

## **MANUAL DE USUARIO**

### **IOSS – MAATPLUS**

**La calculadora mas completa y funcional para su PC**

#### **CONTENIDO**

##### **1. INTRODUCCION**

- 1.1. Bienvenido
- 1.2. Contacto y Soporte Técnico
- 1.3. Requerimientos de Equipo
- 1.4. Instalación e Iniciación de MaatPlus
- 1.5. Activar Producto
- 1.6. Ventanas de Mensajes y Tips de Herramientas
- 1.7. Vistazo a los Componentes de MaatPlus
- 1.8. Especificaciones y Capacidad de Calculo

##### **2. OPERACIONES DE CALCULO EN VENTANA PRINCIPAL**

- 2.1. Descripción de Ventana
- 2.2. Selector de Modo Decimal
- 2.3. Pantalla de Cálculos
- 2.4. Sumar y Restar
- 2.5. Multiplicar y Dividir
- 2.6. Totalizar
- 2.7. Cambio de Signo
- 2.8. Calculo de Porcentajes
- 2.9. Corrección de Valores
- 2.10. Números de Referencia

##### **3. VENTANA DE TIQUETE DE CALCULOS**

- 3.1. Descripción de Ventana

- 3.2. Pantalla de Tiquete
- 3.3. Pantalla de Totales o Resultados
- 3.4. Herramienta de Cálculo Rápido
- 3.5. Barra de Herramientas
- 3.6. Menú Contextual de Tiquete

#### **4. FUNCIONES DE SOFTWARE Y ARCHIVO**

- 4.1. Nuevo
- 4.2. Abrir
- 4.3. Cerrar
- 4.4. Guardar / Guardar como
- 4.5. Configurar Impresión de Tiquete
- 4.6. Vista Preliminar
- 4.7. Imprimir

#### **5. USO DE MEMORIA**

- 5.1. Descripción de Ventana
- 5.2. Pantalla de Memoria
- 5.3. Qué valores se pueden almacenar en memoria?
- 5.4. Recuperar Valores de Memoria
- 5.5. Eliminar Valores de Memoria
- 5.6. Limpiar Memoria

#### **6. FUNCIONES MATEMÁTICAS**

- 6.1. Descripción de Ventana
- 6.2. Funciones Aritméticas
- 6.3. Funciones Logarítmicas
- 6.4. Funciones Trigonométricas

#### **7. CALCULOS INDEPENDIENTES $[x+(y/z)]$**

- 7.1. Descripción de Ventana
- 7.2. Pantalla o Línea de Cálculo
- 7.3. Cálculos en Cadena

7.4. Números Negativos

7.5. Porcentajes

7.6. Uso de Paréntesis

7.7. Enviar Resultados a Pantalla Principal

7.8. Enviar Resultados a Memoria

7.9. Limpiar la Línea de Cálculo

# 1. INTRODUCCION

## 1.1 Bienvenido

Bienvenido y gracias por utilizar el producto MaatPlus de IOSS, una completísima calculadora electrónica con la que usted podrá reemplazar la calculadora preinstalada de Windows y también las calculadoras con impresora de tipo escritorio. MaatPlus le brinda una gran cantidad de funciones de cálculo, memoria, impresión y registro de operaciones con características de hojas de cálculo.

## 1.2 Contacto y Soporte Técnico

El objetivo del Soporte Técnico es brindarle ayuda en el manejo de las herramientas del software y resolver eventualidades y problemas que se puedan presentar durante la instalación y/o utilización de IOSS – MaatPlus. Este servicio será suministrado gratuitamente por IOSS en horas y días laborales, a través de los canales de comunicación disponibles e idóneos, descritos a continuación:

- Vía telefónica: (571) 610 – 16 – 87 (Bogotá – Colombia)
- Fax: (571) 610 – 16 – 87 Ext. 18
- Correo electrónico: [webmail@iosscol.com](mailto:webmail@iosscol.com)
- Plataforma de mensajería instantánea MSN: [soporteioss@hotmail.com](mailto:soporteioss@hotmail.com)
- Página Web: [www.iosscol.com](http://www.iosscol.com)
- Visita presencial del proveedor

Para poder prestarle el servicio de Soporte Técnico de manera correcta y oportuna, es importante que usted se encuentre en frente de su computador y tenga a mano la siguiente información:

- Clave de Producto del software
- Identificación del cliente: Nombre y/o Identificación y/o número de cliente.
- Sistema operativo sobre el que está instalado MaatPlus.
- El texto completo de los mensajes que hayan aparecido en su pantalla.
- La descripción sobre qué estaba haciendo y qué ocurrió en el momento del error.
- La descripción sobre cómo intentó resolver el problema.

### 1.3 Requerimientos de Equipo



- Procesador: Pentium a 133 MHz o superior.
- Sistema Operativo (Compatibilidad):
  - Microsoft Windows 98
  - Microsoft Windows NT 4.0
  - Microsoft Windows 2000, con el último Service Pack de Windows y las actualizaciones importantes disponibles en la página Web Microsoft Seguridad
  - Microsoft Windows Millennium Edition (Windows ME)
  - Microsoft Windows XP (Professional o Home Edition)
  - Microsoft Windows Vista
- Requisitos mínimos de RAM: 64 MB (se recomienda 96 MB o más)
- Disco Duro: Espacio necesario en disco duro de 75 MB
- Dispositivo de instalación: Lector de CD ROM o unidad de red.
- Monitor: Resolución 800 x 600
  - **Nota:** Los monitores con una intensidad de color superior a 24 bits pueden tener problemas para mostrar determinadas partes del software. Para evitar este problema, puede establecer la intensidad de color del monitor en menos de 24 bits en el panel de control **Pantalla**.
- Dispositivo de entrada: Mouse y/o Teclado.
- Otros:
  - Microsoft .NET Framework Redistribuible Versión 1.1 [instalador → dotnetfx.exe incluido en los componentes del software].
  - Para Microsoft Windows 98 y Me, el Service Pack 1 (SP1) del .NET Framework 1.1 [instalador → NDP1.1sp1-KB867460-X86].

### 1.4 Instalación e Iniciación de MaatPlus

#### Instalación de MaatPlus

Para el funcionamiento de MaatPlus, es necesario que esté instalada la versión 1.1 del .NET Framework de Microsoft. No obstante, si el instalador no encuentra el .NET Framework, este hará automáticamente la instalación por usted, ejecutando el archivo dotnetfx.exe incluido en

los componentes del Software. Para iniciar el proceso de instalación de IOSS – MaatPlus, haga lo siguiente (Este procedimiento no le tomará más de 5 minutos):

1. Salga de todos los programas de su computador. Necesita iniciar la sesión del Sistema Operativo con privilegios de administrador.
2.  Descomprima la carpeta **MaatPlus.zip** que descargó de la página Web de IOSS.
3.  Vaya a la ubicación donde descomprimió los archivos y haga doble clic sobre el icono **Setup.exe**.
4. Si su máquina no cuenta con el .NET Framework 1.1, el ejecutable Setup.exe hará la instalación por usted. Solo debe seguir las indicaciones en pantalla del asistente de instalación.
5. Una vez finalizada la instalación del .NET Framework, se iniciará automáticamente la instalación de MaatPlus. En este punto, igualmente debe seguir las instrucciones en pantalla para completar la instalación del software.
6. Esto es todo! Usted ya está listo para empezar a utilizar un software que mejora la manera de hacer sus cálculos con una gran variedad de herramientas y funciones.

### Iniciación de IOSS - MaatPlus



- **Opción 1:** En el escritorio hacer clic en el icono de IOSS – MaatPlus.
- **Opción 2:** Hacer clic en el botón de Inicio de Windows, señalar Programas y luego hacer clic en IOSS – MaatPlus.

### 1.5 Activar Producto

**Menú: Ayuda? → Activar producto...**

Usted podrá utilizar IOSS – MaatPlus gratuitamente por cuarenta y cinco (45) iniciadas del software. Posteriormente deberá realizar el registro y activación del producto a través de nuestra página Web [www.ioSScol.com](http://www.ioSScol.com). Al registrar y comprar la licencia de MaatPlus, usted tendrá acceso totalmente gratuito a las actualizaciones del software y al soporte técnico que garanticen su fluido aprendizaje, funcionamiento y experiencia de usuario.

No obstante también podrá realizar la activación vía telefónica contactándose con IOSS al teléfono (571) 610- 16-87 (Bogotá – Colombia), escribiendo al correo [webmail@iosscol.com](mailto:webmail@iosscol.com) o por MSN agregando el contacto soporteioss@hotmail.com.

Para realizar la activación del software a través de nuestra página Web, lleve a cabo los siguientes pasos (Requiere conexión a Internet):

1. Inicie MaatPlus haciendo doble clic en el respectivo icono del escritorio.
2. En el menú, haga clic en **Ayuda?** y posteriormente en la opción **Activar producto...**
3. Aparecerá una ventana con tres (3) grupos de números correspondientes a la Clave del Producto.
4. Haga clic sobre el botón **Activar en Línea**. Se abrirá su navegador de Internet en la sección de Registrar y Comprar MaatPlus.
5. Haga clic sobre el botón **Registro de Licencia y Usuario**. En la nueva página de registro indique la cantidad de licencias y las Claves de Producto por cada licencia.
6. Confirme la información registrada de usuario y producto.
7. Realice el pago de las licencias a través de la plataforma segura de **PagosOnLine.Net**, con su tarjeta crédito o debito.
8. Dentro de las siguientes 48 horas recibirá por correo electrónico las Claves de Activación por cada una de las Claves de Producto registradas.
9. Una vez reciba las Claves de Activación a través de su correo electrónico, ingrese los 3 grupos de números en la ventana **Activar producto**. Haga clic en **Aceptar** y MaatPlus le informará de la activación exitosa del producto.

Después de llevar a cabo estos pasos, usted podrá utilizar libremente MaatPlus y recibir asistencia técnica y actualizaciones totalmente gratis!

**Nota → Activación Masiva:** Si usted desea activar un número importante de licencias (más de 20), IOSS podrá asignarle una única clave para activar todas las licencias de MaatPlus. Para obtener este servicio, escríbanos al correo [webmail@iosscol.com](mailto:webmail@iosscol.com) solicitando mayor información.

## 1.6 Ventanas de Mensajes y Tips de Herramientas

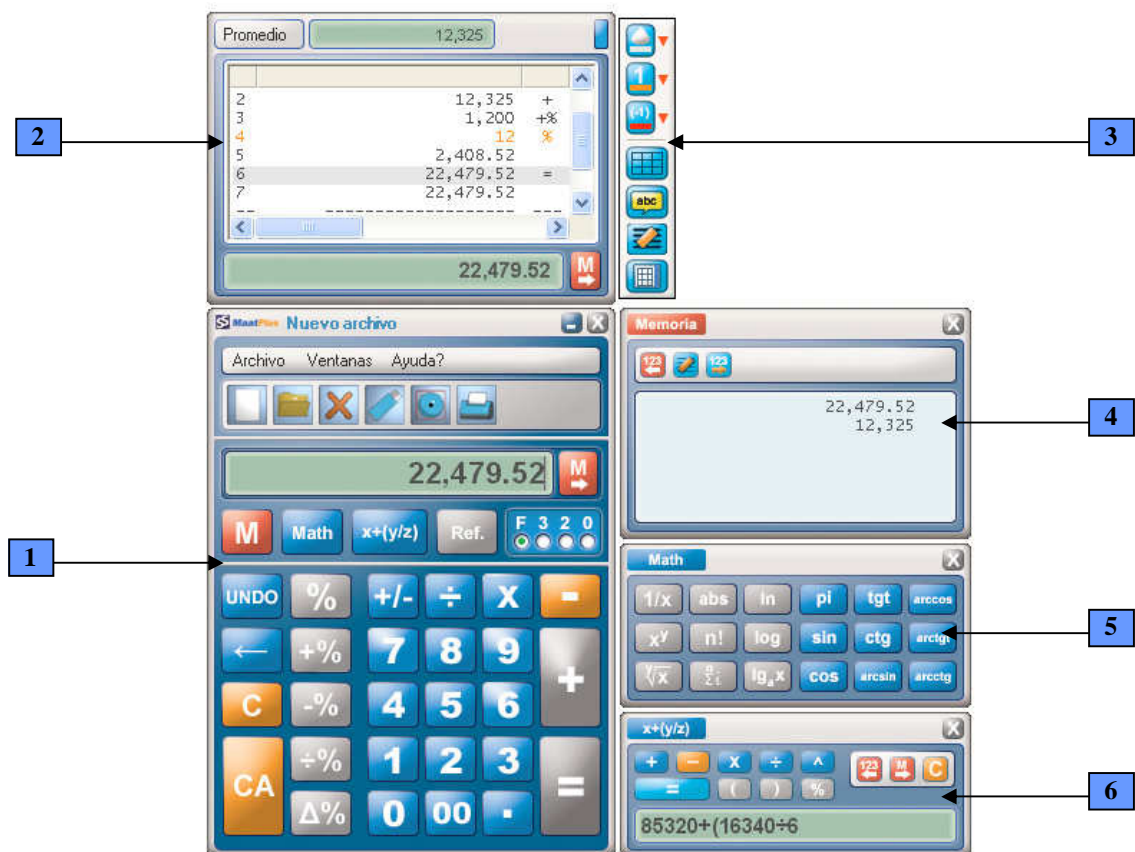
### Ventanas de Mensaje

En la medida que se requieran confirmaciones en la ejecución de acciones, o cuando el usuario realice algún tipo de operación indebida, MaatPlus le mostrará en pantalla una Ventana de Mensaje solicitando la confirmación de la acción o la información sobre la operación indebida. En este sentido, se recomienda fuertemente que lea todas estas Ventanas de Mensaje para evitar cometer errores y lograr una utilización más fluida del software.

### Tips de Herramientas

La mayoría de controles y botones de MaatPlus cuentan con Tips de herramienta; es decir, cuando usted ubica el puntero del Mouse sobre cualquier control, al cabo de 1.5 segundos aparecerá un texto con fondo amarillo claro informando la funcionalidad del control. Por ejemplo: Enviar número a memoria (Shift + M)

## 1.7 Vistazo a los Componentes de MaatPlus





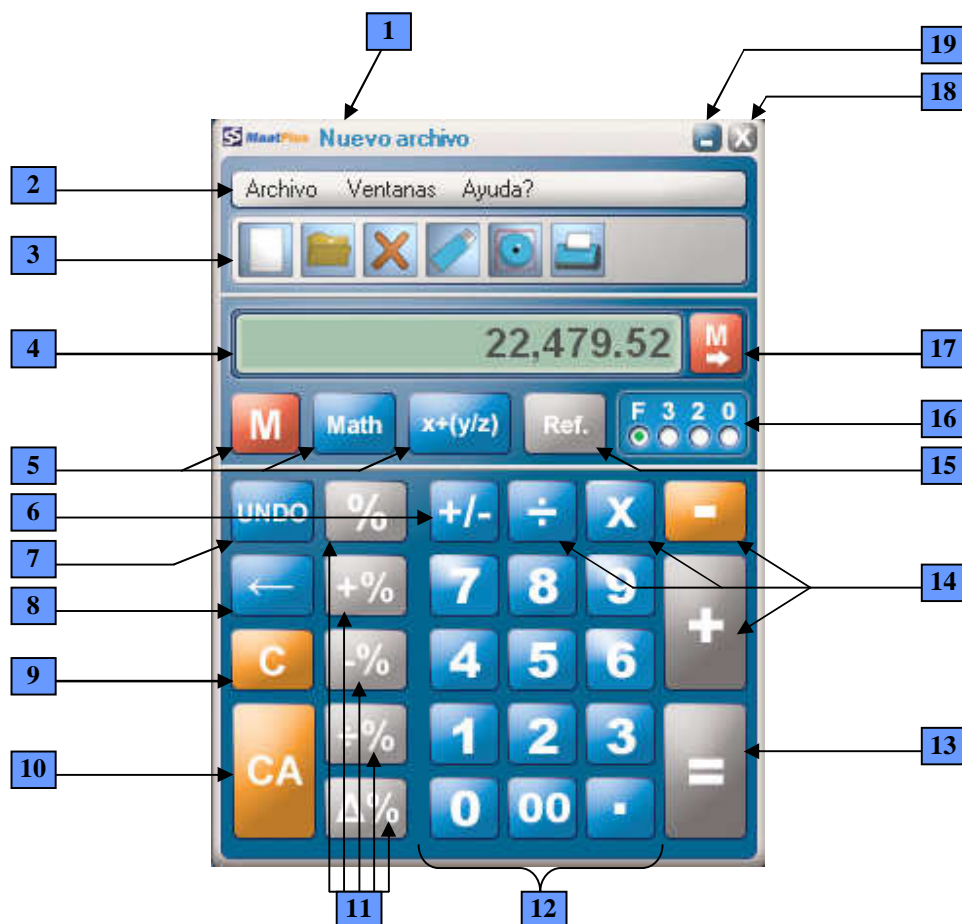
- 1. Ventana Principal:** En la ventana principal se encuentran las funciones básicas de cálculo aritmético, así como la pantalla para la realización de operaciones y las herramientas de software como abrir, guardar e imprimir archivos.
- 2. Ventana de Tiquete:** Esta sección contiene la pantalla de tiquete o registro de operaciones, así como la pantalla de totales (resultados) y la herramienta de cálculo rápido.
- 3. Barra de Herramientas de Tiquete:** Con esta barra de herramientas usted podrá dar formato a las filas de la pantalla de tiquete, como color de fondo, color de fuente, color de números negativos y también escribir comentarios entre otras cosas.
- 4. Memoria:** En la pantalla de memoria se podrán almacenar números o resultados importantes desde cualquier otra pantalla de MaatPlus, como la de operaciones, totales, tiquete y cálculos independientes.
- 5. Funciones Matemáticas (Math):** Esta función le permite al usuario realizar cálculos aritméticos complejos, al igual que utilizar funciones logarítmicas y trigonométricas.
- 6. Operaciones Independientes  $[x+(y/z)]$ :** En la línea de cálculo de la pantalla de operaciones independientes se podrán realizar cálculos aritméticos sencillos utilizando operadores simples y paréntesis.

## 1.8 Especificaciones y Capacidad de Cálculo

- **Capacidad:** 18 caracteres contando separadores de miles y decimales. La capacidad aplica para las pantallas de operaciones, totales, cálculo rápido y cálculos independientes.
- **Decimales:** Flotante o redondeo a 3, 2 o 0 decimales.
- **Memoria:** No hay limitación en la cantidad de valores que pueden almacenarse en memoria.
- **Desbordamiento:** En caso de desbordamiento, aparecerá una línea de “-Error Desbor.-“ en la pantalla de tiquete y se reinicia la calculadora.
- **Operaciones indebidas:** En caso de operaciones indebidas se pueden presentar 3 tipos de eventos: 1) La calculadora muestra una ventana con Mensaje de Alerta, 2) No se ejecuta ningún tipo de cálculo o 3) Se reinicia la calculadora.

## 2. OPERACIONES DE CÁLCULO EN VENTANA PRINCIPAL

### 2.1 Descripción de Ventana



1. Barra de nombre de archivo

2. Menú

3. Barra de acceso rápido

4. Pantalla de cálculo u operaciones **(2.3)**

5. Botones para mostrar ventanas de funciones

6. Cambiar signo **(2.7)**

7. Deshacer **(2.9)**

8. Retroceso **(2.9)**

9. Limpiar pantalla **(2.9)**

10. Reiniciar calculadora **(2.9)**

11. Cálculo de porcentajes **(2.8)**

12. Botones de números

13. Totalizar **(2.6)**

14. Operadores aritméticos **(2.4) (2.5)**

15. Número de referencia **(2.10)**

16. Selector de modo decimal **(2.2)**

17. Enviar número a memoria **(2.3)**

18. Cerrar MaatPlus

19. Minimizar MaatPlus

### 2.2 Selector de Modo Decimal **16**

Cambie la selección de este control para modificar la cantidad de dígitos decimales utilizados y mostrados en los cálculos.

**Nota:** Los símbolos de separación de miles y decimales utilizados por MaatPlus, son los mismos definidos en la Configuración Regional de su sistema operativo.


- **F:** Decimal flotante.
- **3, 2, 0:** Los valores se redondean por defecto a 3, 2 o 0 lugares decimales. Los valores inferiores a 5 son recortados y los valores iguales o superiores a 5 son redondeados por exceso.

### 2.3 Pantalla de Cálculos y

La pantalla de Cálculo u operaciones se utiliza para realizar los cálculos aritméticos. Aquí, usted podrá digitar números, operadores matemáticos, el separador de decimales y algunas combinaciones de teclas para utilizar algunas funciones como las porcentuales; por ejemplo Shift+A para sumas porcentuales. Para la digitación de números u operadores aritméticos usted puede utilizar tanto los botones de la calculadora como los botones del teclado (teclas).


**Nota:** Ubique el puntero sobre los botones de la Ventana Principal para ver su descripción y la combinación de teclas con que se puede llamar la función desde la Pantalla de Cálculos.


Igualmente, usted podrá copiar y pegar números de esta pantalla con la combinación convencional de teclas Ctrl+C y Ctrl+V.

En la parte derecha de la pantalla de cálculos se encuentra el botón de Enviar a Memoria . Haga clic sobre este botón para enviar el número de la pantalla, a la ventana de Memoria.

### 2.4 Sumar y Restar

Para las operaciones de suma y resta se utilizan las siguientes teclas (botones):

 Pulse esta tecla (botón) después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente número debe ser sumando al subtotal obtenido.

 Pulse esta tecla (botón) después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente número debe ser restado del subtotal obtenido.

### Ejemplo 2.4.1:

Teclas	Pantalla de Tiquete	Resultado / Subtotal
1200 <input type="button" value="+"/>	1 1,200 +	1,200
2850 <input type="button" value="+"/>	2 2,850 +	4,050
820 <input type="button" value="-"/>	3 820 -	4,870
1320 <input type="button" value="="/>	4 1,320	3,550

### 2.5 Multiplicar y Dividir 14

Para las operaciones de multiplicación y división se utilizan las siguientes teclas (botones):

(Pantalla) o  (Teclado): Pulse esta tecla (botón) después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente número debe multiplicar al subtotal obtenido.

(Pantalla) o  (Teclado): Pulse esta tecla (botón) después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente número debe dividir al subtotal obtenido.

### Ejemplo 2.5.1:

Teclas	Pantalla de Tiquete	Resultado / Subtotal
2500 <input type="button" value="*"/>	1 2,500 x	2,500
18 <input type="button" value="*"/>	2 18 x	45,000
2 <input type="button" value="/"/>	3 2 ÷	90,000
12 <input type="button" value="="/>	4 12	7,500

### 2.6 Totalizar 13

Para obtener el total o resultado final de una secuencia de operaciones, se utiliza la siguiente tecla (botón):

(Pantalla) o  (Teclado): Pulse esta tecla (botón) después de ingresar valor para obtener el total de la secuencia de operaciones. El total o resultado se mostrará tanto en la respectiva pantalla de la Ventana de Tiquete, como en la pantalla de operaciones de la Ventana Principal.

Para utilizar el valor de resultado o total, pulse cualquier operador aritmético. Para reiniciar el cálculo puede borrar el valor de resultado o reiniciar la calculadora pulsando el botón **CA**.

### Ejemplo 2.6.1:

Teclas	Pantalla de Tiquete	Resultado / Subtotal
35200 <b>+</b>	1 35,200 +	35,200
6520 <b>+</b>	2 6,520 +	41,720
9102 <b>-</b>	3 9,102 -	50,822
21950 <b>*</b>	4 21,950 x	28,872
2 <b>-</b>	5 2 -	57,744
7744 <b>/</b>	6 7,744 ÷	50,000
5 <b>=</b>	7 5	10,000
	8 10,000 =	

### 2.7 Cambio de Signo **6**

Para el cambio de signo de los totales o resultados obtenidos, se utiliza la siguiente tecla (botón):

**+/-** (Pantalla) o **Shift + Q** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) después de obtener un total o resultado. Si el resultado es negativo, se obtiene el valor positivo y caso contrario para totales positivos.

### Ejemplo 2.7.1:

Teclas	Pantalla de Tiquete	Resultado / Subtotal
540 <b>-</b>	1 540 -	540
855 <b>=</b>	2 855	-315
<b>Shift+Q</b>	3 -315 =	-315
	4 315 +/-	315

Note que si los resultados (sean subtotales o totales) son negativos, el color de fuente de la fila cambia. En la sección de Barra de Herramientas de Tiquete se muestra como establecer el color de fuente para números negativos.

## 2.8 Cálculo de Porcentajes 11

Para las operaciones con porcentajes como aumentos, descuentos, cocientes y variaciones porcentuales, se utilizan las siguientes teclas (botones):

**%** (Pantalla) o **Shift + 5** (Teclado): Esta tecla tiene dos funciones. La primera, es dividir por 100 el número digitado en la pantalla de cálculo, en caso que no esté utilizando otro operador aritmético. La segunda, es para calcular el valor porcentual de determinado número.

**+%** (Pantalla) o **Shift + A** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente valor calcula el valor porcentual del subtotal y posteriormente lo suma.

**-%** (Pantalla) o **Shift + S** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente valor calcula el valor porcentual del subtotal y posteriormente lo resta.

**÷%** (Pantalla) o **Shift + D** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente valor divide al subtotal y al resultado de la división lo multiplica por 100.

**Δ%** (Pantalla) o **Shift + F** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente valor se utiliza para obtener la variación porcentual del subtotal, respecto al valor ingresado  $\rightarrow ([X_t/X_{t-1}] - 1) * 100$ .

### Ejemplo 2.8.1:

Obtener el 13% de 345,000

Teclas	Pantalla de Tiquete	Resultado / Subtotal
345000	1                      345,000    x	345,000
13	2                                      13    %	44,580
	3                                      44,850    =	44,850

### Ejemplo 2.8.2:

Usted desea comprar un artículo que cuesta \$32,690 más el impuesto de venta que es del 16%. Entonces cuánto es el valor total que debe pagar por este artículo?

**Teclas**

32690   
 16

**Pantalla de Tiquete**

1	32,690	+%
2	16	%
3	5,230	
4	37,920	=

**Resultado / Subtotal**

32,690  
 5,230  
 37,920  
 37,920

**Ejemplo 2.8.3:**

Usted debe pagar una factura por un valor de \$134,500 dentro de 15 días; pero si paga en los próximos 3 días podrá obtener un descuento del 8%. Cuánto es el valor del descuento y el total a pagar de la factura?

**Teclas**

134500   
 8

**Pantalla de Tiquete**

1	134,500	-%
2	8	%
3	10,760	
4	123,740	=

**Resultado / Subtotal**

134,500  
 10,760  
 123,740  
 123,740

**Ejemplo 2.8.4:**

En una población determinada existen 421,000 personas con una edad de 15 años y 503,000 personas con una edad de 16 años. Qué participación tienen estas dos edades sobre la población total de 11,475,000 personas?

**Teclas**

421000   
 503000   
 11475000 =

**Pantalla de Tiquete**

1	421,000	+
2	503,000	÷%
3	11,475,000	%
4	8.052	=

**Resultado / Subtotal**

421,000  
 924,000  
 8.052  
 8.052

**Ejemplo 2.8.5:**

Sus ingresos el año anterior fueron \$1,025,183. En el primer semestre del presente año sus ingresos fueron \$496,780 y en el segundo semestre \$414,200. Usted quiere saber en cuánto aumentaron / disminuyeron sus ingresos del presente año respecto al año anterior.

Teclas	Pantalla de Tiquete	Resultado / Subtotal
496780 <input type="text" value="+"/>	1            496,780    +	496,780
414200 <input type="text" value="Shift+F"/>	2            414,200    V%	910,980
1025183    =	3            1,025,183    %	-11.140
	4            -11.140    =	-11.140

### Ejemplo 2.8.6

Existe otra forma de hacer los cálculos de porcentajes sin utilizar la combinación de teclas (Shift + Letra) o el botón respectivo en la calculadora. Por ejemplo, un banco le presta \$2,500,000 y debe pagarlos en su totalidad más un 7% dentro de 12 meses (un solo pago). Cuánto debe pagar al banco dentro de los 12 meses?

Teclas	Pantalla de Tiquete	Resultado / Subtotal
2500000 <input type="text" value="+"/>	1            2,500,000    +	2,500,000
7 <input type="text" value="%"/>	2            7    %	175,000
	3            175,000	2,675,000
	4            2,675,000    =	2,675,000

### 2.9 Corrección de Valores **7**, **8**, **9** y **10**

Para corregir valores incorrectos, reiniciar la calculadora o deshacer operaciones se utilizan las siguientes teclas (botones):

**←** (Pantalla) o **⌫** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) para borrar el último carácter que ha escrito en la Pantalla de Cálculo.

**C** (Pantalla) o **Shift + X** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) para limpiar totalmente el valor ingresado u obtenido en la Pantalla de Cálculo.

**CA** (Pantalla) o **Shift + C** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) para iniciar una nueva secuencia de cálculos. La Pantalla de Tiquete mostrará la siguiente línea: “---0---”. Este botón **NO** borra los registros o cálculos anteriores de la Pantalla de Tiquete.

**UNDO** (Pantalla) o **Ctrl + Z** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) para deshacer el último cálculo realizado o corregir el último operador digitado (pulsado). MaatPlus no podrá deshacer cálculos después de un desbordamiento o después de totalizar la secuencia de operaciones.

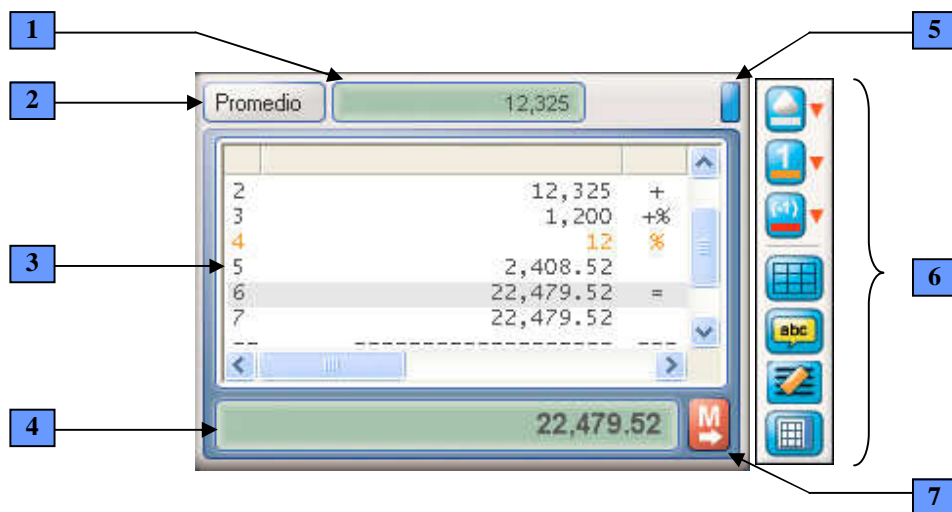


## 2.10 Números de Referencia **15**

**Ref.** (Pantalla) o **Shift + W** (Teclado): Pulse esta tecla (botón) para especificar que el último valor ingresado es un número de referencia. Los números de referencia se muestran en la Pantalla de Tiquete, pero no se acumulan en ninguno de los totales. También puede utilizar este botón para insertar filas en blanco en la Pantalla de Tiquete.

### 3. VENTANA DE TIQUETE DE CALCULOS

#### 3.1 Descripción de Ventana



1. Pantalla de cálculo rápido (3.4)
2. Selección de cálculo rápido (3.4)
3. Pantalla de tiquete (3.2)
4. Pantalla de totales o resultados (3.3)





5. Botón Mostrar / Ocultar barra de herramientas (3.5)
6. Barra de herramientas de tiquete (3.5)
7. Enviar resultado (total) a memoria (3.3)

#### 3.2 Pantalla de Tiquete 3

La pantalla de tiquete es donde se registran o “imprimen” todas las operaciones realizadas desde la Ventana Principal; similar a como se imprimen en papel las operaciones en las calculadoras de escritorio. Esta pantalla consta de 5 columnas que son:


- Contador de operaciones: Este contador se inicia en 0 cada vez que reinicie la calculadora pulsando **CA**.
- Números de operaciones: Contiene los valores ingresados en la Pantalla de Operaciones de la ventana principal.
- Operadores: En esta columna se registran los operadores aritméticos utilizados para realizar los cálculos.
- Subtotales: En la medida que se realicen cálculos, la cuarta columna del tiquete guarda el subtotal obtenido.

- Comentarios: En la última columna del ticket, usted podrá escribir comentarios en texto; por ejemplo, para recordar el significado de algún resultado o total obtenido.

Para desplazarse en la pantalla de ticket, usted puede utilizar las barras de desplazamiento horizontal o vertical. También lo puede hacer pulsando las teclas Flecha Arriba , Flecha Abajo , Flecha a la Derecha  o Flecha a la Izquierda . Para seleccionar una fila específica, puede hacer clic sobre ella y para seleccionar múltiples filas, puede hacer clic sobre ellas presionando al mismo tiempo la tecla **Ctrl**.

### 3.3 Pantalla de Totales o Resultados

En la medida que usted realice operaciones desde la pantalla de la Ventana Principal, esta pantalla irá mostrando el resultado o subtotal obtenido de dicha operación aritmética. Esta es una de las grandes ventajas de esta calculadora, ya que separa la pantalla de resultados de la pantalla donde se realizan las operaciones o cálculos.


A la derecha de esta pantalla se encuentra el botón Enviar a Memoria . Haga clic sobre este botón para almacenar el resultado en la pantalla de Memoria. Por otra parte, al hacer clic derecho sobre la Pantalla de Resultados, aparecerá el menú contextual con más opciones para utilizar el valor mostrado en la pantalla.

### 3.4 Herramienta de Cálculo Rápido y


Cuando usted selecciona múltiples filas de la pantalla de ticket, en la parte superior se muestra la sumatoria de los valores contenidos en la segunda columna. Sin embargo, si usted hace clic sobre el botón “**Suma**”, se despliegan otras opciones de cálculo o funciones para utilizar con los valores seleccionados como Promedio, Cuenta, Mínimo y Máximo.

Por su parte, al hacer clic derecho en la pantalla de resultado de cálculo rápido, se despliega un menú contextual que le permite enviar el valor a memoria, copiarlo, o enviarlo a la pantalla de operaciones de la Ventana Principal.


### 3.5 Barra de Herramientas y

Para mostrar / ocultar la barra de herramientas de tiquete, haga clic en el botón azul ubicado en la parte superior derecha de la ventana . La barra de herramientas contiene botones útiles para dar formato a las filas del tiquete tal como una hoja de cálculo, escribir comentarios, ampliar o eliminar todas las filas de la pantalla de tiquete. A continuación se explica cada uno de los botones de la barra de herramientas.

#### Color de Relleno de Filas


Para cambiar el color de relleno, seleccione las filas de la pantalla de tiquete y luego haga clic sobre el botón de Color de Relleno. De manera predeterminada, el color de relleno seleccionado es el blanco. Para cambiar esta opción, haga clic sobre el botón  y en la paleta de colores seleccione la opción de su preferencia.

#### Color de Fuente

Para cambiar el color de fuente, seleccione las filas de la pantalla de tiquete y luego haga clic sobre el botón de Color de Fuente. De manera predeterminada, el color de fuente seleccionado es el negro. Para cambiar esta opción, haga clic sobre el botón  y en la paleta de colores seleccione la opción de su preferencia.

#### Color de Números Negativos

Para cambiar el color de los números negativos, solo debe hacer clic sobre el botón de Color de Números Negativos. Es importante resaltar que al cambiar esta opción, se modificará el color de fuente de todas las filas del tiquete que contengan subtotales menores que cero.

De manera predeterminada, el color de fuente seleccionado es el rojo. Para cambiar esta opción, haga clic sobre el botón  y en la paleta de colores seleccione la opción de su preferencia.

#### Mostrar / Ocultar Cuadrícula

Haga clic sobre este botón si desea delinear las celdas o campos en la pantalla del tiquete. Si las celdas ya están delineadas, entonces este botón oculta dicho delineado.

### **Escribir Comentario**

Para escribir un comentario en la cuarta columna de una o varias filas seleccionadas, haga clic en este botón. Aparecerá una pantalla con una capacidad de 100 caracteres, que le permitirá escribir texto libremente. Posteriormente haga clic en **Aceptar** o presione la tecla **Enter**. Desplace la Pantalla de Tiquete hacia la derecha y verá que la última columna contiene el texto escrito. Esta herramienta es bastante útil para recordar el significado del resultado obtenido en una o algunas filas.

### **Limpiar Tiquete**

Este botón elimina todas las filas del tiquete y reinicia la secuencia de operaciones.

### **Ampliar Tiquete**

Con esta herramienta, se muestra la pantalla de tiquete en una ventana más grande. Esta nueva ventana solo permite una visión más amplia del tiquete y no permite realizar operaciones o cambios sobre la misma.

## **3.6 Menú Contextual**

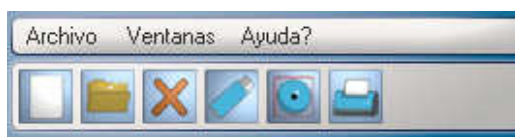
Al hacer clic derecho sobre cualquier fila de la pantalla de tiquete, se mostrará el menú contextual, el cuál contiene múltiples opciones para dar formato o utilizar la información contenida en el mismo tiquete. Algunas de estas opciones ya se encuentran en la Barra de Herramientas.

Por ejemplo, si usted selecciona del menú la opción “Seleccionar todo” y luego la opción “Copiar filas”, podrá llevar la secuencia de operaciones del tiquete a una hoja de cálculo.

## 4. FUNCIONES DE SOFTWARE Y ARCHIVO

En el menú de la Ventana Principal encuentra 3 opciones que son **Archivo**, **Ventanas** y **Ayuda?**. Al hacer clic en la opción **Ventanas**, podrá mostrar u ocultar las 3 ventanas de funciones de MaatPlus [Memoria, Math y  $x+(y/z)$ ]. En la opción **Ayuda?** encuentra submenús que le ayudarán a resolver problemas y aprender a utilizar este software como por ejemplo mostrar el Manual de Usuario que está leyendo en este momento.

Finalmente, la opción de menú **Archivo** contiene herramientas para generar y administrar archivos de MaatPlus que básicamente consisten, en los tiquetes de operaciones. En la parte inferior del menú se encuentra la Barra de Acceso Rápido con la cual podrá utilizar las funciones del menú sin tener que desplegarlo.



### 4.1 Nuevo

**Menú: Archivo → Nuevo**

**Acceso rápido:** 

Si tiene un archivo o tiquete abierto o iniciado, al hacer clic sobre el botón **Nuevo**, se cierra el archivo actual y limpia el tiquete de operaciones para que inicie una nueva secuencia de operaciones. Si no había salvado los cambios del archivo que tenía abierto o iniciado, MaatPlus le preguntará si desea guardar los cambios efectuados.

### 4.2 Abrir

**Menú: Archivo → Abrir**

**Acceso rápido:** 

Para abrir un archivo o tiquete de operaciones existente, lleve a cabo el siguiente procedimiento:

- Haga clic en el botón Abrir de la Barra de Acceso Rápido.
- En la pantalla se muestra la ventana convencional para abrir archivos con el título “Abrir Tiquete de MaatPlus”.
- En el cuadro **Buscar en**, seleccione la ruta donde se encuentra el archivo (tiquete) que desea abrir. MaatPlus únicamente abrirá archivos con extensión **.mplu**.

- Posteriormente, haga clic sobre el tiquete que desee abrir y finalmente haga clic en el botón **Abrir**.

También podrá abrir tiquetes de operaciones desde el Explorador del sistema operativo, haciendo doble clic sobre el respectivo archivo.

#### 4.3 Cerrar

**Menú: Archivo → Cerrar**

**Acceso rápido:** 

Este botón cierra el tiquete actual de operaciones. Si el archivo no ha sido salvado, MaatPlus preguntará si desea guardar los cambios antes de cerrarlo.

#### 4.4 Guardar / Guardar como...

**Menú: Archivo → Guardar / Guardar como...**

**Acceso rápido:** 

Los tiquetes de operaciones pueden guardarse como cualquier otro archivo. Sobre este punto pueden presentarse dos opciones. En primera medida, si tiene abierto un archivo que ya fue guardado en el disco duro, puede salvar los cambios simplemente haciendo clic en el respectivo botón de la Barra de Acceso Rápido.

En segunda medida, si el tiquete que está elaborando es un archivo nuevo, al presionar el botón de **Guardar** en la Barra de Acceso Rápido, MaatPlus mostrará la ventana convencional para guardar archivos. En esta ventana, seleccione la ruta en donde desee guardar el tiquete y posteriormente escriba el nombre del archivo. Estos archivos quedarán grabados con la extensión **.mplu**.

#### 4.5 Configurar Impresión de Tiquete

**Menú: Archivo → Configurar impresión ►**

Con esta opción del menú, podrá establecer los parámetros de impresión como márgenes, tamaño del papel, tamaño de fuente para impresión y las columnas del tiquete que desea

imprimir. Los parámetros de impresión, quedarán guardados en la configuración predeterminada de MaatPlus y serán utilizados para las posteriores impresiones de tiquetes.

## **Impresora y Márgenes**

**Menú: Archivo → Configurar impresión ► → Impresora y márgenes...**

- Para cambiar las opciones de impresión como márgenes, tamaño del papel y la impresora en la que desee imprimir el tiquete, realice lo siguiente:
- En el menú haga clic en la opción Archivo, Configurar impresión ► y luego en Impresora y márgenes...
- En la ventana de **Configurar página** cambie las opciones de Tamaño del papel y las Márgenes, de acuerdo a sus necesidades de impresión.
- Si desea cambiar la impresora, haga clic en el botón **Impresora...** y en la nueva ventana seleccione el Nombre del dispositivo donde desee imprimir el tiquete de operaciones.
- Finalmente, haga clic en el botón **Aceptar**.

## **Fuente y Columnas**

**Menú: Archivo → Configurar impresión ► → Fuente y columnas...**

Con esta opción de configuración, puede modificar el tamaño de fuente con que serán impresos los tiquetes y también especificar si se imprime la columna de subtotales y la columna de comentarios. Lleve a cabo los siguientes pasos para modificar esta configuración de impresión:

- En el menú haga clic en la opción Archivo, Configurar impresión ► y luego en Fuente y columnas...
- En el cuadro de selección **Tamaño de Fuente**, escoja el tamaño de fuente que se ajuste a sus necesidades de impresión (de 5 a 15 pts.)
- Si desea que se imprima la columna de subtotales del tiquete, haga clic sobre la casilla **Imprimir columna de Subtotales**.
- Si desea que se imprima la última columna con los comentarios, haga clic sobre la casilla **Imprimir columna de Comentarios**.
- Finalmente haga clic en **Aceptar**.



## 4.6 Vista Preliminar

**Menú: Archivo → Vista preliminar**

**Acceso rápido:** 

Antes de imprimir el ticket de operaciones, se puede obtener una vista previa de la página para hacer correcciones y ajustes.

- En el menú haga clic en la opción **Archivo** y luego en **Vista preliminar** o en la Barra de Acceso Rápido, haga clic en el botón respectivo de Vista preliminar.
- Verá una nueva ventana en pantalla completa, con la imagen del ticket dentro del tamaño de papel configurado.
- En esta nueva ventana, puede hacer acercamientos (Zoom), ver todas las páginas de impresión e inclusive enviar la impresión del ticket.
- Para regresar a MaatPlus, haga clic en el botón **Cerrar**.

## 4.7 imprimir

**Menú: Archivo → Imprimir...**

**Acceso rápido:** 


Una vez haya finalizado sus cálculos o secuencia de operaciones, puede hacer la impresión del ticket de la siguiente manera:

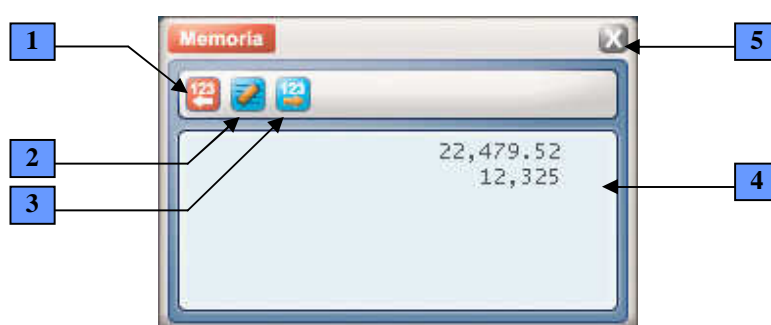
- En el menú haga clic en la opción **Archivo** y luego en **Imprimir...** o en la barra de Acceso Rápido, haga clic en el botón respectivo de Imprimir.
- En el cuadro de Nombre, seleccione la impresora en la que vaya a imprimir el ticket.
- Por último, haga clic en el botón **Aceptar**.

**Nota:** El ticket de operaciones de MaatPlus puede imprimirse en cualquier tipo de impresora.

## 5. USO DE MEMORIA

### 5.1 Descripción de Ventana

En la pantalla de memoria se podrán almacenar números o resultados importantes o que se necesiten posteriormente, desde cualquier otra pantalla de MaatPlus, como la de Operaciones, Totales, Tiquete y Cálculos independientes. Para mostrar u ocultar la ventana de memoria, haga clic sobre el botón  que se encuentra en la Ventana Principal.



1. Recuperar valor de memoria (5.4)
2. Limpiar memoria (5.6)
3. Eliminar valores de memoria (5.5)

4. Pantalla de memoria (5.2)
5. Ocultar memoria


### 5.2 Pantalla de Memoria


En la pantalla de memoria se pueden visualizar los números almacenados. Así se oculte la ventana de memoria o se cierre la calculadora, los valores permanecerán almacenados en la memoria. Es importante resaltar que los valores guardados en esta pantalla son independientes de los archivos o tiquetes guardados en el disco.

Al hacer clic derecho sobre la pantalla de memoria, se despliega el menú contextual con opciones que le permiten aprovechar los valores almacenados, como enviar números a la pantalla principal, o copiar los valores a una hoja de cálculo.

### 5.3 Qué valores se pueden almacenar en memoria?

Los valores que usted puede almacenar o enviar a la pantalla de memoria son:


- Los valores ingresados en la Pantalla Principal de operaciones o cálculos, haciendo clic en el botón .

- Los valores de la pantalla de totales o resultados en la Ventana de Tiquete, haciendo clic en el botón  o seleccionando la respectiva opción en el menú contextual.


**Nota:** Recuerde que al hacer clic derecho sobre el control, se muestran las opciones del menú contextual.

- Los valores de la pantalla de Cálculo Rápido en la Ventana de Tiquete, haciendo clic derecho sobre el control y seleccionando la opción “Enviar número a memoria”.
- Los valores de la Pantalla de Tiquete de la segunda columna, haciendo clic derecho sobre la(s) fila(s) y seleccionando la opción “Enviar números a memoria”. En este caso, puede almacenar tantos números como tenga seleccionados en la pantalla de tiquete.
- Los subtotales de la Pantalla de Tiquete (cuarta columna), haciendo clic derecho sobre la(s) fila(s) y seleccionando la opción “Enviar subtotales a memoria”.

#### 5.4 Recuperar valores de memoria

Para enviar un valor almacenado en memoria a la Pantalla Principal de Operaciones, solo debe seleccionar dicho valor en la pantalla y hacer clic sobre el botón . También puede recuperar un valor haciendo doble clic sobre el respectivo número en la pantalla de memoria o a través de la opción “Enviar número a pantalla” del menú contextual.

#### 5.5 Eliminar valores de memoria

Para eliminar uno o varios valores de la memoria, haga clic sobre las respectivas filas y luego haga clic sobre el botón . Esta opción también la encuentra en el menú contextual.

**Nota:** Para seleccionar varios valores de memoria, haga clic sobre las filas presionando al mismo tiempo la tecla **Ctrl**.


#### 5.6 Limpiar memoria

Puede eliminar todos los valores almacenados en memoria, haciendo clic sobre el botón .

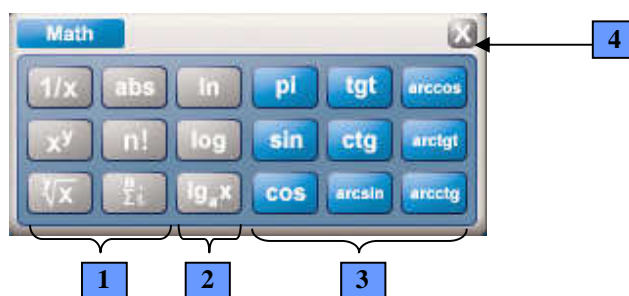
## 6. FUNCIONES MATEMÁTICAS

### 6.1 Descripción de Ventana

Con esta ventana puede realizar cálculos más complejos, utilizando diferentes funciones aritméticas, logarítmicas o trigonométricas. En algunos casos, el argumento utilizado para calcular la función, es el valor de la pantalla de operaciones en la Ventana Principal y en otros se utiliza el valor de la pantalla de total o resultado en la Ventana de Tiquete.

Para mostrar u ocultar la ventana de funciones matemáticas (**Math**), haga clic sobre el botón  que se encuentra en la Ventana Principal.

**Nota:** En caso de desbordamiento o cálculo indebido, no se ejecutará ningún cálculo o la pantalla de operaciones se inicia en 0.




1. Funciones aritméticas (6.2)


2. Funciones logarítmicas (6.3)


3. Funciones trigonométricas (6.4)


4. Ocultar ventana


### 6.2 Funciones Aritméticas 1


 **Recíproco:** Pulse este botón después de ingresar un valor en la pantalla de operaciones, para obtener el recíproco del valor ingresado.

 **x elevado a la potencia y:** Pulse este botón después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente número es el exponente del subtotal obtenido.

 **Raíz y de x:** Pulse este botón después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente número es la raíz del subtotal obtenido.

 **Valor Absoluto:** Pulse este botón después de ingresar un valor en la pantalla de operaciones, para obtener el valor absoluto del valor ingresado.

 **n Factorial:** Pulse este botón después de ingresar un valor en la pantalla de operaciones, para obtener el factorial del valor ingresado.  $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$ .





 **Sumatoria de i hasta n:** Pulse este botón después de ingresar un valor en la pantalla de operaciones, para obtener la sumatoria desde 1 hasta el valor ingresado.  $1 + 2 + 3 + \dots + n$ .

### Ejemplo 6.2.1:

x Elevado a la potencia y

Obtener la cuarta (4) potencia de  $13 + 9 + 16$ .

#### Teclas

13   
 9   
 16   
 4 

#### Pantalla de Tiquete

1	13	+
2	9	+
3	16	x <sup>y</sup>
4	4	
-----		
5	2,085,136	=

#### Resultado / Subtotal




13  
 22  
 38  
 2,085,136  
 2,085,136

### Ejemplo 6.2.2:

Raíz y de x

Obtener la raíz cúbica (3) de  $1,950 + 3,280$ .

#### Teclas

1950   
 3280   
 3 


#### Pantalla de Tiquete


1	1,950	+
2	3,280	yvx
3	3	
-----		
4	17.358	


#### Resultado / Subtotal

1,950  
 5,230  
 17.358  
 17.358

## 6.3 Funciones Logarítmicas

 **Logaritmo Natural:** Pulse este botón después de ingresar un valor en la pantalla de operaciones, para obtener el logaritmo natural del valor ingresado.

 **Logaritmo Base 10:** Pulse este botón después de ingresar un valor en la pantalla de operaciones, para obtener el logaritmo de base 10 del valor ingresado.





 **Logaritmo de x base a:** Pulse este botón después de ingresar un valor para obtener el subtotal con el operador anterior y especificar que el siguiente número es la base para calcular el logaritmo del subtotal obtenido.

### Ejemplo 6.3.1:

Logaritmo de x base a

Logaritmo base 5 de  $(1,245 \times 14) / 8$

#### Teclas

1245   
 14   
 8   
 5 

#### Pantalla de Tiquete

1	1,245	x
2	14	÷
3	8	log
4	5	
-----		
5	4.775	=

#### Resultado / Subtotal

1,245  
 17,430  
 2,178.75  
 4.775  
 4.775

## 6.4 Funciones Trigonómicas 3

Utilice los siguientes botones después de ingresar un valor en la pantalla de operaciones, para calcular la función trigonométrica especificada.

 Número Pi

 Seno


 Coseno

 Tangente

 Cotangente

 Arco seno

 Arco coseno

 Arco tangente

 Arco cotangente

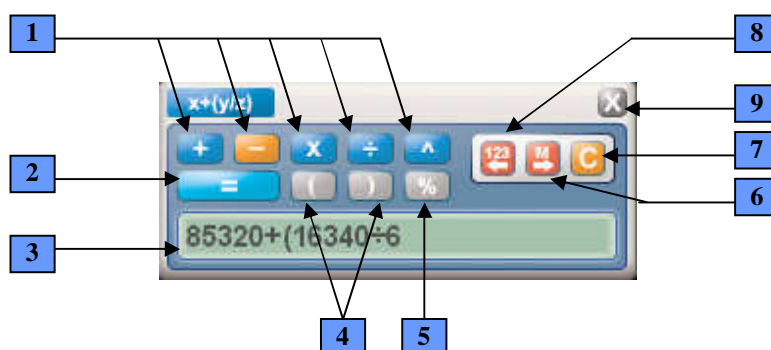
## 7. CALCULOS INDEPENDIENTES [x+(y/z)]

### 7.1 Descripción de Ventana

En la ventana de cálculos independientes usted podrá realizar operaciones y obtener resultados para ser utilizados en la Pantalla Principal. Por ejemplo, usted lleva la siguiente secuencia de operaciones en la Pantalla de Tiquete, utilizando la Pantalla Principal de operaciones:

1	5,800	+
2	9,325	+
3	3,281	+
4	6,014	+

Ahora usted desea sumar a esta secuencia el resultado de  $[693 + (2,520 * 3.5)] / 7$ . Entonces, para no dañar o reiniciar su secuencia de operaciones en el tiquete, usted puede utilizar la Pantalla de cálculos independientes para obtener el resultado y posteriormente enviarlo a la Pantalla Principal.



1. Operadores aritméticos (7.3)
2. Igual / Totalizar (7.3)
3. Pantalla o línea de cálculo (7.2)
4. Uso de paréntesis (7.6)
5. Porcentaje (7.5)
6. Enviar resultado a memoria (7.8)
7. Limpiar línea de cálculo (7.9)
8. Enviar resultado a pantalla principal (7.7)
9. Ocultar ventana

### 7.2 Pantalla o Línea de Cálculo 3






En esta pantalla podrá digitar números y los operadores aritméticos  $\boxed{+}$ ,  $\boxed{-}$ ,  $\boxed{\times}$ ,  $\boxed{\div}$  y  $\boxed{\%}$ , para realizar cálculos independientes de la Ventana de Tiquete. Igualmente podrá utilizar paréntesis  $()$  para segmentar operaciones.

### 7.3 Cálculos en Cadena 1 y 2

Los cálculos en cadena abarcan más de una operación a la vez. Los cálculos se efectúan de izquierda a derecha, en el orden en el cual son ingresados. Supongamos que desea realizar el siguiente cálculo:

$$\frac{928-163}{7.5} \times \frac{36}{432}$$

Entonces en la línea de cálculo usted puede digitar lo siguiente:





Teclas:	Pantalla:
928  163 	765 ÷
7.5 	102 x
36 	3672 ÷
432 	8.5

**Nota:** Para escribir los operadores aritméticos usted puede hacer clic sobre los botones de la pantalla o pulsar las respectivas teclas del teclado. Para totalizar utilice la tecla **Enter**.


### 7.4 Números Negativos

Para realizar operaciones con números negativos, usted puede anteponer el signo menos (-) después de un operador y antes de ingresar un número.




$$130 \times \frac{-15.3}{280}$$

Teclas:	Pantalla:
130   15.3 	-1989 ÷
280 	-7.1036

### 7.5 Porcentajes 5

El botón  (Tecla → Shift + 5) divide el número al extremo derecho de la pantalla, entre 100.

Para obtener el 19% de 13,255 haga lo siguiente:

Teclas:	Pantalla:
13255  19 	13255 x 0.19
	2518.45












## 7.6 Uso de Paréntesis

Los paréntesis son útiles para realizar cálculos intermedios o segmentar las operaciones. Por ejemplo usted desea realizar el siguiente cálculo:


$$5 + \frac{37 - 19}{116 + 14.9}$$

Si usted digita en la línea de cálculo  $5 + 37$  obtendrá un subtotal de 42 el cual es incorrecto. Con los paréntesis usted puede realizar el anterior cálculo de la siguiente manera:


Teclas:	Pantalla:
5   37  19	5 + (37 - 19
 	5 + (18 ÷ (
116  14.9 	5 + (18 ÷ 130.9
	5 + 0.1375
	5.1375

**Nota:** Para abrir y cerrar paréntesis usted puede utilizar la combinación de teclas Shift + 8 y Shift + 9 respectivamente.



## 7.7 Enviar Resultados a Pantalla Principal

Si el resultado de la línea de cálculo es numérico, haga clic en el botón  para enviar dicho resultado a la Pantalla Principal de operaciones. También puede desplegar el menú contextual haciendo clic derecho y seleccionar la respectiva opción o submenú.

## 7.8 Enviar Resultados a Memoria

Si el resultado de la línea de cálculo es numérico, haga clic en el botón  para almacenar dicho resultado en la Pantalla de Memoria. También puede desplegar el menú contextual haciendo clic derecho y seleccionar la respectiva opción o submenú.

## 7.9 Limpiar la Línea de Cálculo

Para limpiar el último carácter ingresado, presione la tecla Retroceso (  ). Para reiniciar completamente la línea de cálculo presione el botón .