

TEMA 4. PLANILLA CÁLCULO EXCEL.

Objetivo: Ejercitar en el uso de la planilla electrónica Excel.

4.1. DESCRIPCIÓN.

Excel crea documentos, llamados planillas de cálculo, en los que se puede organizar la información en filas y columnas. Al iniciar Excel aparece en pantalla la ventana de la aplicación conteniendo un encabezamiento con las distintas barras de opciones y un libro de tres hojas, con la primera hoja y la primera celda activa, Fig. 4.1.

Cada hoja está representada por una pestaña y se activa clicqueando sobre ella. Haciendo clic sobre la pestaña de una hoja se abre un contextual con las distintas opciones: cambiarle el nombre, eliminarla, etc.

El área de las hojas representa una matriz formada por filas y columnas. Las filas se identifican con un número y las columnas con una letra. La intersección define una celda (unidad donde se carga la información). En la figura, la celda 'A1' es la intersección de la columna A con la fila 1 y está seleccionada. Podemos cargar información en ella.

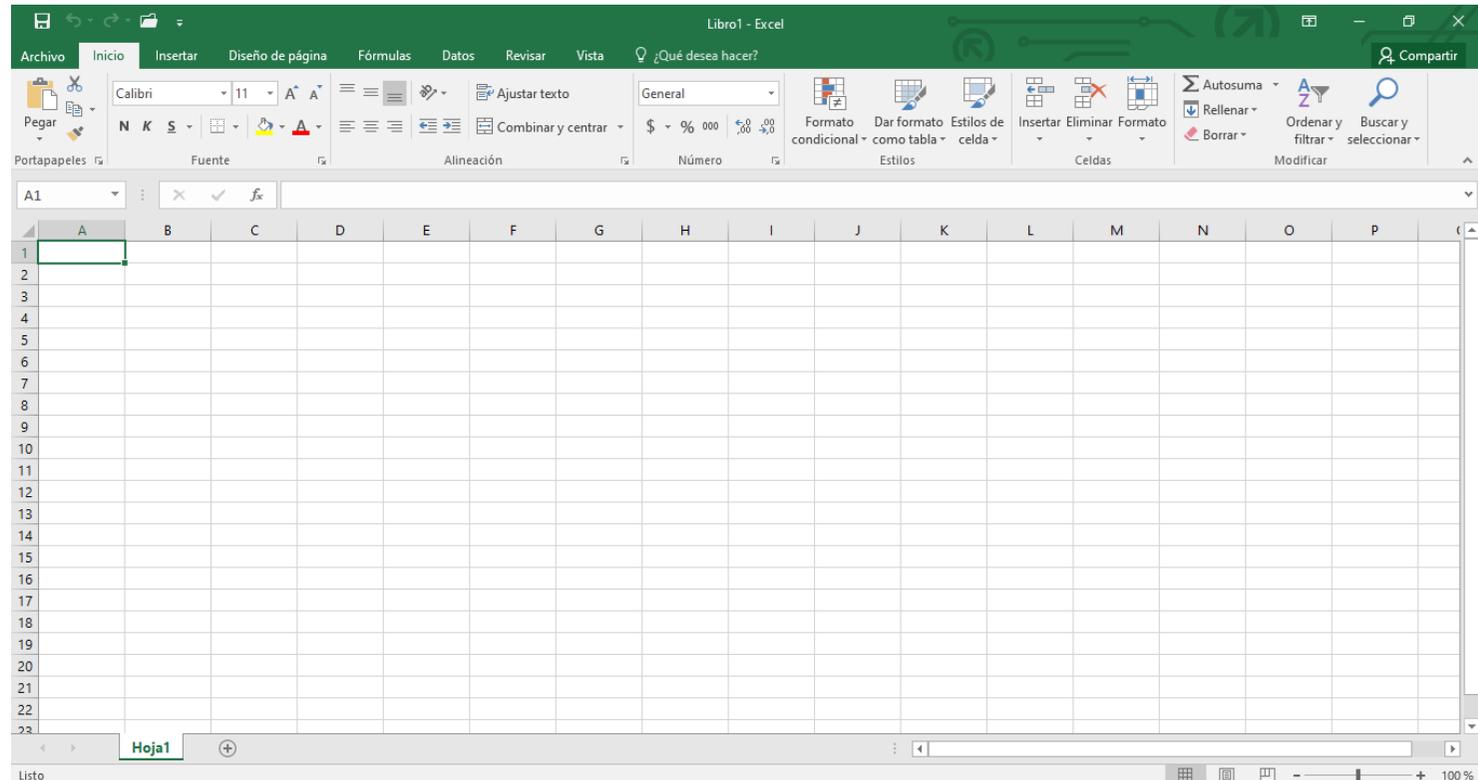


Fig. 4.1

Un rango es un conjunto de celdas elegidas para algún propósito. Por ejemplo, en la figura 4.2 se muestra el rango 'C5:E9', representado por el cuadro cuyo vértice superior izquierdo es 'C5' y cuyo vértice inferior derecho es 'E9'. También se muestra el menú desplegado al hacer clic sobre el nombre genérico de la hoja, lo que permite darle un nombre diferente a la hoja de cálculo.

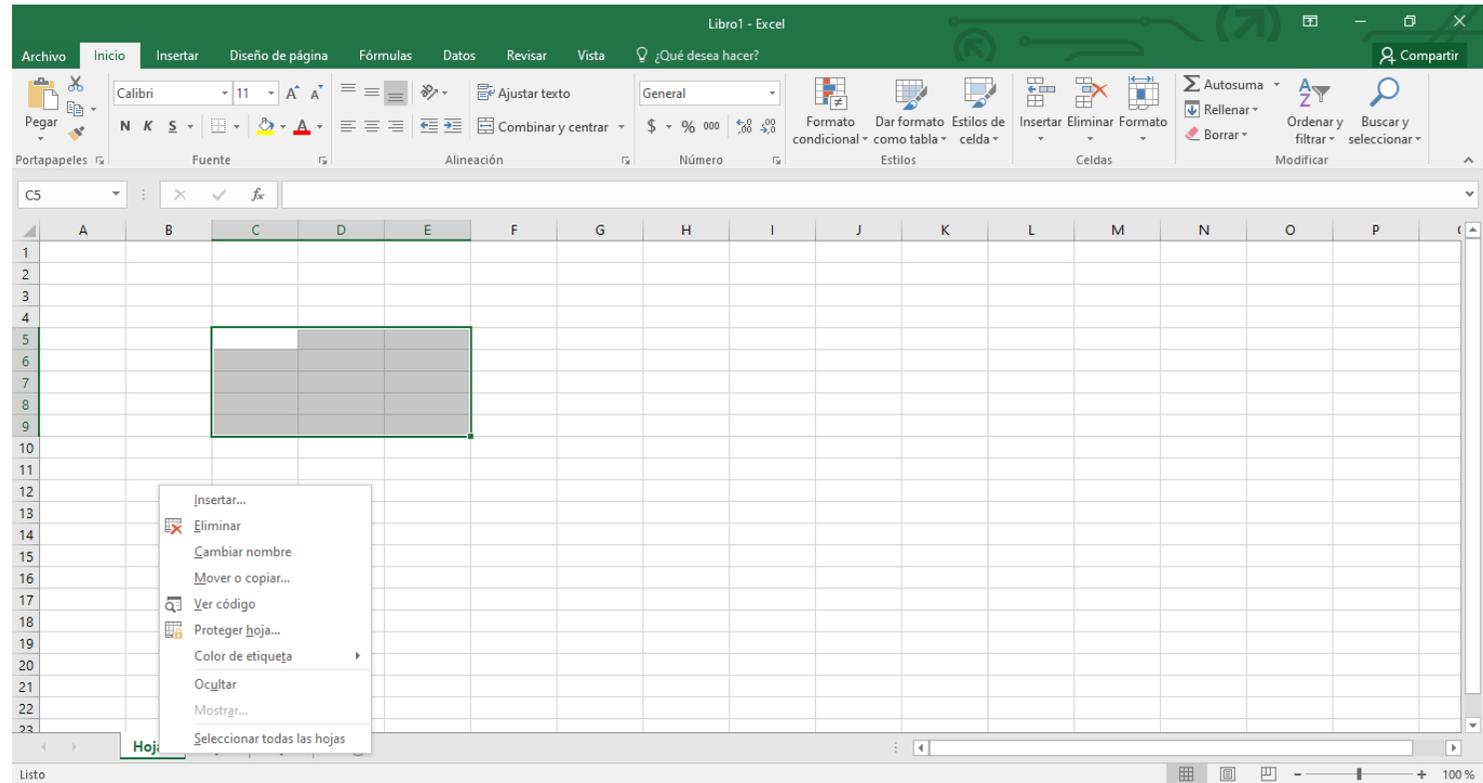


Fig. 4.2

4.2. CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANILLA DE CÁLCULO.

Una vez elegida una hoja, cliqueando en la celda elegida para iniciar el trabajo, se transforma en activa y se pueden introducir los datos. Para desplazarnos entre celdas se usan las flechas (o el mouse) y se van activando.

Para realizar cálculos en una celda, escribimos la fórmula y le indicamos los valores contenidos en otras celdas.

Hagamos un ejemplo para la cosecha de uva 2025. Por razones prácticas nos limitaremos a unos pocos departamentos y unas pocas variedades de uva.

Los títulos o datos escritos en una celda o en un conjunto de celdas, seleccionadas se pueden alinear usando el cuadro que se abre al seleccionar Formato de celdas en el menú contextual desplegado al clicar con el derecho sobre la celda o rango.

Cuando es necesario seleccionar celdas o rangos que están separados, se seleccionan manteniendo presionada la tecla [Ctrl].

Escribimos los títulos de los datos, y de los resultados que queremos obtener. Cuando queremos bajar a la fila inferior, desde una celda, damos [Enter].

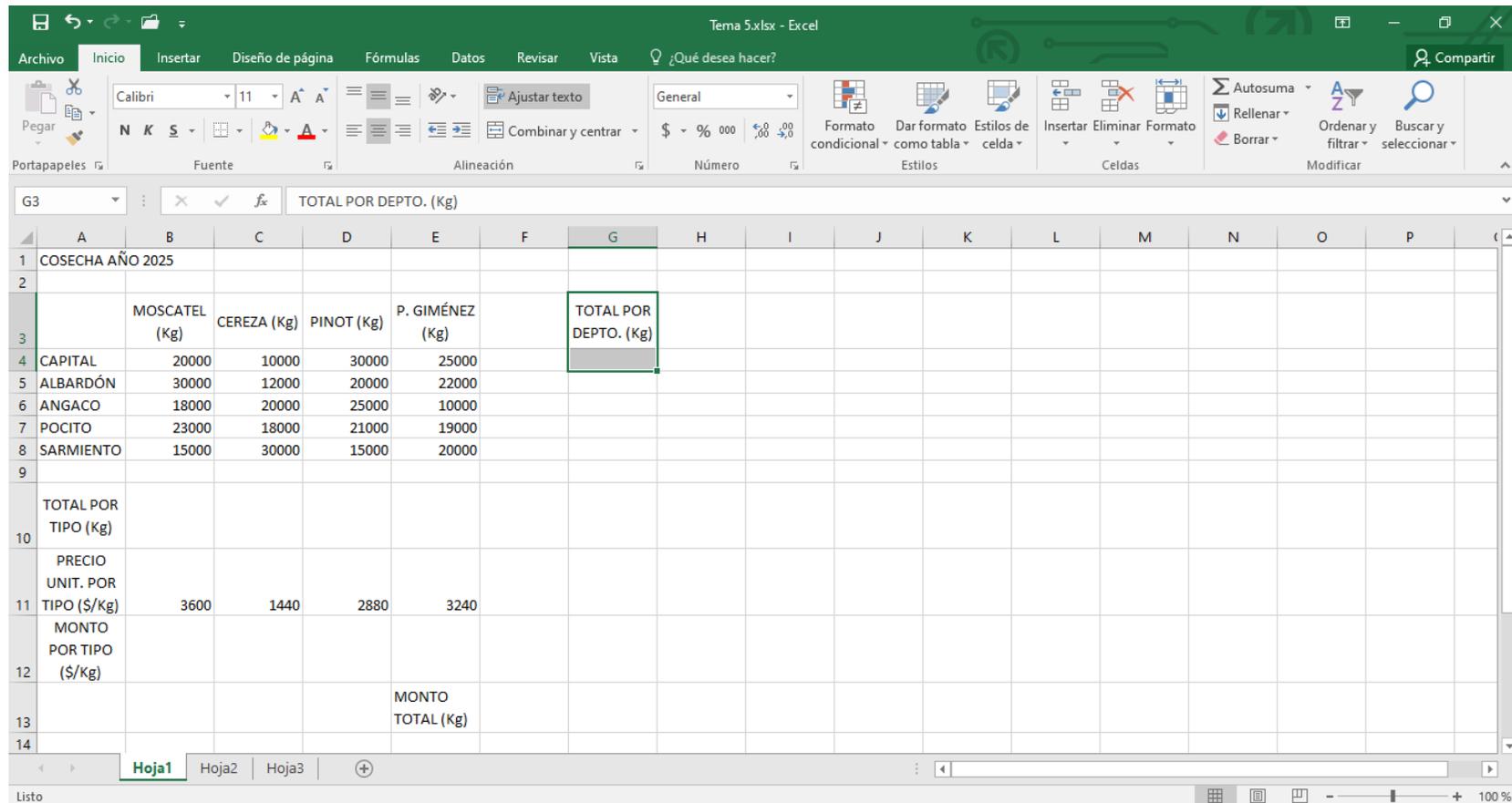


Fig. 4.3

Los datos son los Kgs. de cada variedad por departamento y el precio unitario de cada variedad, Fig. 4.3.

En las celdas donde queremos que aparezcan los resultados de los cálculos, escribimos las fórmulas correspondientes:

En la celda G4, bajo ‘Total por departamento’, se coloca la fórmula “=SUMA(B4:E4)”, que se puede obtener haciendo clic en f_x de la barra de fórmulas, seleccionando SUMA de la lista de funciones y explicitando el rango B4:E4 y dando [Enter], Fig. 4.4.

Se muestra 85000, resultado de la suma de las celdas B4, C4, D4 y E4.

En Excel todas las fórmulas comienzan con el signo =.

Si el cálculo incluye una función, es posible que Excel nos la suministre. Con clic en el ícono ‘ f_x ’, una vez seleccionada, sólo hay que decirle la celda o rango del argumento.

La expresión de la fórmula puede también obtenerse clicqueando sobre las celdas que se van a operar, e interponiéndole los operadores aritméticos que forman la expresión. Por ejemplo: la suma de A1 y B5 se puede escribir así: clic sobre ‘=’, clic sobre ‘A1’, presionar tecla [+], y clic en B5, nos da la fórmula ‘=A1+B5’.

	A	B	C	D	E	F	G
1	COSECHA AÑO 2025						
2							
3		MOSCATEL (Kg)	CEREZA (Kg)	PINOT (Kg)	P. GIMÉNEZ (Kg)		TOTAL POR DEPTO. (Kg)
4	CAPITAL	20000	10000	30000	25000		85000
5	ALBARDÓN	30000	12000	20000	22000		
6	ANGACO	18000	20000	25000	10000		
7	POCITO	23000	18000	21000	19000		
8	SARMIENTO	15000	30000	15000	20000		
9							

Fig. 4.4

Cuando una fórmula se repite a lo largo de una fila o columna, para ahorrar el trabajo de escribirla en todas las celdas, una vez escrita en la primera, la seleccionamos y acercamos el puntero al borde inferior derecho de la celda hasta que se convierte en una cruz negra, presionamos el botón izquierdo y rellenando (arrastrando) hasta la última celda donde va la fórmula. Automáticamente se escribe en cada celda, cambiando el nombre de las celdas que la integran, dando los valores numéricos correspondientes, Fig. 4.5, (hágalo así).

Esto ocurre porque en la fórmula entran direcciones relativas que van cambiando a medida que cambia la ubicación de la fórmula. En el ejercicio de Excel avanzado, veremos cómo se hace si un valor de una celda de la fórmula no debe cambiar (dirección absoluta).

	A	B	C	D	E	F	G
1	COSECHA AÑO 2025						
2							
3		MOSCATEL (Kg)	CEREZA (Kg)	PINOT (Kg)	P. GIMÉNEZ (Kg)		TOTAL POR DEPTO. (Kg)
4	CAPITAL	20000	10000	30000	25000		85000
5	ALBARDÓN	30000	12000	20000	22000		84000
6	ANGACO	18000	20000	25000	10000		73000
7	POCITO	23000	18000	21000	19000		81000
8	SARMIENTO	15000	30000	15000	20000		80000
9							

Fig. 4.5

Para evitar riesgos, es conveniente guardarla con un nombre, por ejemplo: “Tema 4.xlsx” e ir grabándola periódicamente. Luego de confeccionar la hoja, se puede mejorar su aspecto modificando el ancho de las columnas o filas, combinando celdas para escribir un título, modificando la forma en que aparecen las cantidades, etc. El ancho de las columnas o filas puede modificarse de distintas formas: 1) Llevamos el puntero hasta el borde de la celda principal que contiene la letra o el número de identificación de la celda de la hoja, y cuando el puntero se convierta en una cruz desplazamos el borde de la columna o fila. 2) Seleccionamos la columna (o fila), y clic en ella con el botón derecho, y en el contextual seleccionamos ancho de columna (o fila) y le damos nuevo valor.

Para mejorar su aspecto, podemos elegir en el contextual que se abre al dar clic en las celdas seleccionadas (puede ser una fila o una columna), seleccionamos ‘Formato de celdas’ y en el nuevo cuadro, Fig. 4.6, seleccionamos las opciones que nos interesen, por ejemplo, “Ajustar texto” modifica automáticamente las celdas según el contenido. Este nuevo cuadro nos permite fijar el formato de los datos, su posición dentro de la celda, el tipo de letras, el resaltado de los bordes, etc., de las celdas seleccionadas.

Por ejemplo, para elegir un tipo de número, número de decimales, símbolo de moneda, etc. Clic sobre la pestaña ‘Número’ y en la lista de opciones vamos eligiendo la que deseemos y ajustando los parámetros. Para centrar un título en un grupo de celdas, las seleccionamos y en el cuadro ‘Formato de celdas’ seleccionamos, pestañas y casillas como se ve en figura 4.6. Clic sobre “Aceptar” y obtenemos la Fig. 4.7.

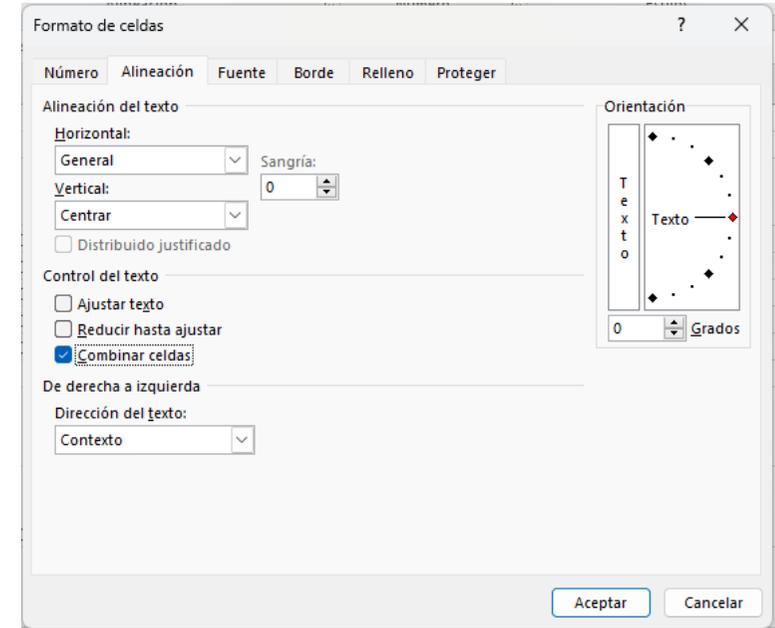


Fig. 4.6

Para escribir un título vertical que ocupe 20 celdas, se escribe ese título en la primera celda y seleccionamos las 20 inferiores en forma vertical. Ahora, abriendo la pestaña ‘Alineación’ seleccionamos los parámetros correspondientes, pero con la orientación -90 para que se escriba de arriba hacia abajo, o +90 para que se escriba hacia arriba. El cuadro final nos quedará como en Fig. 4.8.

COSECHA AÑO 2025					
	MOSCATEL (Kg)	CEREZA (Kg)	PINOT (Kg)	P. GIMÉNEZ (Kg)	TOTAL POR DEPTO. (Kg)
CAPITAL	20000	10000	30000	25000	85000
ALBARDÓN	30000	12000	20000	22000	84000

Fig. 4.7

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

COSECHA AÑO 2025						
	MOSCATEL (Kg)	CEREZA (Kg)	PINOT (Kg)	P. GIMÉNEZ (Kg)		TOTAL POR DEPTO. (Kg)
CAPITAL	20000	10000	30000	25000		85000
ALBARDÓN	30000	12000	20000	22000		84000
ANGACO	18000	20000	25000	10000		73000
POCITO	23000	18000	21000	19000		81000
SARMIENTO	15000	30000	15000	20000		80000
TOTAL POR TIPO (Kg)	106000	90000	111000	96000		
PRECIO UNIT. POR TIPO (\$/Kg)	3600	1440	2880	3240		
MONTO POR TIPO (\$/Kg)	381600000	129600000	319680000	311040000		
				MONTO TOTAL (Kg)		1141920000

The formula bar shows the formula: `=SUMA(B12:E12)`

Fig. 4.8

Veamos ahora, como se ordenan los datos de un grupo de celdas: Lo primero es seleccionar el rango de los datos a ordenar, y en el contextual que se abre al hacer clic con el botón derecho seleccionar ‘Ordenar de A a Z’, para orden ascendente o de ‘Z a A’, para descendente, como vemos en Fig. 4.9

Al darle clic nos queda ordenado en forma ascendente el total de los departamentos, de acuerdo al total de uvas cosechadas. Como vemos en Fig. 4.10.

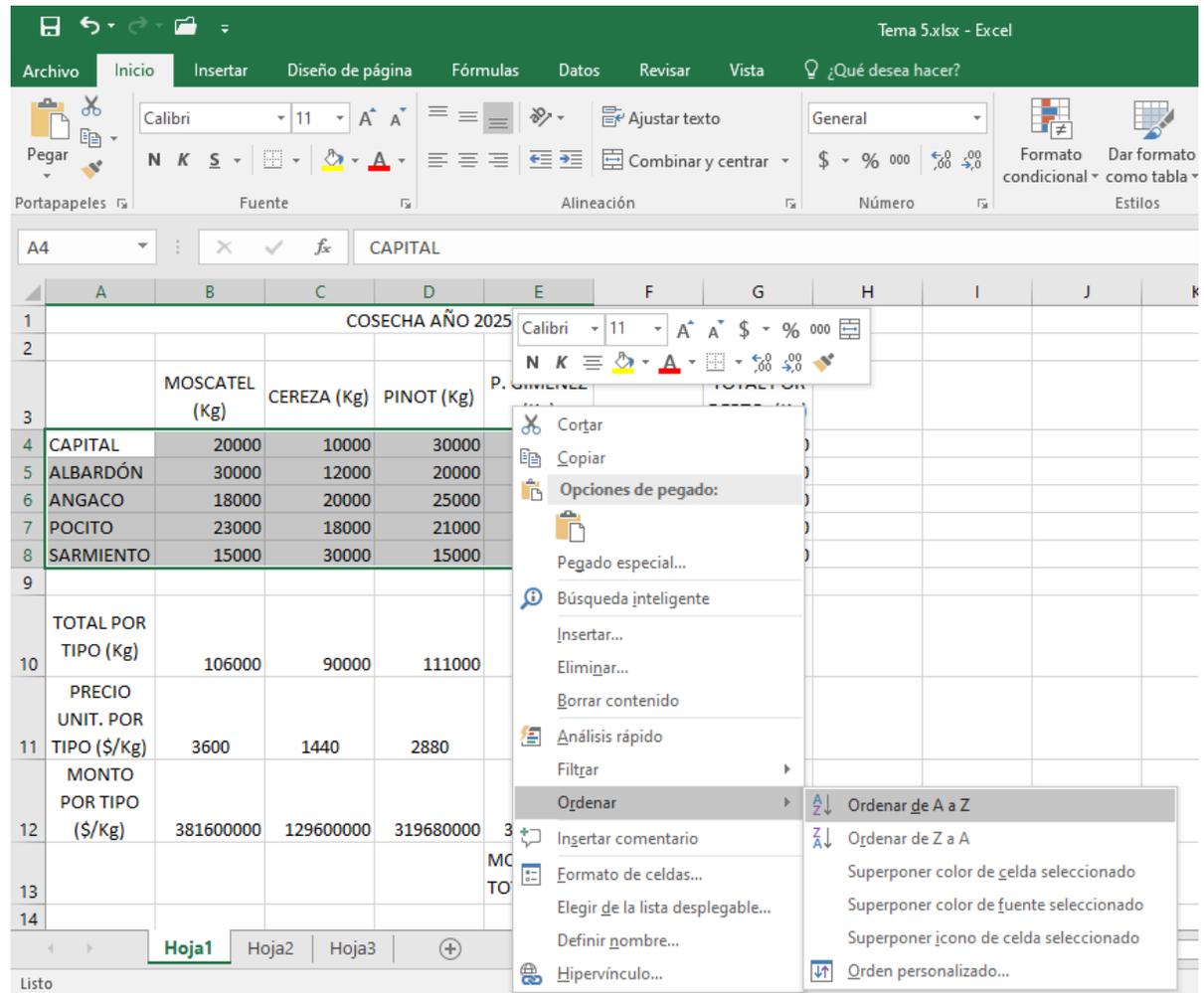


Fig. 4.9

COSECHA AÑO 2025							
	MOSCATEL (Kg)	CEREZA (Kg)	PINOT (Kg)	P. GIMÉNEZ (Kg)	TOTAL POR DEPTO. (Kg)		
ALBARDÓN	30000	12000	20000	22000	84000		
ANGACO	18000	20000	25000	10000	73000		
CAPITAL	20000	10000	30000	25000	85000		
POCITO	23000	18000	21000	19000	81000		
SARMIENTO	15000	30000	15000	20000	80000		
TOTAL POR TIPO (Kg)	106000	90000	111000	96000			
PRECIO UNIT. POR TIPO (\$/Kg)	3600	1440	2880	3240			
MONTO POR TIPO (\$/Kg)	381600000	129600000	319680000	311040000			
				MONTO TOTAL (Kg)	1141920000		

Fig. 4.10

Si queremos resaltar los contornos de las celdas de un rango, lo seleccionamos y con clic en él, seleccionamos formato de celda, y en el cuadro que aparece seleccionamos la pestaña 'Borde', marcando las opciones correspondientes a 'Contorno' e 'Interior', Fig. 4.11. Nos queda el resultado que se observa en la Fig. 4.12.

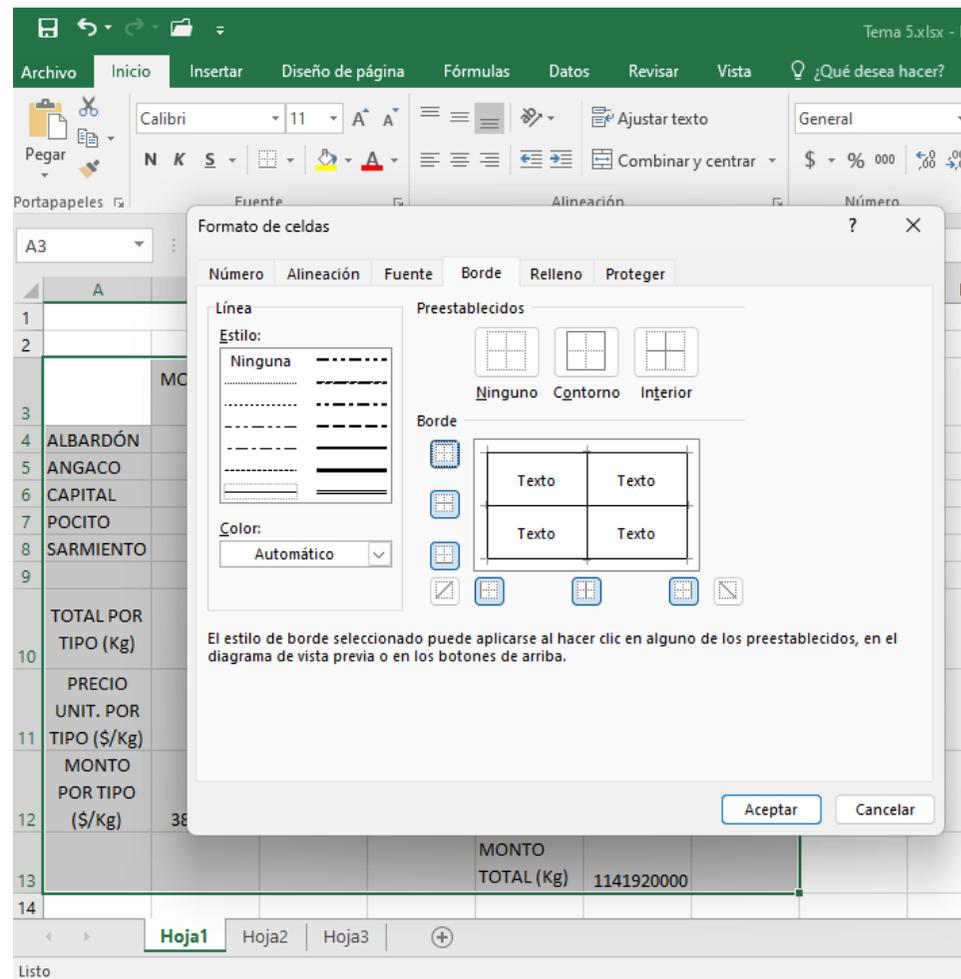


Fig. 4.11

Si queremos sacarle el resaltado a un rango, lo seleccionamos y en el cuadro de ‘Borde’ seleccionamos ‘Ninguno’.

COSECHA AÑO 2025						
	MOSCATEL (Kg)	CEREZA (Kg)	PINOT (Kg)	P. GIMÉNEZ (Kg)		TOTAL POR DEPTO. (Kg)
ALBARDÓN	30000	12000	20000	22000		84000
ANGACO	18000	20000	25000	10000		73000
CAPITAL	20000	10000	30000	25000		85000
POCITO	23000	18000	21000	19000		81000
SARMIENTO	15000	30000	15000	20000		80000
TOTAL POR TIPO (Kg)	106000	90000	111000	96000		
PRECIO UNIT. POR TIPO (\$/Kg)	3600	1440	2880	3240		
MONTO POR TIPO (\$/Kg)	381600000	129600000	319680000	311040000		
				MONTO TOTAL (Kg)	1141920000	

Fig. 4.12

Es importante tener claro que, si bien con los contextuales del clic sobre las celdas o rangos se realizan muchas acciones, hay algunas de mayor complejidad, que sólo pueden hacerse con las opciones de las pestañas del menú principal.

4.3. GRÁFICOS

Ver los resultados en un gráfico facilita el entendimiento, y es más impactante y más concreto. Aunque hay gran variedad, nos limitaremos al de columnas y al circular. Veamos los pasos a seguir para crear un gráfico de columnas:

Seleccionamos los datos: Departamentos y producción. La primera columna será el eje X y los restantes datos las columnas. Fig. 4.13.

Ahora clicquemos en el ícono ‘Columna’ de la pestaña ‘Insertar’, del menú principal, y aparecen los distintos modelos de gráficos, elegimos el que se adapte a nuestro trabajo, Fig. 4.14.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Insertar' (Insert) tab selected. The data table is as follows:

COSECHA AÑO 2025						
	MOSCATEL (Kg)	CEREZA (Kg)	PINOT (Kg)	P. GIMÉNEZ (Kg)		TOTAL POR DEPTO. (Kg)
ALBARDÓN	30000	12000	20000	22000		84000
ANGACO	18000	20000	25000	10000		73000
CAPITAL	20000	10000	30000	25000		85000
POCITO	23000	18000	21000	19000		81000
SARMIENTO	15000	30000	15000	20000		80000
TOTAL POR TIPO (Kg)	106000	90000	111000	96000		
PRECIO UNIT. POR TIPO (\$/Kg)	3600	1440	2880	3240		
MONTO POR TIPO (\$/Kg)	381600000	129600000	319680000	311040000		
				MONTO TOTAL (Kg)	1141920000	

Fig. 4.13

Seleccionamos el primero de la fila 2-D, y nos aparece el gráfico de la Fig. 4.15

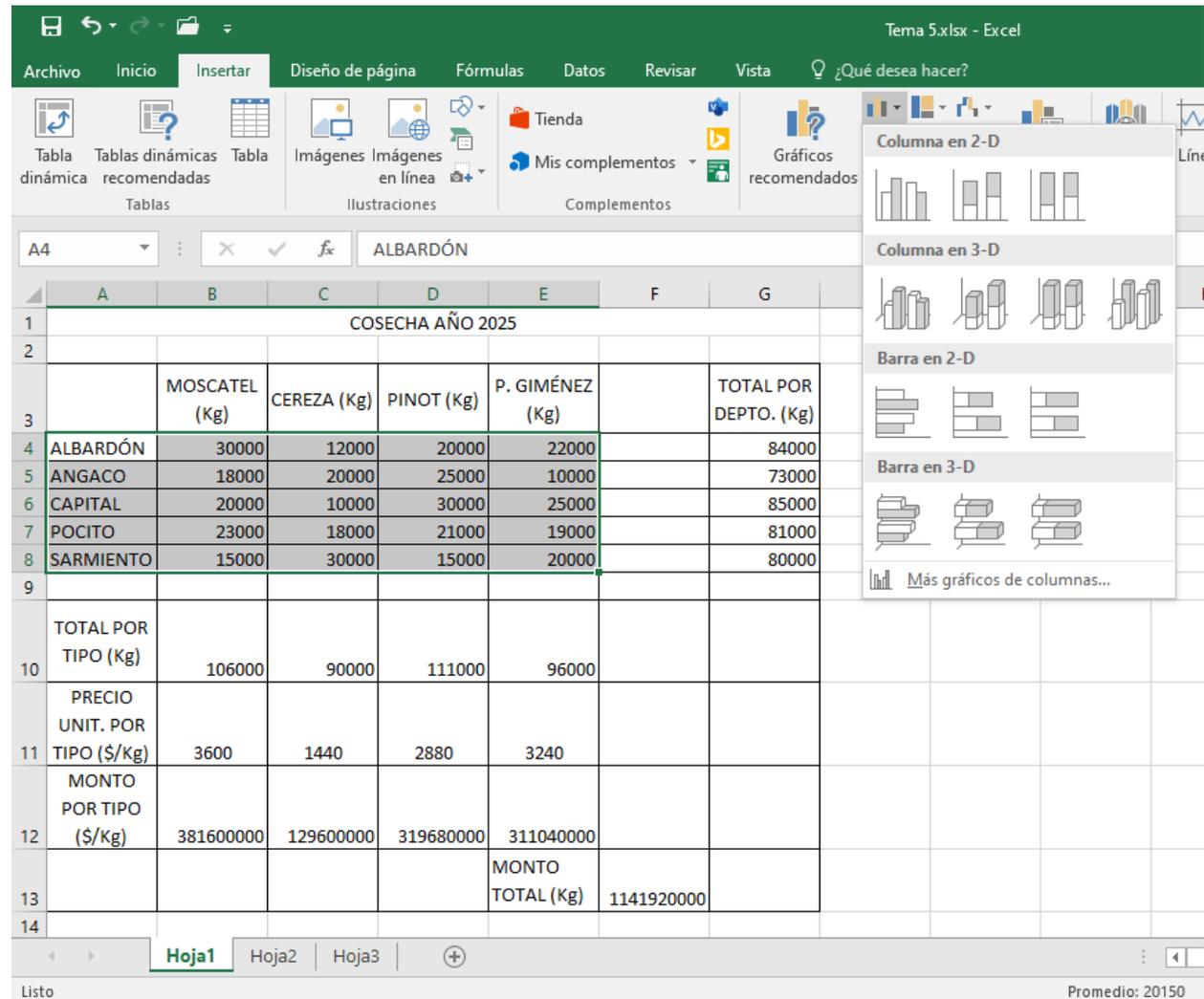


Fig. 4.14

Ahora podemos mejorar el aspecto, por ejemplo, reduciéndolo, desplazándolo o trasladando a otra hoja, para que no interfiera con los datos, y cambiando los nombres genéricos series, por los de los tipos de uva. En la Fig. 4.16 vemos una nueva vista donde hemos reducido, desplazado y seleccionado series.

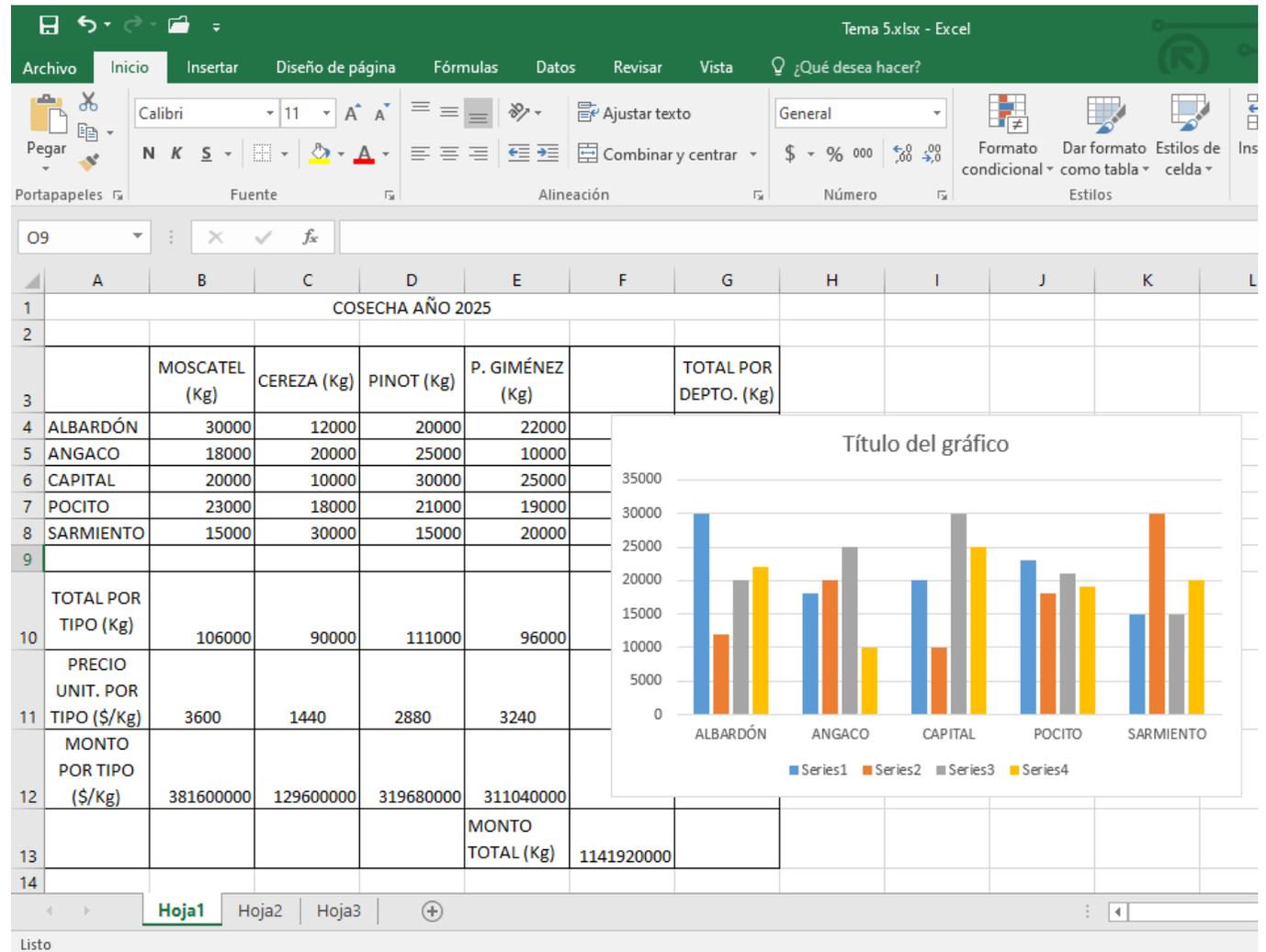


Fig. 4.15

Ahora, clickeando con el botón derecho en el cuadro series nos aparece el menú de Fig. 4.17.

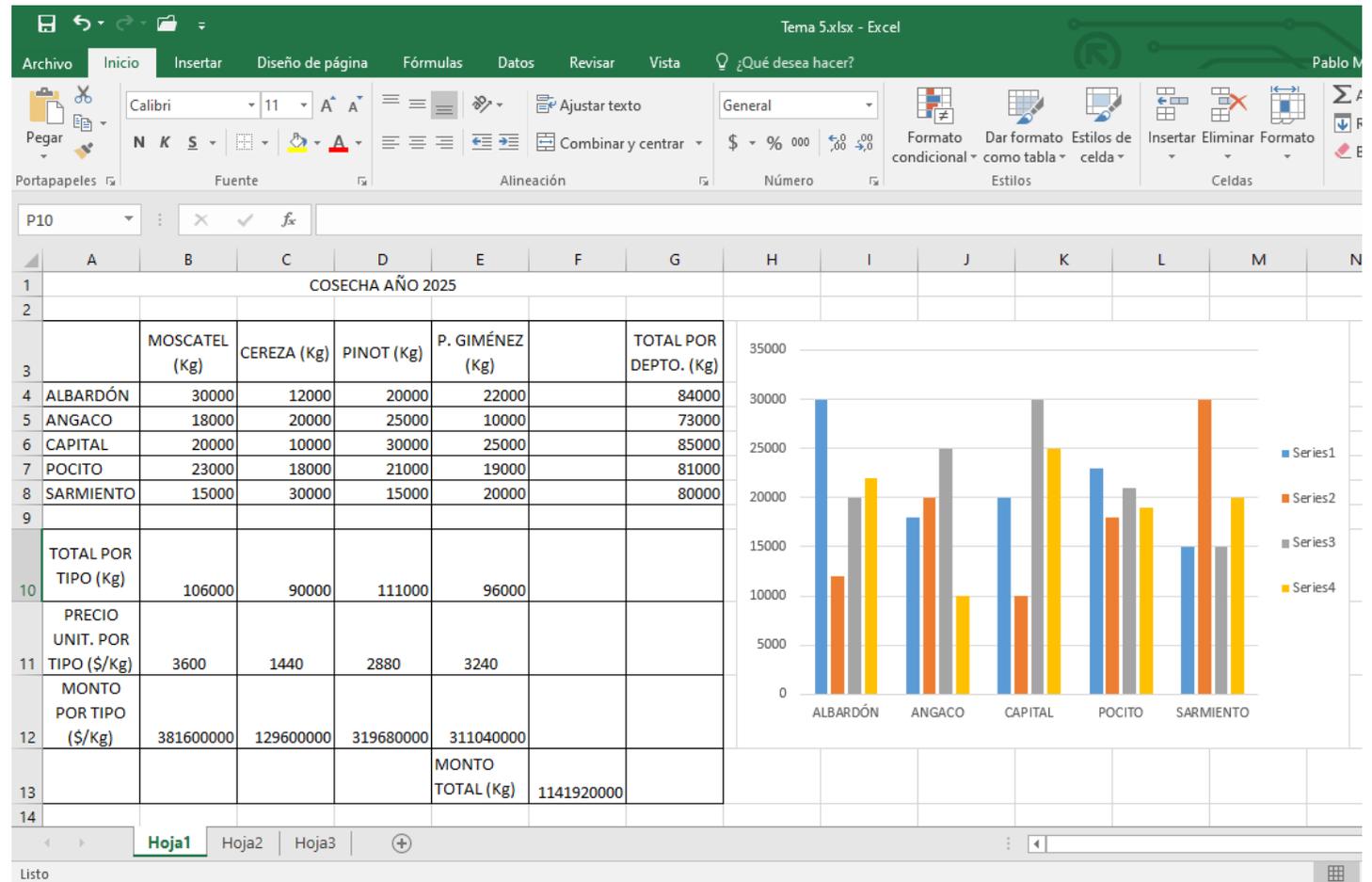


Fig. 4.16

Con clic en 'Seleccionar datos' aparece el cuadro de Fig. 4.18

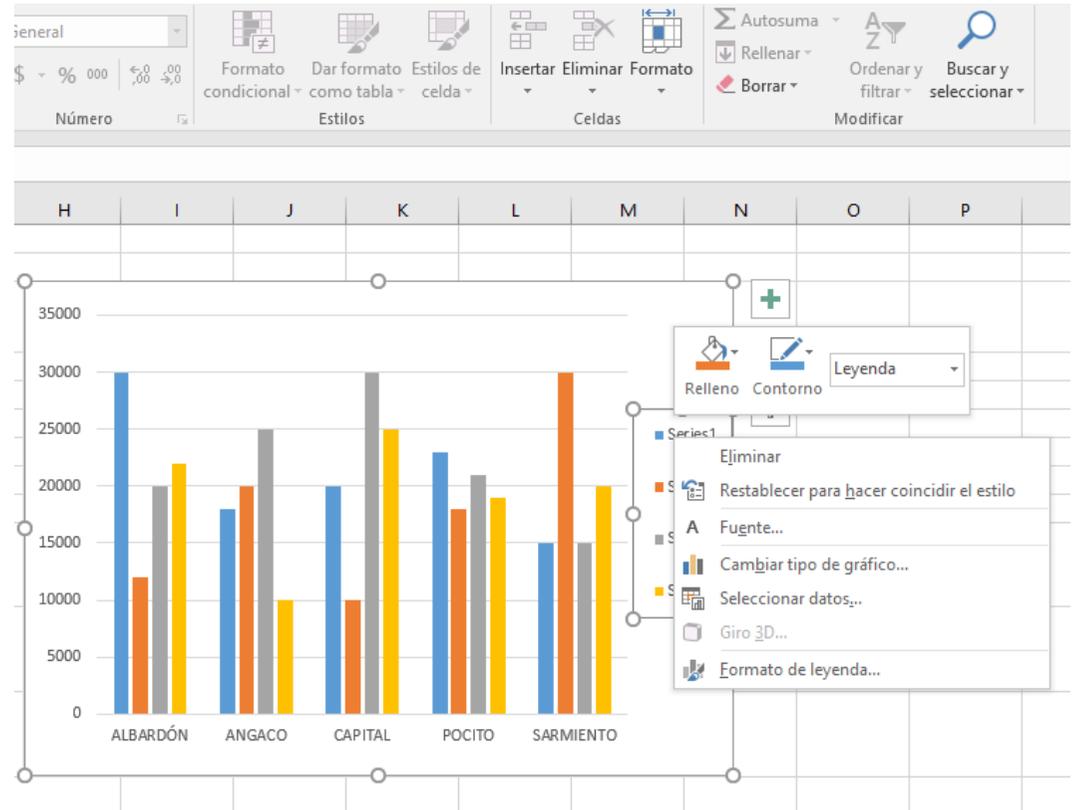


Fig. 4.17

Seleccionamos 'Series1' y clic en modificar, y aparece el cuadro de la Fig. 4.19.

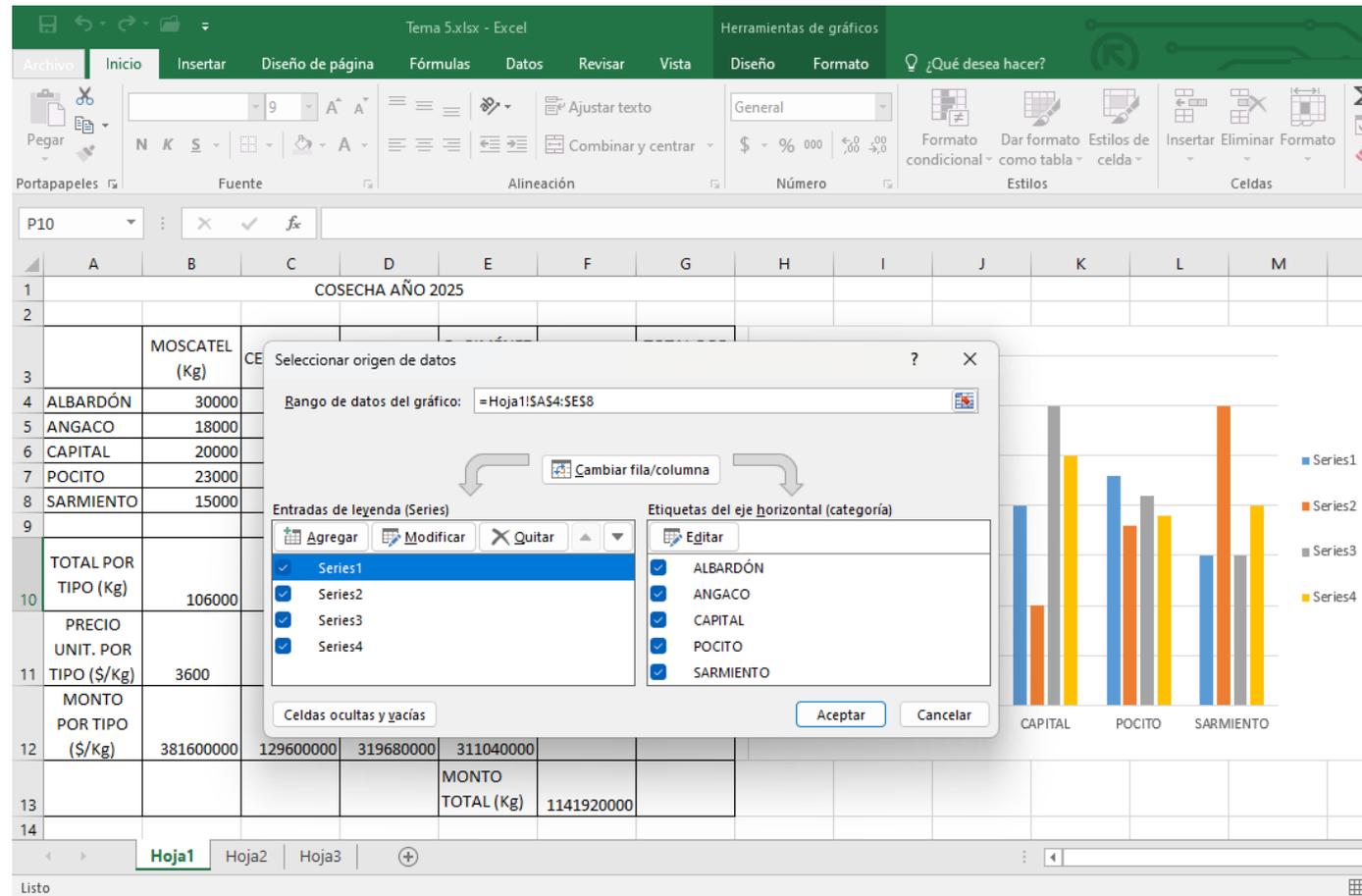


Fig. 4.18

Clic en 'Aceptar' y nos queda como en Fig. 4.20

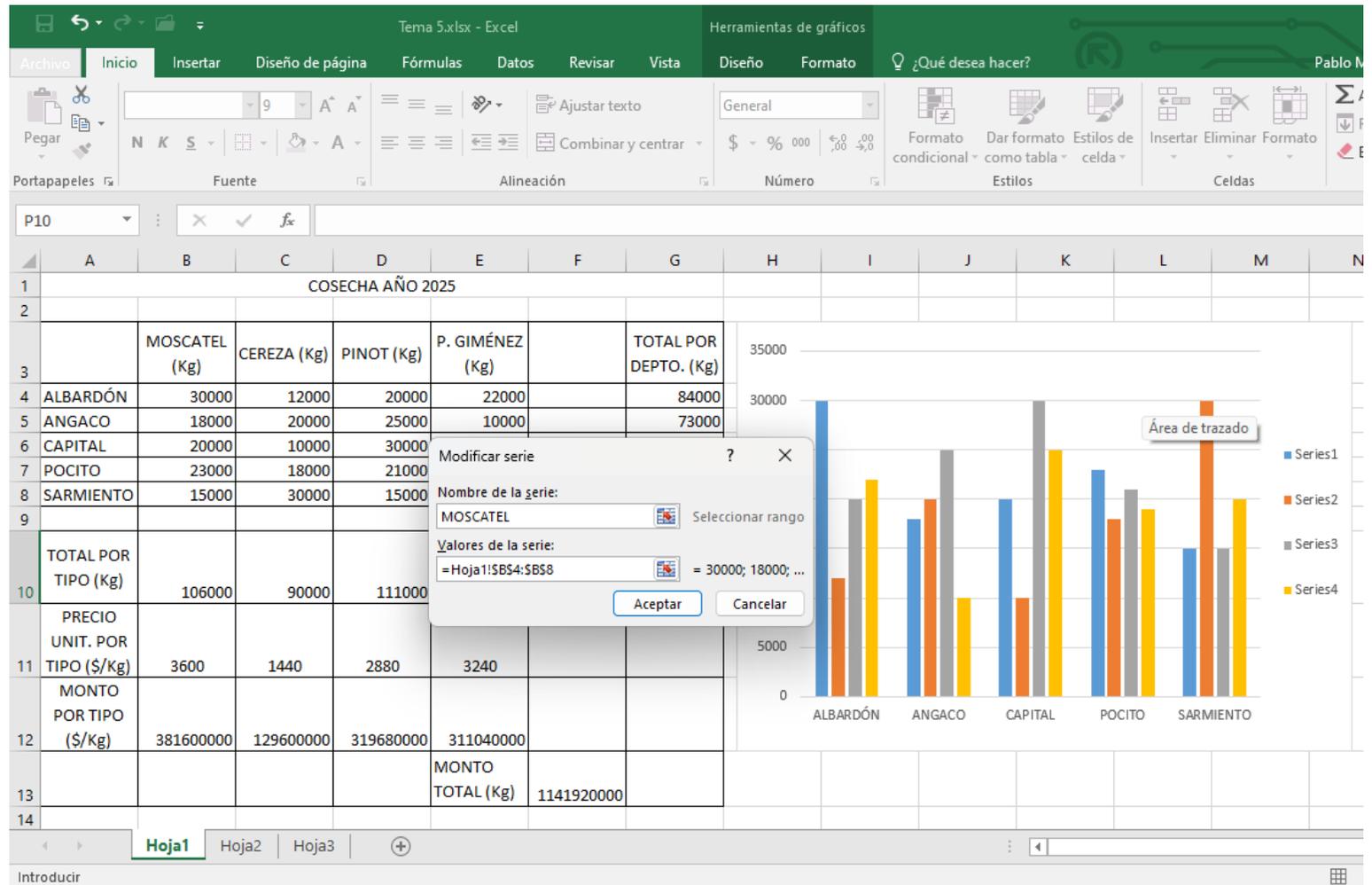


Fig. 4.19

Repitiendo este procedimiento con el resto de las series obtenemos la ventana de Fig. 4.21

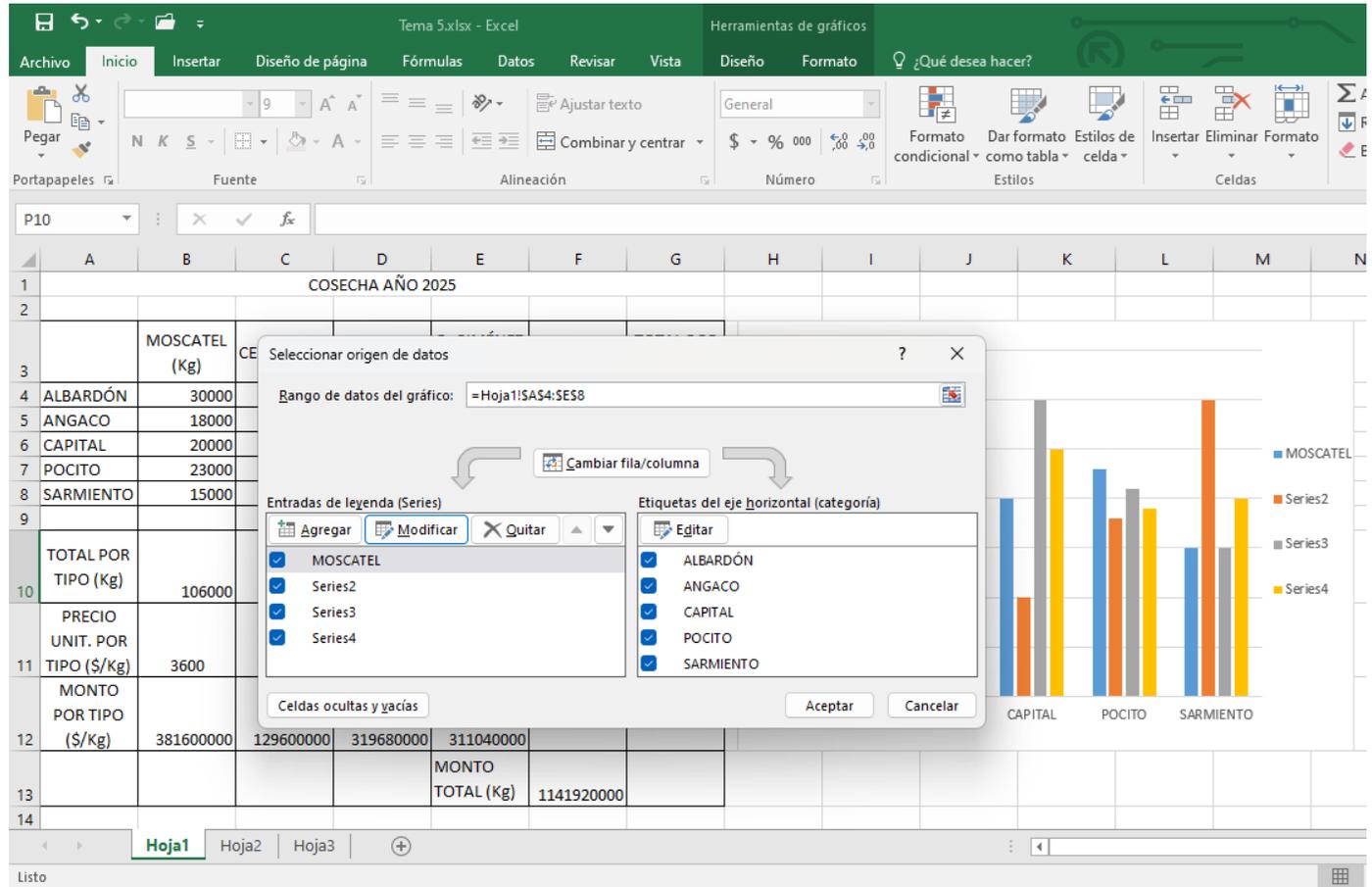


Fig. 4.20

Y con clic en 'Aceptar' nos queda el gráfico final de Fig. 4.22

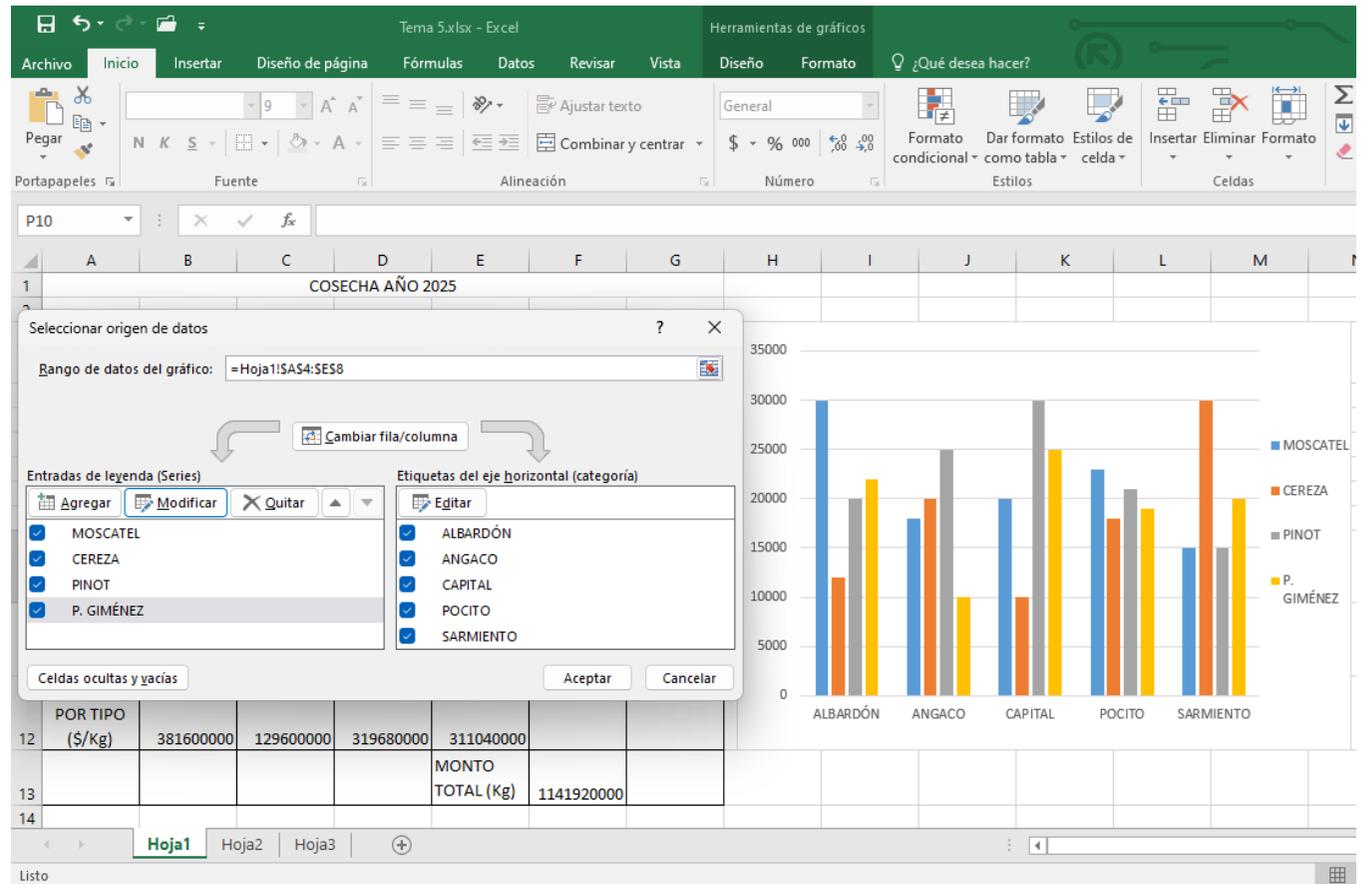


Fig. 4.21

Ahora vamos a construir un gráfico lineal con Departamentos y totales. Seleccionamos la columna de 'Departamentos' y mientras mantenemos presionada la tecla [Ctrl], seleccionamos los 'Totales por Departamento'. A continuación, clic sobre el ícono del gráfico 'Línea' de la pestaña "Insertar"; se abre un cuadro de modelos y elegimos el primero y en el nuevo cuadro, como antes, cambiamos 'Serie' por TOTAL. Nos queda el gráfico de la Fig. 4.23.

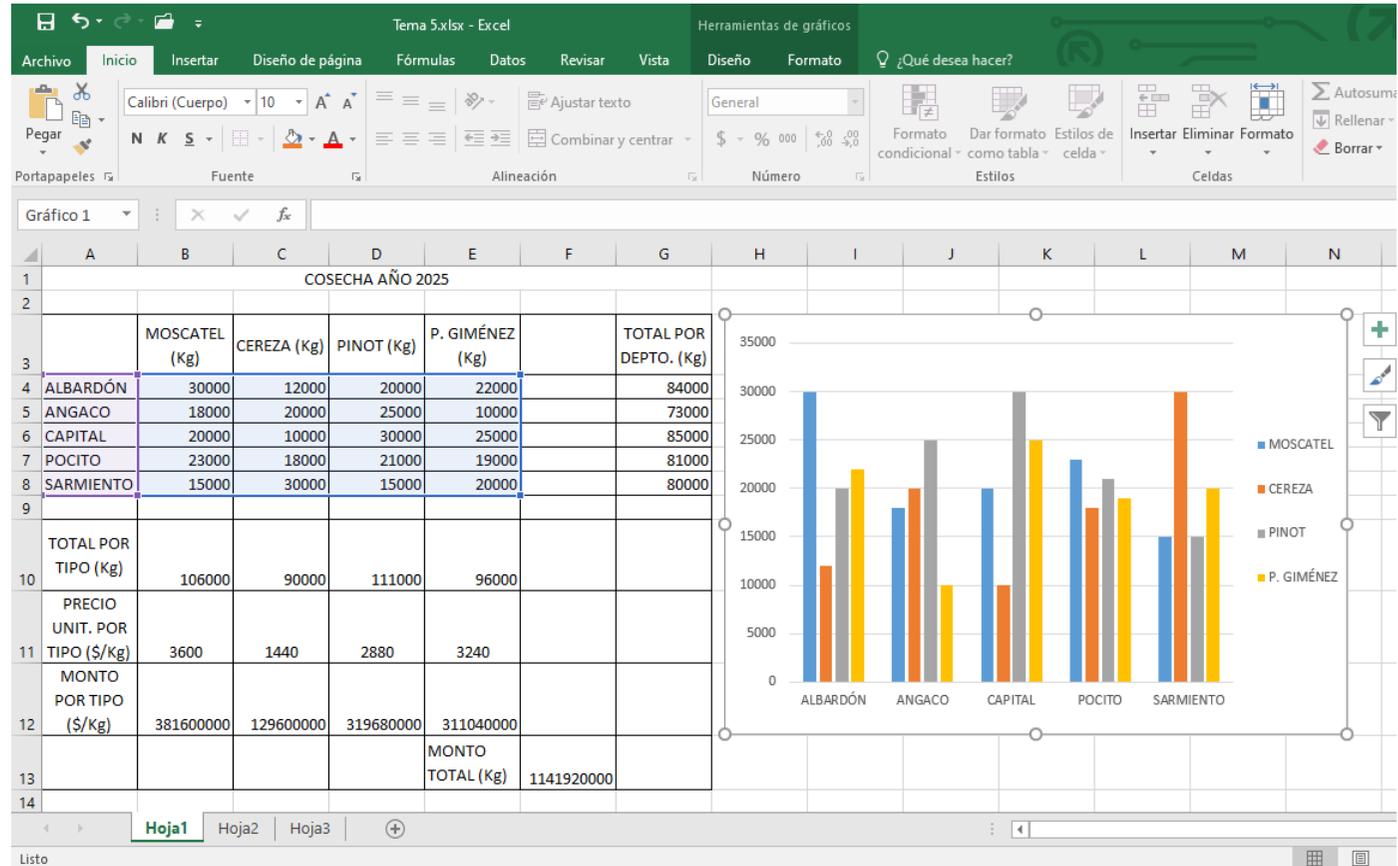


Fig. 4.22

Ahora construiremos un gráfico circular donde veremos cómo incide cada departamento en el total.

Los primeros pasos son los mismos, selección de `Departamentos` y `Totales`, y al seleccionar tipo de gráfico, elegimos `Circular`, Fig. 4.24.

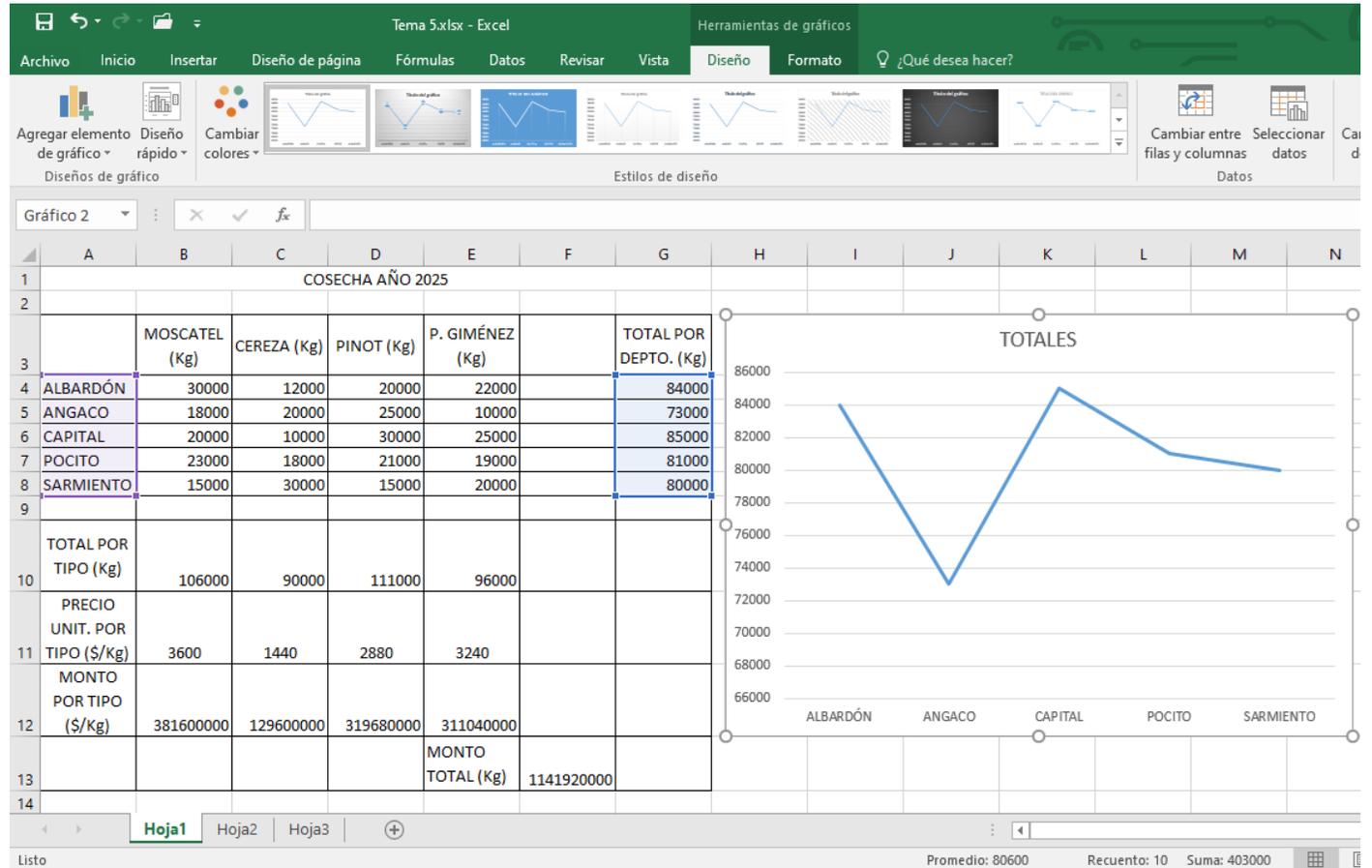
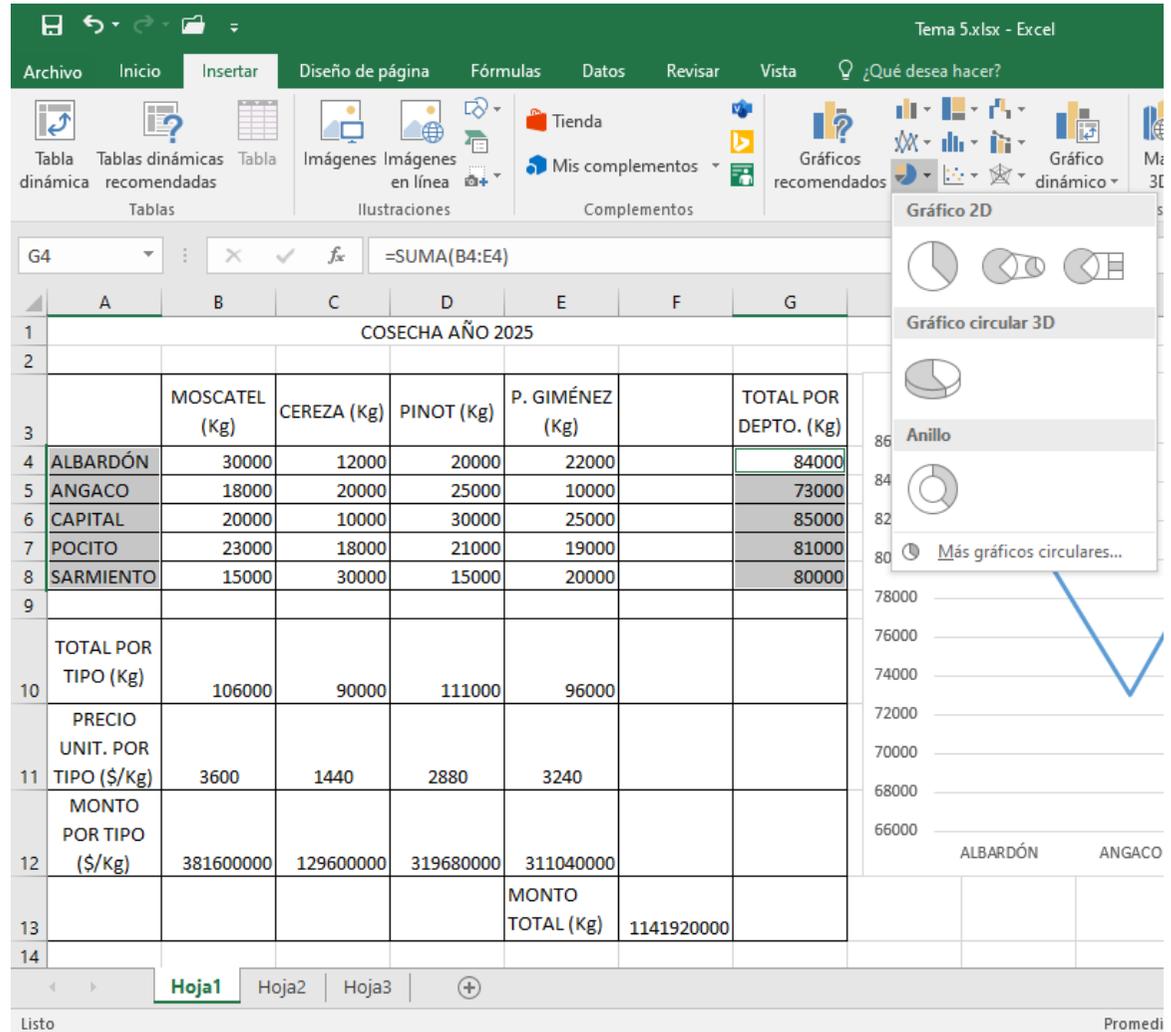


Fig. 4.23

En el cuadro que se despliega elegimos el primero. En la nueva barra 'Diseño rápido', elegimos la segunda opción que aparece en el menú desplegable, y finalmente nos queda lo que se observa en la Fig. 4.25.



Fig, 4.24

Ahora nos resta cambiar el título. Seleccionamos el texto que dice “Título del gráfico” y escribimos ‘INCIDENCIAS’ en su lugar. Obtenemos el resultado que se aprecia en la Fig. 4.26 como gráfico final.

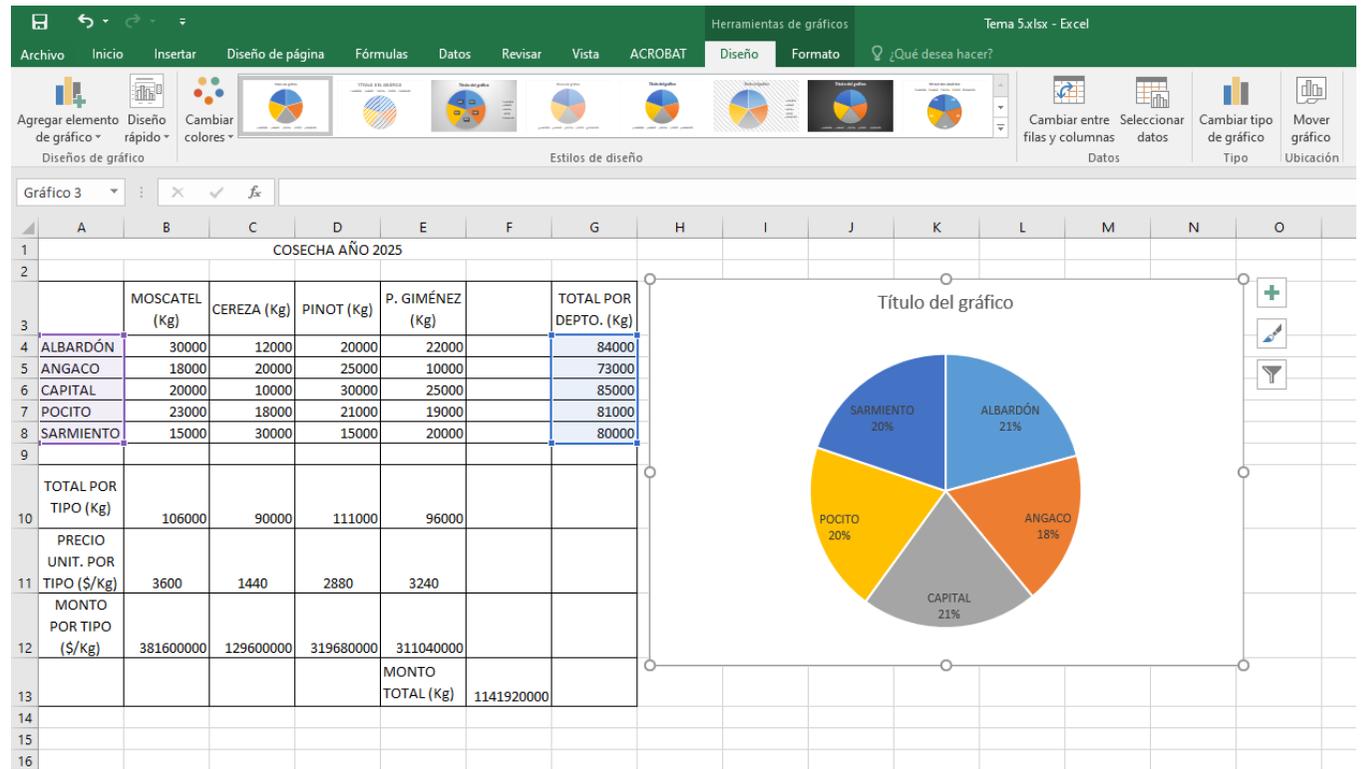


Fig. 4.25

Es claro que podemos desplazarlo o llevarlo a otra hoja.

Para pasar un gráfico a un documento, la forma más simple es seleccionarlo en la hoja, y copiarlo al portapapeles con Ctrl + C; activamos el documento, y pegamos en el punto de inserción (lugar donde queremos que quede el gráfico) el contenido del portapapeles con Ctrl + V.

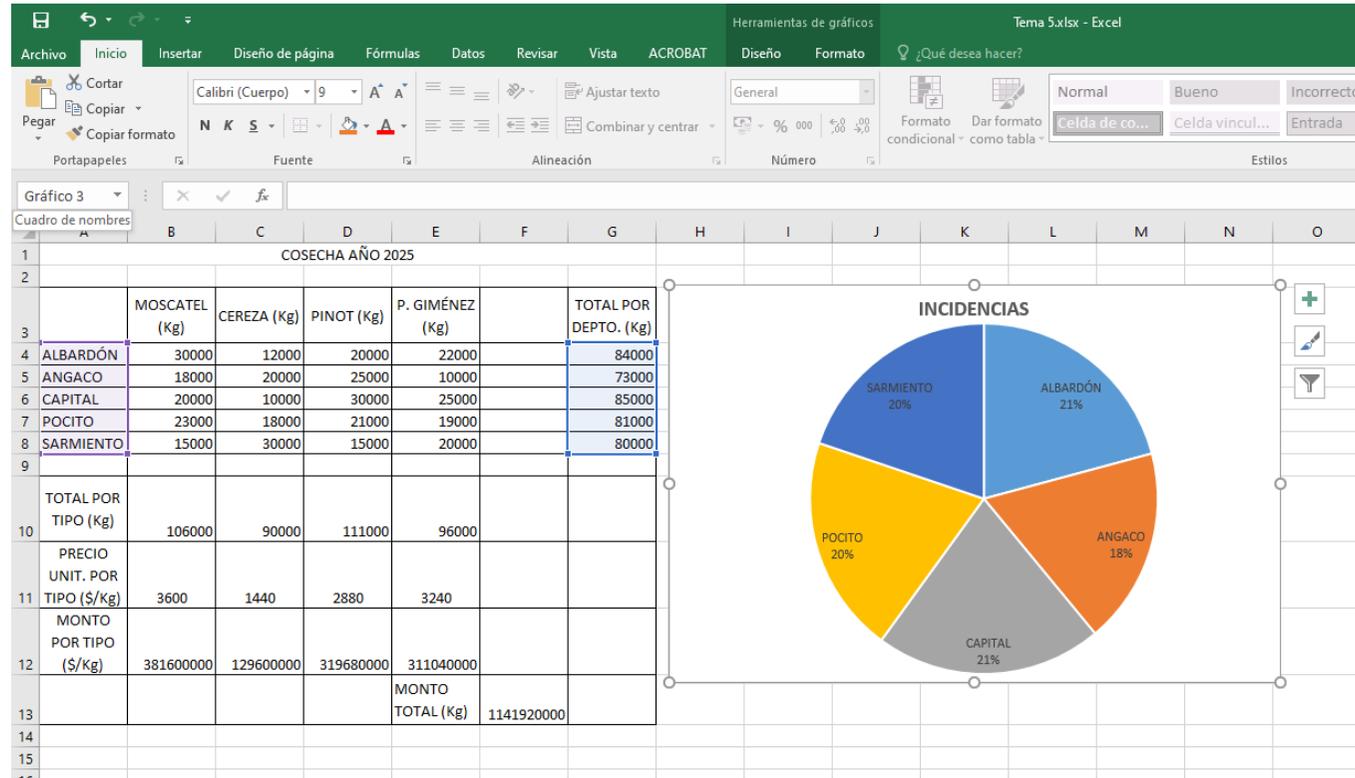


Fig. 4.26