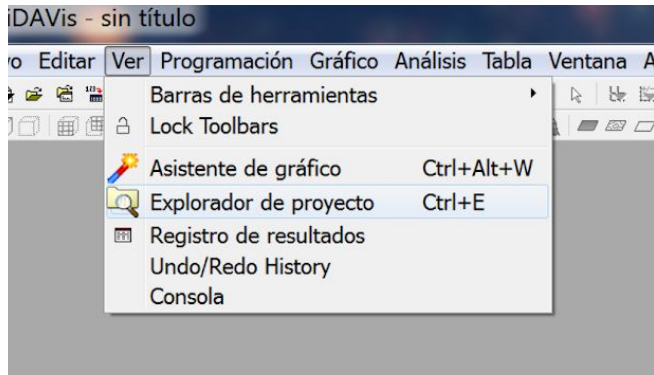


Gráficos, ajustes lineales y operaciones entre columnas en SciDAVis



Paso previo: abrimos el explorador de proyecto para poder ver todas las tablas y gráficos existentes en nuestro archivo en la parte inferior de la pantalla.

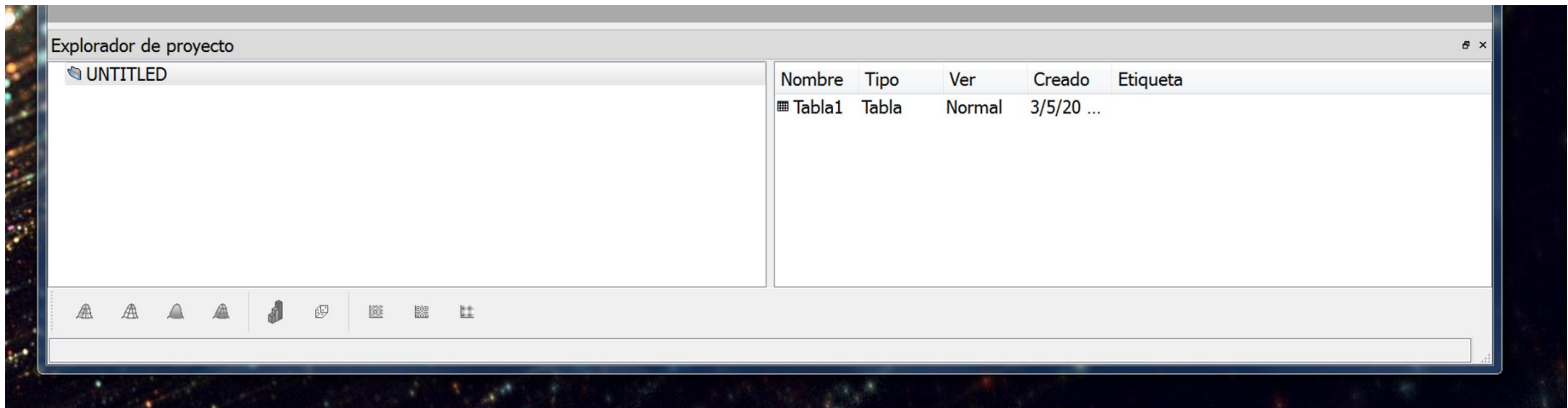
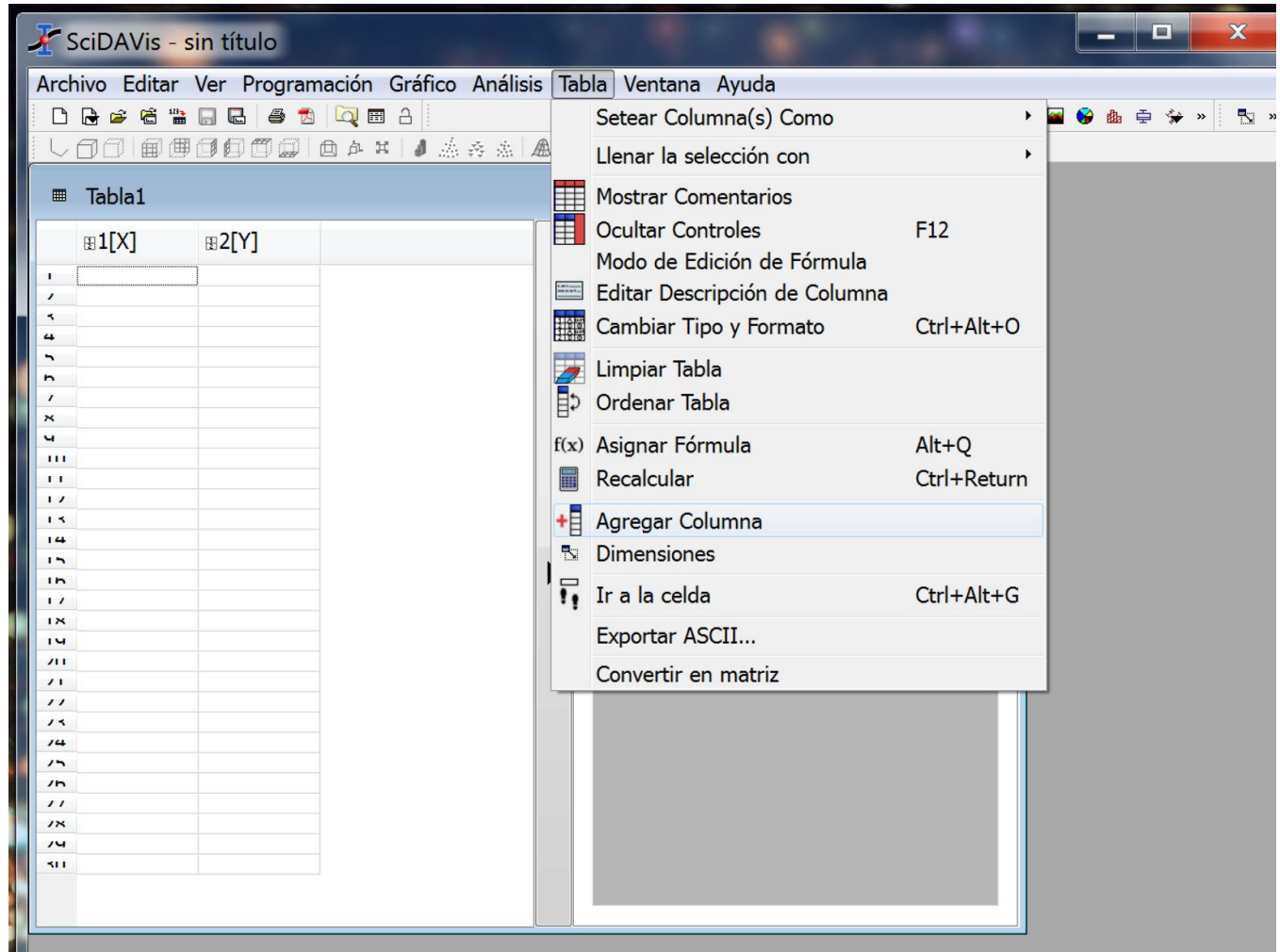


Gráfico de velocidad en función del tiempo

Comenzamos creando tres columnas nuevas:



Podemos editar sus nombres seleccionando la columna y yendo a la pestaña **Descripción**. Escribimos el nombre y clickeamos **Aplicar**.

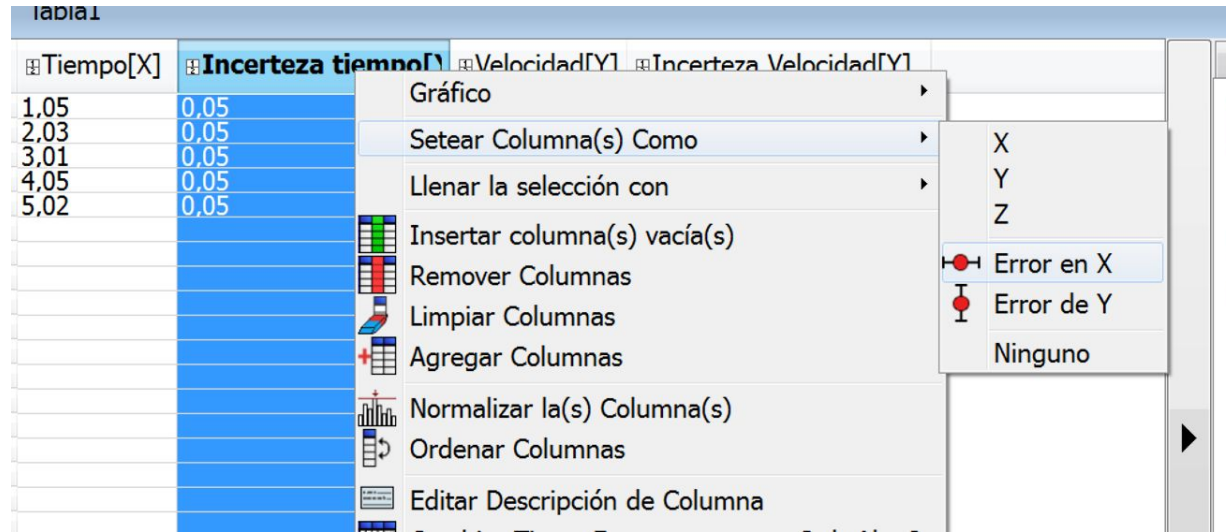
The screenshot shows a software window titled 'Tabla1' with a toolbar at the top. The main area contains a table with columns labeled 'Tiempo[]', '2[Y]', '3[Y]', and '4[Y]'. The 'Tiempo[]' column is selected. On the right side, there is a panel with three tabs: 'Descripción', 'Tipo', and 'Fórmula'. The 'Descripción' tab is selected and circled in red. Below the tabs, there are navigation arrows and a blue 'Aplicar' button, which is also circled in red and has a red arrow pointing to it. Below the 'Aplicar' button, there is a text input field labeled 'Nombre:' containing the text 'Tiempo', and a larger text area labeled 'Comentario:'.

Nombramos todas las columnas y las completamos con nuestros datos

| Tabla1 | | | | |
|--------|-------------|-----------------------|----------------|--------------------------|
| | ⌘ Tiempo[X] | ⌘ Incerteza tiempo[Y] | ⌘ Velocidad[Y] | ⌘ Incerteza Velocidad[Y] |
| 1 | 1,05 | 0,05 | 3,3 | 0,5 |
| 2 | 2,03 | 0,05 | 5,6 | 0,5 |
| 3 | 3,01 | 0,05 | 7,7 | 0,5 |
| 4 | 4,05 | 0,05 | 10,3 | 0,5 |
| 5 | 5,02 | 0,05 | 12,6 | 0,5 |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Pero notemos que las tres últimas columnas figuran como variable “[Y]”

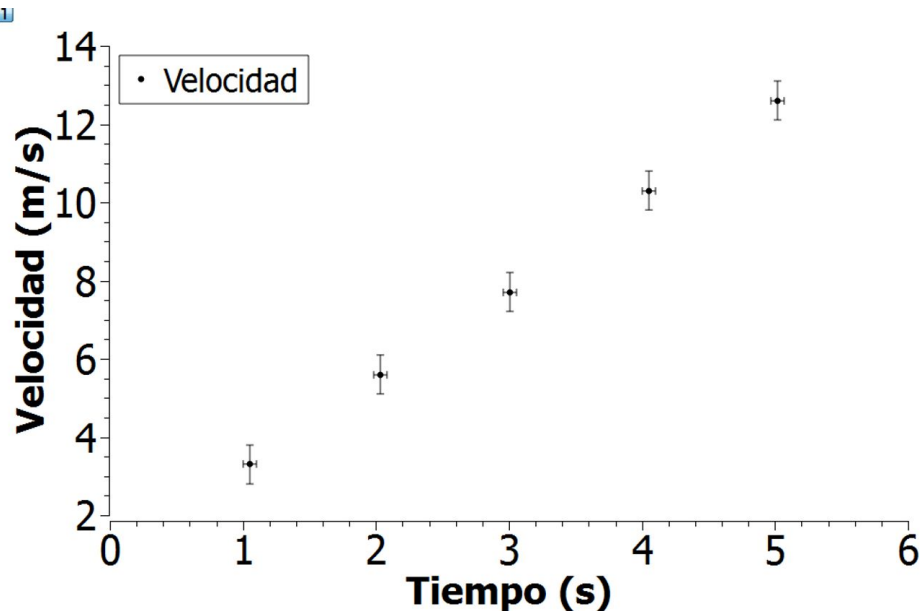
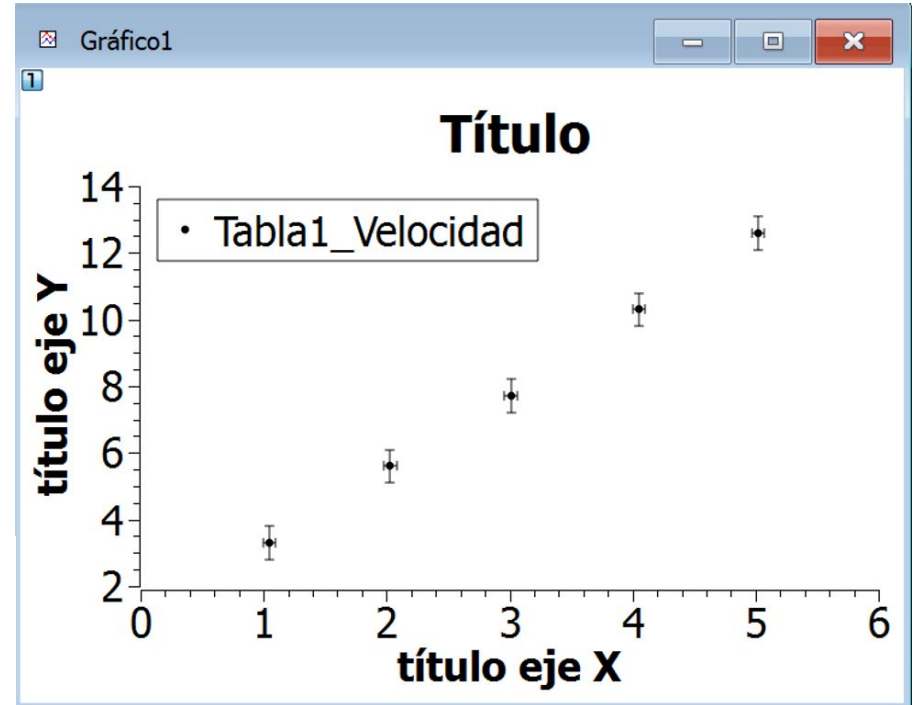
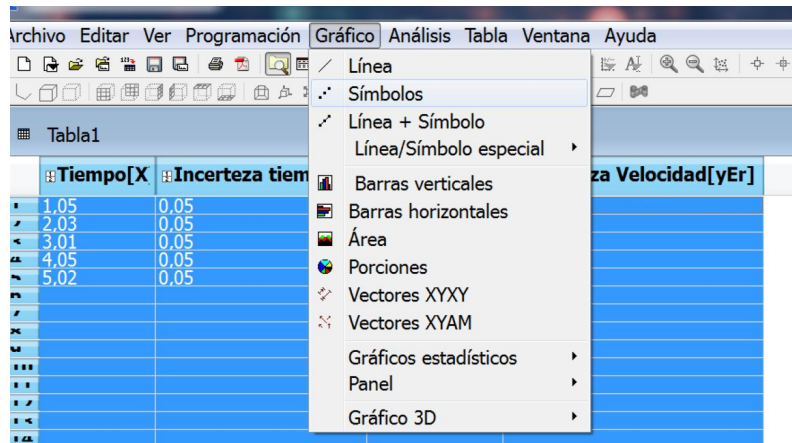
Corregimos esto seleccionando cada columna, haciendo click derecho y seteando cada columna como corresponda



Al finalizar deberíamos ver:

| | Tiempo[X] | Incerteza tiempo[xEr] | Velocidad[Y] | Incerteza Velocidad[yEr] |
|---|-----------|-----------------------|--------------|--------------------------|
| 1 | 1,05 | 0,05 | 3,3 | 0,5 |
| 2 | 2,03 | 0,05 | 5,6 | 0,5 |
| 3 | 3,01 | 0,05 | 7,7 | 0,5 |
| 4 | 4,05 | 0,05 | 10,3 | 0,5 |
| 5 | 5,02 | 0,05 | 12,6 | 0,5 |

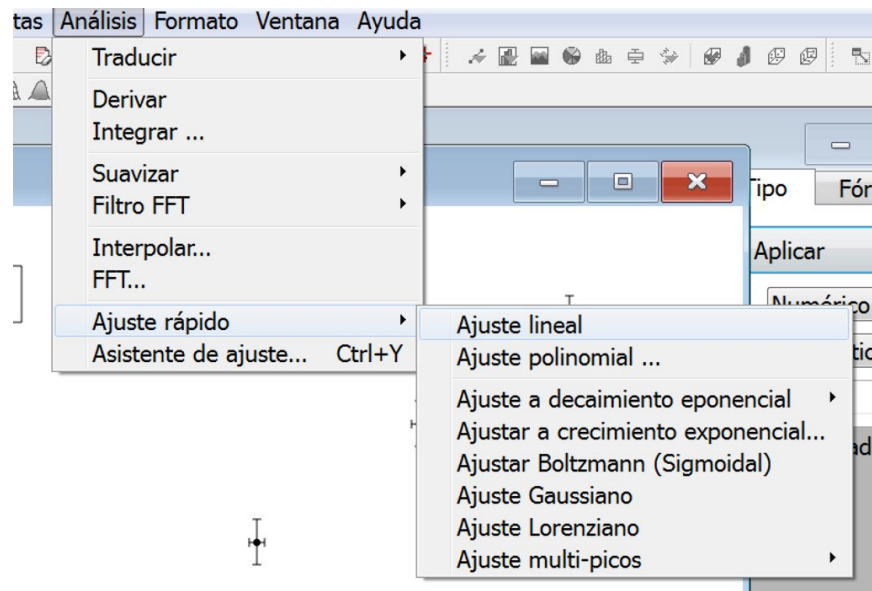
Para graficar seleccionamos las cuatro columnas y vamos a **Gráfico -> Símbolos**.
Obtenemos el gráfico de la derecha



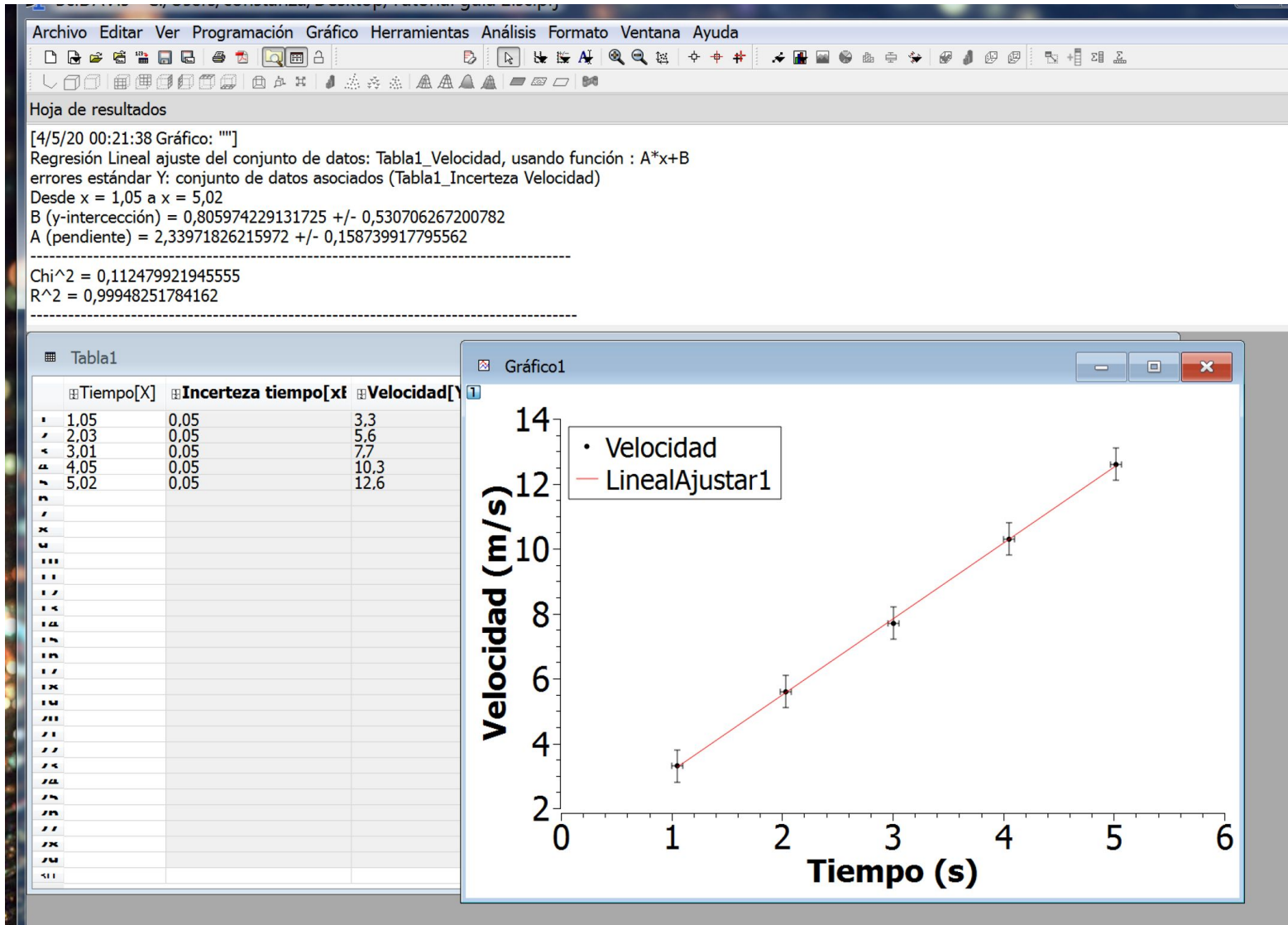
Podemos editar los nombres de los ejes clickeando sobre ellos

Ajuste lineal:

Para hacer un ajuste lineal sobre los datos graficados vamos a **Análisis** -> **Ajuste rápido** -> **Ajuste lineal**



Obtenemos el ajuste y su información



Hoja de resultados

[4/5/20 00:21:38 Gráfico: """]

Regresión Lineal ajuste del conjunto de datos: Tabla1_Velocidad, usando función : $A*x+B$
errores estándar Y: conjunto de datos asociados (Tabla1_Incerteza Velocidad)

Desde $x = 1,05$ a $x = 5,02$

B (y-intercección) = $0,805974229131725 \pm 0,530706267200782$

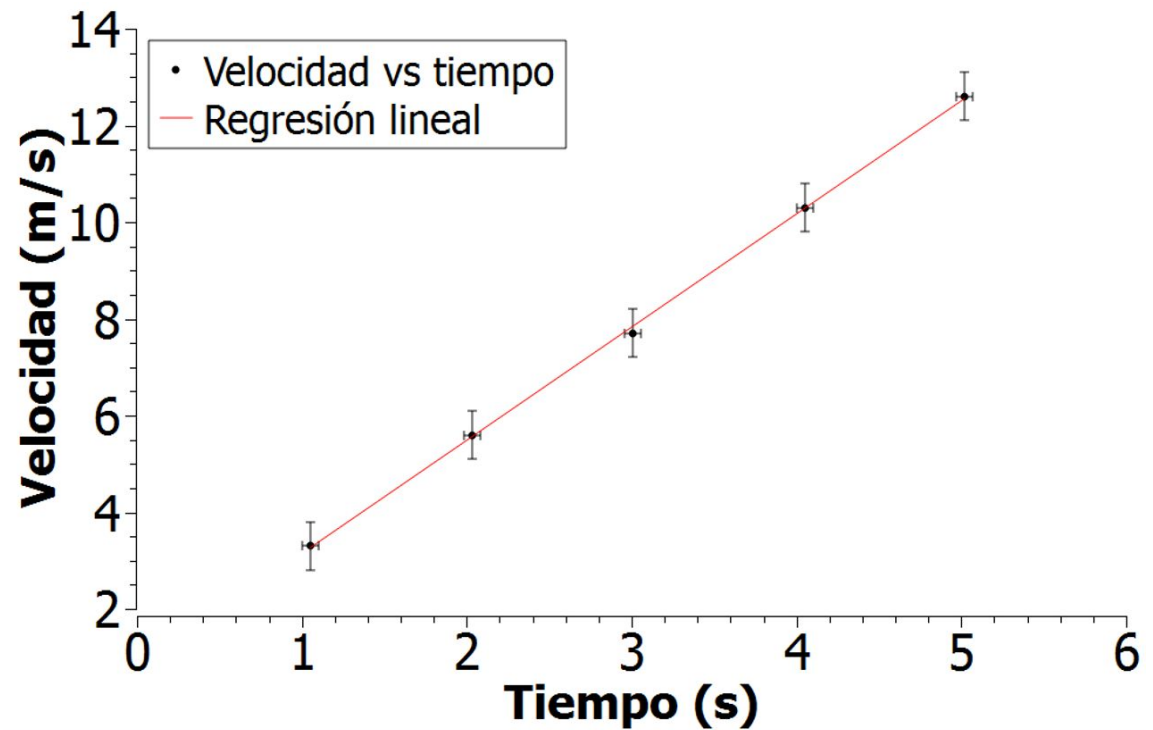
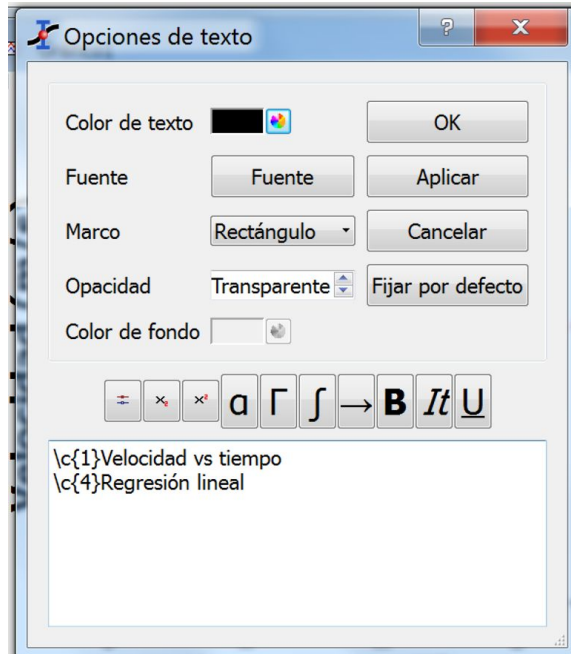
A (pendiente) = $2,33971826215972 \pm 0,158739917795562$

$\text{Chi}^2 = 0,112479921945555$

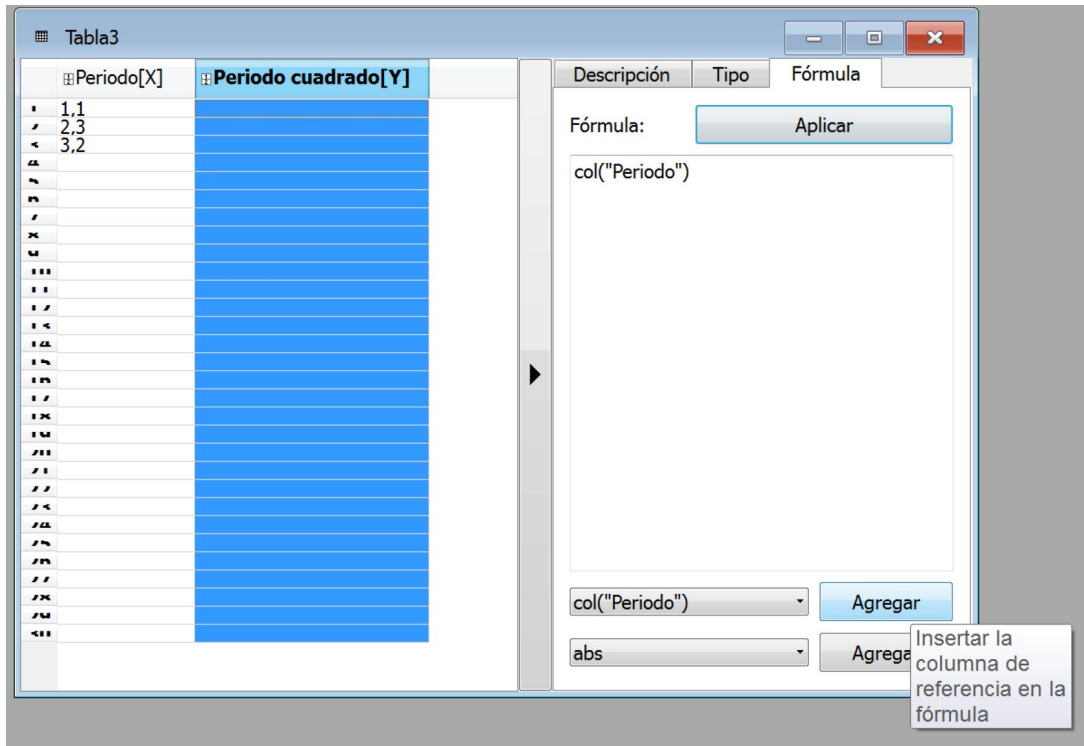
$R^2 = 0,99948251784162$

La hoja de resultados nos dice entre otras cosas: la función utilizada para el ajuste, los valores obtenidos para los parámetros A (pendiente) y B (ordenada) (que deberán redondear), y los valores de Chi^2 y R^2 (índices que nos dan información sobre la calidad del ajuste).

Podemos editar las leyendas haciendo click sobre ellas



Aquí vamos a escribir que queremos que la nueva columna sea el resultado de tomar la columna “Periodo” y elevarla al cuadrado.
Podemos escribir `col(“Periodo”)` en el cuadro o agregarla desde los botones de abajo.



Cuidado con las tildes en los nombres de las columnas, pueden generar errores.

