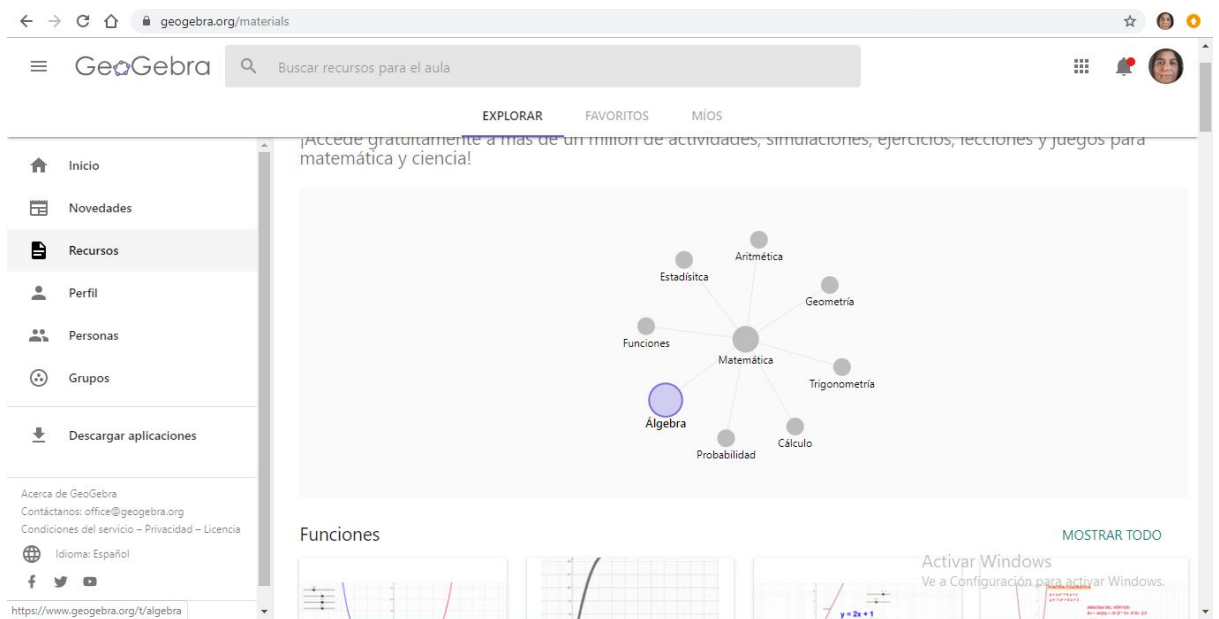


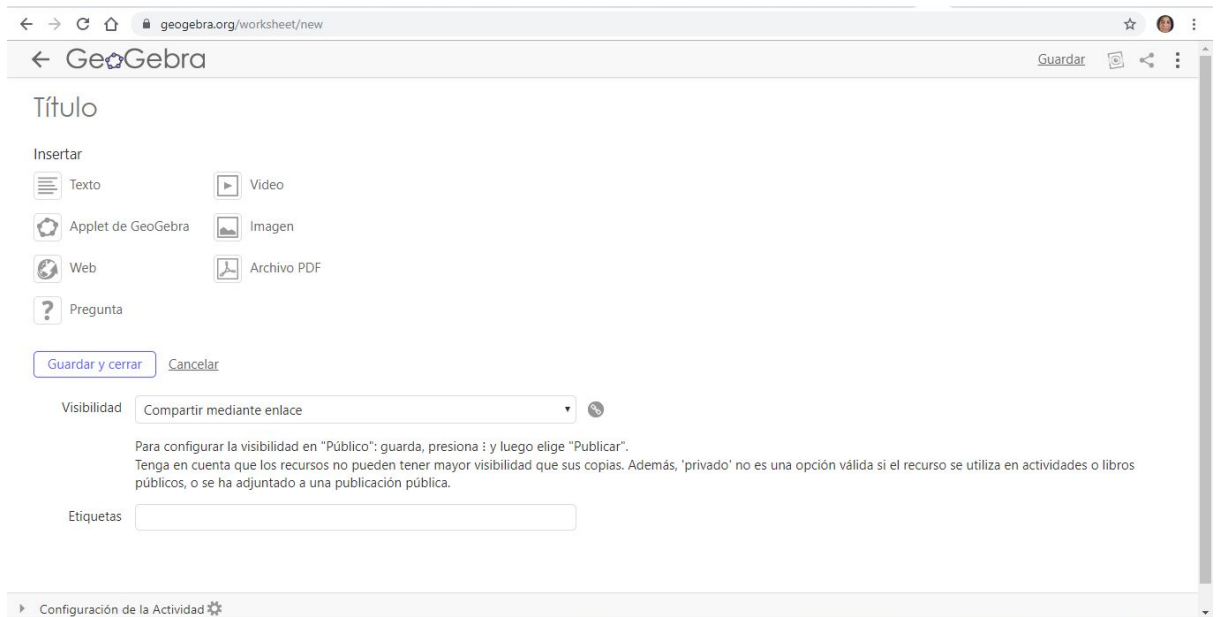
Actividades Primer encuentro: Web geogebra.org y Álgebra con CAS

- 1) Presentación de GeoGebra como red social. Se realizará un paneo sobre el formato de la web de GeoGebra. Luego se solicitará a cada participante hacer (quienes no lo tengan) un usuario de www.geogebra.org.
- 2) Luego de creado el usuario, veremos las diferentes herramientas a partir del mismo. Libro, capítulo, actividad, etc. El participante creará en su usuario un libro llamado "Álgebra".
- 3) Exploramos cómo encontrar recursos dentro de la web.

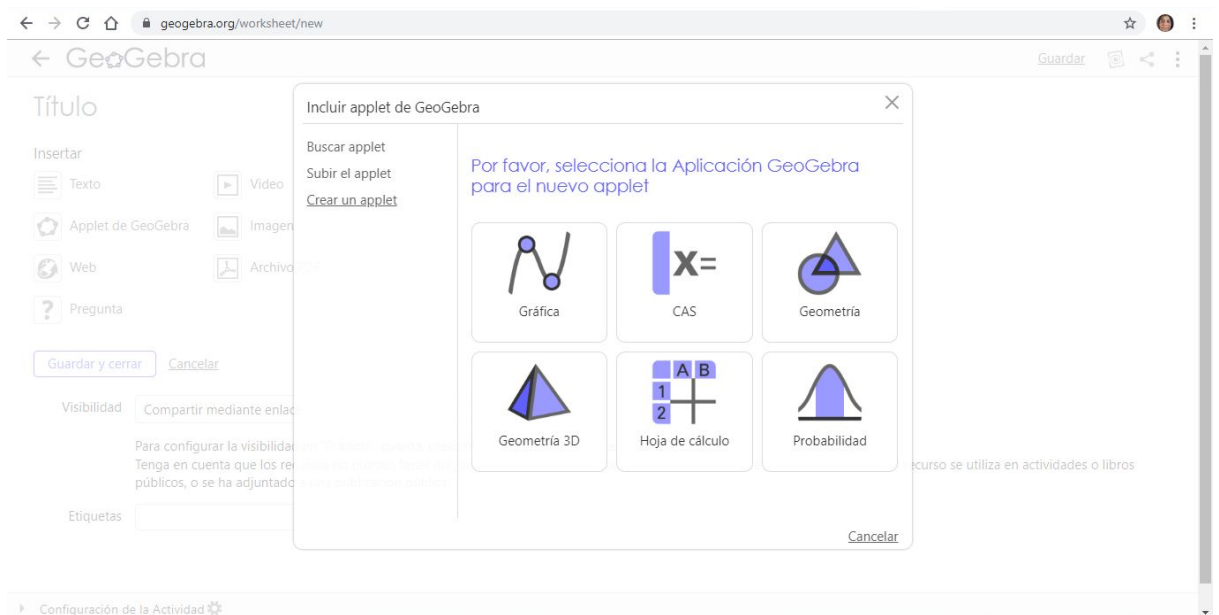
The screenshot shows the GeoGebra website homepage. At the top, there is a navigation bar with the GeoGebra logo, a search bar, and user profile icons. A left sidebar contains a menu with options: Inicio, Novedades, Recursos, Perfil, Personas, Grupos, and Descargar aplicaciones. The main content area features a large banner titled "GeoGebra - Aplicaciones matemáticas" with the text "Usa nuestras aplicaciones matemáticas en línea gratuitas para gráficas, geometría, 3D ¡y mucho más!". Below this banner are two buttons: "COMIENZA A GRAFICAR" and "RECURSOS PARA EL AULA". To the right of the banner is an image showing a 3D cone on a tablet and a 2D graph on a smartphone. Below the banner, there are three columns of links: "Nuevas aplicaciones matemáticas" (Calculadora gráfica, Graficadora 3D, Calculadora CAS, Calculadora científica), "Más aplicaciones" (Notas, Geometría, GeoGebra Clásico, Probabilidad), and "Aplicaciones fuera de línea" (App Store, Google Play, Microsoft Store, Descargar aplicaciones, Activar Windows). At the bottom left, there is a footer with contact information and social media icons.



Para crear una actividad:




En applet de GeoGebra podremos buscar, subir o crear un applet nuevo.
Al querer crear un applet nuevo, nos muestra la siguiente pantalla.



← → ↻ 🏠 wiki.geogebra.org/es/Vista_CAS

GeoGebra Mariana Gabriela Torres + 🔍 ⋮

Vista CAS

 El contenido de esta página puede estar desactualizado, pues aún está en proceso de traducción. Ante cualquier duda, por favor consulte la [versión en inglés](#) de esta página, simplemente cambiando el selector de idioma al pie.

Vista en la [Interfaz de GeoGebra](#)

Vistas

- Vista Algebraica
- Vista CAS**
- Vista Gráfica
- Vista Gráfica 3D
- Vista Hoja de Cálculo

Componentes

- Barra de Menú
- Barra de Herramientas
- Barra de Entrada
- Menú contextual
- Barra de Navegación
- Teclado Virtual

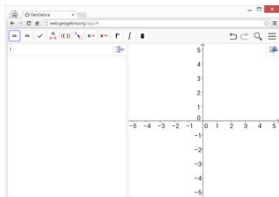
Menús

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

- Archivo

Interfaz de la Vista CAS

Por omisión, la Vista CAS se abre junto a la Vista gráfica y, según cuál de las dos esté activa, la Barra de Herramientas en el margen superior será de Herramientas CAS o de Herramientas Gráficas, con los botones \leftarrow / \rightarrow Deshace / Rehace en la esquina superior derecha.



Vista CAS

← → ↻ 🏠 wiki.geogebra.org/es/Vista_CAS

GeoGebra Mariana Gabriela Torres + 🔍 ⋮

Atajos de teclado para la entrada directa

En la Vista CAS de GeoGebra Escritorio (para Windows) están disponibles los siguientes atajos para evaluar o controlar lo que se ingresa:

Nota: En lugar de utilizar estos atajos es posible recurrir a las [herramientas](#) correspondientes en la [barra de herramientas de la vista CAS](#).

- Intro:** Evalúa la entrada.
- Ctrl + Intro:** Evalúa la entrada numéricamente.

Ejemplo: $\sqrt{2}$ da 1.41.

- Alt + Intro:** Controla la entrada pero no la evalúa.

Ejemplo: $b + b$ permanece como $b + b$.

Nota:

- Las asignaciones son evaluadas siempre. Por ejemplo, $a := 5$
- Se concluye la salida con un punto y coma al final de la entrada como, por ejemplo, $a := 5;$

Asignaciones de variables y conexiones con otras vistas

Las asignaciones requieren la notación $:=$. Por ejemplo: $b := 5$ o $a(n) := 2n + 3$.

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

← → ↻ 🏠 wiki.geogebra.org/es/Vista_CAS ☆ 🌐 🔍

GeoGebra Mariana Gabriela Torres

Asignaciones de variables y conexiones con otras vistas

Las asignaciones requieren la notación `:=`. Por ejemplo: `b := 5` o `a(n) := 2n + 3`.

- Para liberar un nombre de variable se utiliza el comando `Elimina(b)`. Por ejemplo, `Elimina(b)` libera la variable `b`.
- La redefinición de una variable o función debe realizarse **en la misma celda** en que fue creada. De lo contrario será considerada como un nuevo objeto y se le cambiará el nombre automáticamente a la variable o función previa.

Las variables y funciones están siempre compartidas entre la `Vista CAS` y demás vistas de GeoGebra, mientras sea posible. Por ejemplo:

- Si se define `b:=5` en la `Vista CAS` se puede usar `b` en cualquier otra vista de GeoGebra.
- Si se ha definido la función `f(x)=x^2` en otra vista, se puede usar tal función también en la `Vista CAS`.

Nota: La salida será siempre la expresión que se ingresa a la derecha del signo `:=`. Por ejemplo: cuando se ingresa `b:=5` la salida es 5. No obstante, para evitar confusiones la salida muestra `b := 5`.

Ecuaciones

Las ecuaciones se escriben usando simplemente el signo igual, por ejemplo: `3x + 5 = 7`.

- Se pueden realizar operaciones sobre ambos miembros de una ecuación, lo cual resulta útil para resolver ecuaciones paso a paso.
Ejemplo: `(3x + 5 = 7) - 5` resta 5 a ambos miembros de la ecuación.
- Se puede extraer un solo miembro de una ecuación con los comandos `PrimerMiembro()` o `SegundoMiembro()`.

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

← → ↻ 🏠 wiki.geogebra.org/es/Vista_CAS ☆ 🌐 🔍

GeoGebra Mariana Gabriela Torres

Ecuaciones

Las ecuaciones se escriben usando simplemente el signo igual, por ejemplo: `3x + 5 = 7`.

- Se pueden realizar operaciones sobre ambos miembros de una ecuación, lo cual resulta útil para resolver ecuaciones paso a paso.
Ejemplo: `(3x + 5 = 7) - 5` resta 5 a ambos miembros de la ecuación.
- Se puede extraer un solo miembro de una ecuación con los comandos `PrimerMiembro()` o `SegundoMiembro()`.
Ejemplo: `PrimerMiembro(3x + 5 = 7)` da por resultado `3x + 5` y `SegundoMiembro(3x + 5 = 7)` da 7.

Referencias de Fila

Se puede hacer referencia a otras filas de la `Vista CAS` de dos maneras:

- Referencias **estáticas** de fila: El contenido de la fila se copia en nueva fila, que **no** es actualizada si la fila *referida* es modificada a posteriori.
 - `#` copia la salida previa
 - `#5` copia la salida de la fila 5
- Referencias **dinámicas** de fila: El contenido de la fila se copia en nueva fila, que **no** es actualizada si la fila *referida* es modificada a posteriori.
 - `$` copia la salida previa
 - `$5` copia la salida de la fila 5

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

← → ↻ 🏠 wiki.geogebra.org/es/Vista_CAS

GeoGebra Mariana Gabriela Torres + 🔍 ⋮

Menú contextual de la salida

Al hacer clic derecho (MacOS **Ctrl**+clic) sobre la salida de una fila se despliega un *menú contextual* con las siguientes opciones.


- **Copiar:** Copia el contenido de la fila en el portapapeles. Si luego se hace clic derecho en una nueva fila se puede **pegar** el contenido.
- **Copiar como LaTeX:** Copia el contenido de la fila en formato LaTeX en el portapapeles, de modo que puede ser pegado en un objeto texto o en un editor de código LaTeX.
- **Copiar como fórmula LibreOffice:** Copia el contenido de la fila en formato de fórmula de LibreOffice en el portapapeles, de modo que puede ser pegado en un procesador de textos.
- **Copiar como imagen:** Copia el contenido de la fila en formato PNG en el portapapeles, de modo que puede ser pegado como un objeto imagen o en un procesador de textos.

Representación de objetos matemáticos

Barra de estilo

La *barra de estilo de la vista CAS* ofrece botones para

- **T** cambiar el estilo del texto (**B** *negrita* y / *cursiva*) y el color.
- desplegar un **!!!** teclado virtual (GeoGebra Escritorio)
- exponer otras **⋮** vistas en la ventana de GeoGebra (GeoGebra Web y tabletas)

Representación de objetos CAS en la  [Vista Gráfica](#)

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.


← → ↻ 🏠 wiki.geogebra.org/es/Vista_CAS


GeoGebra Mariana Gabriela Torres + 🔍 ⋮

Barra de estilo


La *barra de estilo de la vista CAS* ofrece botones para

- **T** cambiar el estilo del texto (**B** *negrita* y / *cursiva*) y el color.
- desplegar un **!!!** teclado virtual (GeoGebra Escritorio)
- exponer otras **⋮** vistas en la ventana de GeoGebra (GeoGebra Web y tabletas)

Representación de objetos CAS en la  [Vista Gráfica](#)

En la **!!!** *Vista CAS*, el icono que aparece a la izquierda de cada fila indica si el objeto definido en esa fila está oculto o no (cuando se trata de un objeto que admite una representación en la vista gráfica). Basta hacer clic en el pequeño icono de **Mostrar/ocultar objeto** para alternar el estado de visibilidad del objeto en la  [Vista Gráfica](#).

Categorías: [Manual \(Oficial\)](#) | [Interfaz Gráfica](#) | [Para Revisar](#)

<p>GeoGebra</p> <p>Acerca de GeoGebra Equipo Blog</p>	<p>Ayuda</p> <p>Tutoriales Foros Manual</p>	<p>Socios</p> <p>Socios Institutos Colaborar</p>	<p>Contactar</p> <p>Comentarios y preguntas office@geogebra.org +43 677 6137 2693</p>	<p></p> <p>Spanish (Spain) / Español (España) ▾</p> <p>Activar Windows Ve a Configuración para activar Windows.</p>
---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Condiciones del servicio | Privacidad | Licencia | © 2019 International GeoGebra Institute

4) Resuelva las siguientes ecuaciones no lineales usando geogebra:

a) $x^3 - 27 = 0$

b) $x^2 - 9 = 0$

c) $e^x + \operatorname{sen} x = 1$

5) Resuelva los siguientes sistemas lineales, usando geogebra:

a)
$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 3x - 2y + z = 7 \\ 2x + 3y + 2z = 3 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} x + 2y - z = -4 \\ z - 1 = 0 \\ y - 2z + 1 = 0 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} 2x + y - z = 1 \\ x - y + z = 2 \\ x + 2y - 2z = 4 \end{cases}$$

e)
$$\begin{cases} x - z = 6 \\ x - 2y + 3z = 4 \\ y + z = 3 \end{cases}$$

f)
$$\begin{cases} 3x + 2y + z = 4 \\ 8x - y + 3z = 4 \\ x + y + 2z = 0 \end{cases}$$

6) Efectuar el producto de las siguientes matrices:

a)
$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{Y} \quad \begin{pmatrix} 10 & 9 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$$

b)
$$\begin{pmatrix} 8 & 5 \\ 20 & 13 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{Y} \quad \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$$

c)
$$\begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 4 & 10 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{Y} \quad \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

7) Hallar las inversas de:

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 5 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{Y} \quad \begin{pmatrix} 6 & -2 \\ 7 & 9 \end{pmatrix}$$

8) Hallar los siguientes determinantes:

$$1) \begin{vmatrix} 3 & -1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \\ 0 & 3 & 2 \end{vmatrix}$$

$$2) \begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ -1 & 3 & 2 \end{vmatrix}$$

$$3) \begin{vmatrix} 3 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \end{vmatrix}$$

$$4) \begin{vmatrix} 3 & -1 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & -1 \end{vmatrix}$$