerimientos de sistema para instalar Dimenes Pro 2.0.**
- 2) Cómo instalar y desinstalar Dimenes Pro 2.0.**
- 3) Ejecutando Dimenes Pro 2.0.**
- 4) Registrando y adquiriendo una licencia de Dimenes Pro 2.0.**
- 5) Descripción general de las pantallas del programa.**
- 6) Preguntas frecuentes sobre el funcionamiento de Dimenes Pro 2.0.**
- 7) Como obtener ayuda y contactarse con nosotros.**

## 1) Requerimientos de sistema para instalar Dimenes Pro 2.0

Para instalar Dimenes Pro 2.0, es necesario que su equipo cumpla con los siguientes requerimientos mínimos:

**Procesador:** Intel -AMD

**Plataforma:** Windows (32 – 64 bit)

**Disco rígido:** 10 Mbytes de espacio libre en su disco rígido.

## 2) Instalando y desinstalando la versión DEMO de Dimenes Pro 2.0

### Instalación:

Una vez descargado el programa de nuestro sitio web debe hacer doble-click en el archivo INSTALAR\_pro :



Luego para instalarlo debe aceptar los términos de contrato de licencia, de esta manera se le habilitará el botón *siguiente*. POR FAVOR LEER ATENTAMENTE ESTA LICENCIA PORQUE ALLI SE DETALLAN IMPORTANTES CONCEPTOS QUE EL USUARIO DEBERA TENER EN CUENTA PARA EL USO DE DIMENES PRO 2.0. Para continuar la instalación debe presionar el botón *siguiente* y seguir paso a paso la instalación del mismo.



### Desinstalación:

Para desinstalar Dimenes debe ir al botón *Inicio > Programas > Dimenes Pro 2.0 > Desinstalar\_pro\_20*. Ante la pregunta "*¿Está seguro que desea desinstalar Dimenes?*" debe responder presionando el botón "SI". Automáticamente el programa comenzará a desinstalarse. Al finalizar la desinstalación será avisado del resultado de la operación.

**Nota:** Dimenes puede ser reinstalado siempre y cuando no se encuentre ya instalado. Además para desinstalar debe asegurarse que el programa no se encuentre en ejecución.



### 3) Ejecutando Dimenes Pro 2.0.

Para ejecutar el software debe ir al botón **Inicio > Programas > Dimenes Pro 2.0** y luego haga un clic con el ratón en **Dimenes\_pro\_20**. En este paso, se le presentará una pantalla con el visor de cálculo en versión demo.



En esta pantalla podrá probar los distintos ejemplos de cálculo que se instalan con el programa. Será guiado paso a paso siguiendo las instrucciones y opciones que aparecen en dicha pantalla y tendrá siempre disponible este manual por cualquier duda complementaria, pulsando el botón **Ayuda**.

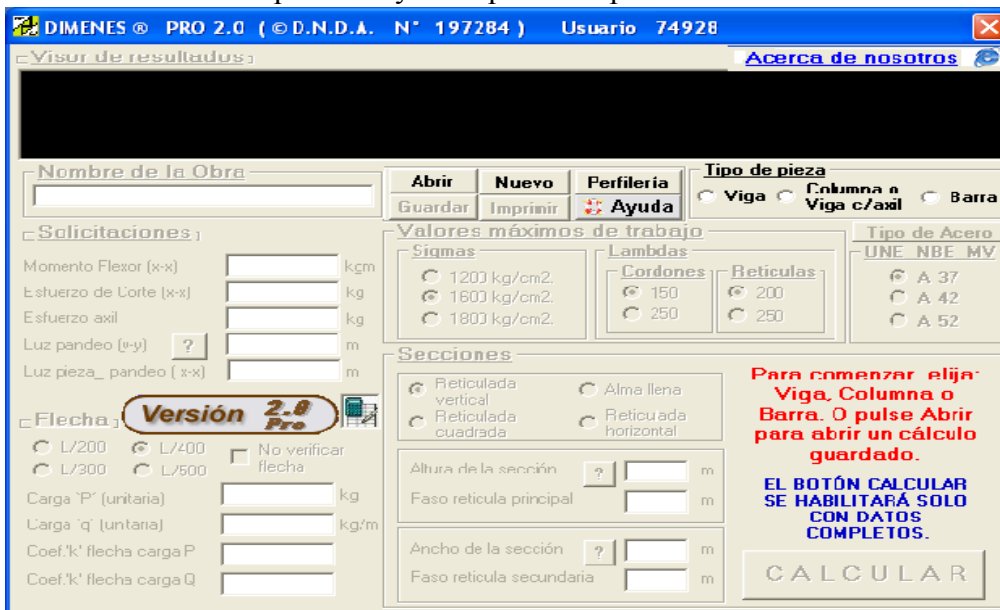
### 4) Registrando y adquiriendo una licencia de Dimenes Pro 2.0.

Haga clic en la figura **Comprar Licencia** donde aparece el carro de compras de la figura anterior. Recibirá un mensaje de instrucciones y presionando aceptar se muestra una pantalla similar a la siguiente. Lea detalladamente el contenido de esta pantalla y junto con los datos que se exponen, mas las instrucciones que recibirá al comprar la licencia, JUNTO CON LA LICENCIA DE USO que debe releer atentamente, habilitará correctamente nuestro programa solo en la máquina para la cual Usted solicitó la compra de la licencia con el NUMERO DE REGISTRO. Usted puede releer la LICENCIA en nuestro sitio [www.dimenes.com](http://www.dimenes.com) o presionando **Inicio > Programas > Dimenes Pro 2.0\_Licencia\_Pro\_20**.

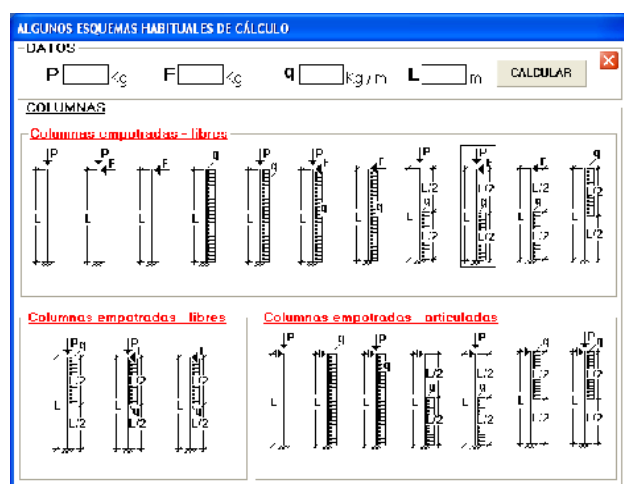
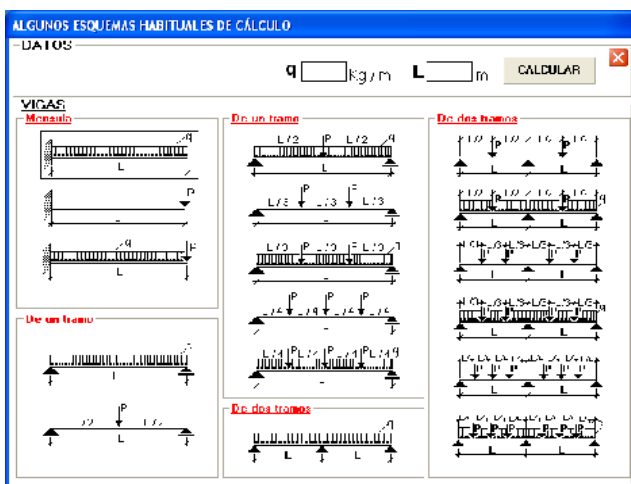


## 5) Descripción general de las pantallas del programa

Dimenes Pro 2.0 cuenta con ayuda en pantalla. Sea por un signo de " ? " o por textos de guía que se presentan en cada pantalla. No obstante daremos un rápido repaso de la mismas. Al comenzar Dimenes Pro 2.0 le invita a iniciar el calculo pulsando la opción **Viga, Columna o Barra**. Asimismo le recuerda que **el botón Calcular se habilitará solo si se cuenta con todas las opciones elegidas y los campos de datos completos** para ejecutar el cálculo. LEA SIEMPRE ATENTAMENTE LOS MENSAJES DE DIMENES PRO 2.0 CUANDO INICIA. ELLOS TIENEN IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE CALCULOS QUE NO DEBE OBVIAR. Estos mensajes se pueden deshabilitar una vez que los haya comprendido para el futuro.



Si elije opción **Viga** o **Columna o viga c/axil** se mostraran las siguientes pantallas donde se pueden elegir esquemas predeterminados que introduciendo datos de cargas y luces, calculan y vuelcan automáticamente los datos para el cálculo en la pantalla principal de Dimenes Pro 2.0. Si no desea calcular solicitaciones con cualesquiera de estos esquemas, podrá salir e introducir las mismas manualmente en los campos respectivos. (esto hace a Dimenes Pro 2.0 muy potente ya que le permite calcular una estructura metálica para cualquier sector de p.e. un pórtico, si se conocen los momentos, axiles, etc de dicho sector). La opción **Barra** no cuenta con esquemas prefijados, y es muy útil para el calculo de p.e. cabriadas.



## Descripción de una pantalla con un cálculo concluído

The screenshot shows the DIMENES PRO 2.0 software interface. The title bar reads "DIMENES® PRO 2.0 (© D.N.D.A. N° 197284) Usuario 74928". The main window is titled "Visor de resultados" and contains the following information:

- Visor de resultados:** A black box with green text showing calculation results:
  - Cordones: 4 L 120 x 15 mm Peso = 106,4 Kg/m (SIGMA= 700 kg/cm<sup>2</sup> LAMBDA= 44 FLECHA= L/ 433)
  - Reticulado principal: L 55 x 5 mm Peso = 21,38 Kg/m (SIGMA= 1249 kg/cm<sup>2</sup> LAMBDA= 93)
  - Reticulado secundario: L 20 x 3 mm Peso = 3,51 Kg/m (SIGMA= 997 kg/cm<sup>2</sup> LAMBDA= 84)
  - Peso total de la pieza por metro lineal = 131,29 kg
  - J<sub>x-x</sub> = 434499,9 cm<sup>4</sup>
- Nombre de la Obra:** A text input field.
- Tipos de botones:** "Abrir", "Nuevo", "Perfilería", "Guardar", "Imprimir", "Ayuda".
- Tipo de pieza:** Radio buttons for "Viga", "Columna o Viga c/axil", and "Barra".
- Solicitaciones:** Input fields for:
  - Momento Flexor (x-x): 46173,34 kgm
  - Esfuerzo de Corte (x-x): 6903,93 kg
  - Esfuerzo axil: [empty] kg
  - Luz pandeo (y-y): 1,23 m
  - Luz pieza\_ pandeo (x-x): 23,67 m
- Valores máximos de trabajo:** Radio buttons for "Sigmas" (1200, 1442, 1648 kg/cm<sup>2</sup>) and "Lambdas" (150, 250).
- Tipo de Acero:** Radio buttons for "DIN" (St 33, St 37, St 52-3).
- Flecha:** Radio buttons for "L/200", "L/300", "L/400", "L/500", and a checkbox for "No verificar flecha".
- Carga 'P' (unitaria):** 9765 kg
- Carga 'q' (unitaria):** 258 kg/m
- Coef. 'k' flecha carga P:** 9,921
- Coef. 'k' flecha carga Q:** 6,2
- Secciones:** Radio buttons for "Reticulada vertical", "Reticulada cuadrada", "Alma llena", and "Reticulada horizontal".
- Altura de la sección:** 1,2 m
- Paso reticula principal:** 1 m
- Ancho de la sección:** 0,4 m
- Paso reticula secundaria:** 0,4 m
- Clic en la sección:** A diagram of a section with axes X-X and Y-Y, and a checkbox for "MILIMETRICO".
- USA:** A checkbox.
- CALCULAR:** A large button.

En la pantalla anterior se puede observar:

**Visor de Resultados:** Con los resultados del cálculo con todos los detalles de cada ítem.

**Acerca de nosotros:** Haciendo clic accederá a nuestro sitio web

**Nombre de la Obra:** Etiqueta con la cual se quiere guardar o imprimir el proyecto.

**Botones de Abrir, Guardar, Nuevo:** Acciones sobre el recupero, conservación del proyecto o inicio de un cálculo nuevo.

**Botón ayuda:** Se accede a este manual. También disponible desde el menú de inicio de Windows.

**Botón Perfilería:** Se abre un formulario con los perfiles que integran la base de datos.

**Botón Tipo de Acero:** Normas con las cuales se desea calcular. DIN, CIRSOC, UNE, NBE, MV.

**Sigmas y Lambdas:** Tensiones de trabajo según norma elegida y pandeos.

**Solicitaciones:** Datos para el cálculo. Momentos, axiles, cortes, etc.

**Flecha:** Datos de cálculo de deformaciones. Opción de desactivar esta función o elegir parámetros.

**Secciones:** Opciones para cálculo de vigas reticuladas verticales, horizontales, alma llena, etc.

**Clic en la sección:** Haciendo clic en la figura de piezas se obtienen las distintas composiciones de piezas para calcular. Posicionando el ratón encima de ellas se indica con un texto su conformación. Cuenta con gran variedad de secciones. Además se puede elegir la conformación de dichas secciones con perfilería milimétrica o pulgada.

**Signos de pregunta:** Haciendo clic en dicho signo, se muestra una figura con un ejemplo de los datos que requiere ese campo de datos.

## **6) Preguntas frecuentes sobre el funcionamiento de Dimenes Pro 2.0**

### **a) ¿Para qué se usa *DIMENES***

Se usa como calculadora de piezas metálicas con comparación rápida de distintas secciones, con cómputo cualitativo y cuantitativo de materiales.

### **b) ¿Qué alcance tiene *DIMENES* ?**

Piezas de un peso de hasta aproximadamente 400 kg/metro lineal, si el cálculo compone la pieza con la mayor sección de los perfiles de la tabla de Perfilería. Por ejemplo, una viga de 30 m de luz, con cargas uniformes de 600 kg/m y una carga puntual en el centro de la luz de 3 000 kg ha dado resultados de piezas de 200 kg/ ml, o sea peso total de la viga 6000 kg.

### **c) ¿Qué *Normas* se aplican en el programa?**

#### **Se seleccionan pulsando el botón Tipo de Acero**

Se aplican Normas DIN ( Deustcher Normen Industrien ), las Normas CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles) y las Normas MV-UNE-NBE.

### **d) ¿Con qué *sistema numérico* opera?**

Opera con el *Sistema Métrico Decimal*, **separando los decimales con punto ó coma**, según la **configuración regional con que se trabaja**. ( esto es automático para el programa)

### **e) ¿Por qué hay 2 valores de *Lambdas* para cordones y 2 para retículas.?**

El valor 150 en cordones y 200 en retículas es para puentes (cargas dinámicas); 250 en cordones y 250 en retículas es para edificios ( cargas estáticas).

### **f) ¿Por qué hay 3 valores de *Sigmas*.?**

El valor 1200Kg./cm.2 es para cuando se usa acero de demolición. Las tensiones admisibles de corte no figuran en pantalla pero se toman en correspondencia según el Sigma elegido. La opción siguiente de sigma es para casos de carga H.( Peso propio + sobrecargas permanentes) y toma un valor nominal de acuerdo a la Norma elegida. El siguiente es para casos de carga HZ. (Peso propio + sobrecargas transitorias. (Ej.: viento-acero St.37 Normas DIN) y toma un valor nominal de acuerdo a la Norma elegida. .

### **g) ¿En qué casos los perfiles toman las *Tensiones de corte* como tales.?**

En las barras, *columnas* y *vigas* de alma llena (aparecen en el visor de resultados y están integradas al dimensionamiento de la pieza ).

### **h) ¿Qué coeficientes de *flecha* se deben introducir.?**

Los que correspondan a cada caso de carga y vinculación de apoyos de la pieza. Cuando se utilizan esquemas prefijados por Dimenes Pro 2.0 estos campos se llenan automáticamente.

### **i) ¿Por qué los *cordones* superiores e inferiores de las piezas compuestas calculadas son iguales.?**

Porque son piezas simétricas, en las que se puede producir una inversión de cargas de igual magnitud.

### **j) ¿Qué tipo de *Reticulados principales y secundarios* se consideran.?**

Se consideran formando Zig-Zag.



**k) ¿El resultado del Visor de resultados, incluye el Peso Propio preestimado de la pieza.?**

**No lo incluye**, para obtenerlo en *forma aproximada* hay que hacer dos cálculos, y sumar a las cargas del segundo el peso propio de la pieza obtenido en el primero.

**l) ¿Para qué sirve el momento de inercia de la pieza (  $J_{x-x}$  ) que aparece en el Visor de Resultados.?**

Sirve para el predimensionamiento de las partes de una estructura compleja (pórtico, viga continua, etc.). Introduciéndolo luego en el cálculo definitivo.

**m) ¿Cómo debo hacer para calcular una barra a esfuerzos de *tracción*.?**

Debo hacer igual a cero ( 0 ) la **Luz de pandeo y-y** y la **Luz de pandeo x-x**.

**n) ¿Para qué se usa *Clic en la Sección*?**

Para rotar y elegir distintas secciones usuales. Son distintas estas secciones según la elección en el sector Secciones del tipo genérico adoptado. Además en las secciones compuestas se puede introducir a voluntad cualquier ancho y/o altura de la pieza.

**o) ¿Qué perfiles contiene *Perfileria*.?**

Perfiles de acero usuales comercialmente, con los que trabaja Dimenes.

**p) ¿Para qué se utiliza la opción ‘Activar alturas’ cuando se elige la sección de I Soldados ?**

Si no está habilitada esta casilla, Dimenes **hallará el perfil mas liviano** que encuentre para satisfacer las solicitudes. Si bien es el perfil mas conveniente, es posible hallar otro de una altura distinta a fin de que se adapte mejor al proyecto. En consecuencia, si se habilita la casilla, aparecerán 23 tipos de alturas, en pulgadas si está habilitada la casilla USA o en centímetros si no lo está. Allí se podrá elegir una altura distinta a la del perfil de peso óptimo y si no verifica alguna de ellas, Dimenes informará el porqué en un mensaje.

**7) Como obtener ayuda y comunicarse con nosotros**

**[DIMENES](http://www.dimenes.com) ® ©**  
**[www.dimenes.com](http://www.dimenes.com)**

**[COPYRIGHT DIMENES](#) ® © 2002-2016**