



CURSO DE EXCEL INTERMEDIO: Tablas y manipulación de datos

Manipulación de datos

En la primera etapa de este curso se señaló la importancia del uso de los datos, los tipos de datos que Excel permite ingresar en una celda (números, letras, alfanuméricos, fórmulas y objetos). En el presente apartado de este curso veremos como crear una tabla de datos, **ordenar la tabla, eliminar filas duplicadas, buscar y reemplazar datos, filtrar datos y crear subtotales.**

Una **TABLA DE DATOS** es una forma de organizar información, normalmente relacionada con objetos de la realidad; es decir, se recopila datos relacionados a objetos como un auto (marca, modelo, color, año etc), una persona (nombre, apellido, edad, fecha de nacimiento), por ejemplo, para su posterior análisis.

La forma correcta de crear una tabla de es ingresar en la primera fila los títulos de las características del objeto, y en las filas siguientes los datos de todos los objetos que nos interesan analizar. Veamos la siguiente imagen.

Manipulación de datos

Marca	Modelo	Color	Precio	Unidades	Total
Renault	Laguna	Gris	4.500,00 €	3	13.500,00 €
Ford	Focus	Negro	4.200,00 €	1	4.200,00 €
Seat	Altea	Blanco	3.900,00 €	2	7.800,00 €
Ford	Fiesta	Blanco	3.500,00 €	2	7.000,00 €
Renault	Megane	Rojo	3.300,00 €	2	6.600,00 €
Seat	Ibiza	Amarillo	3.100,00 €	1	3.100,00 €
Renault	Laguna	Gris	2.740,00 €	3	8.220,00 €
Ford	Focus	Plata	2.451,43 €	1	2.451,43 €
Seat	Altea	Blanco	2.162,86 €	2	4.325,71 €
Ford	Fiesta	Blanco	1.874,29 €	2	3.748,57 €
Renault	Megane	Rojo	1.585,71 €	2	3.171,43 €
Seat	Ibiza	Amarillo	1.297,14 €	1	1.297,14 €
Renault	Laguna	Gris	3.900,00 €	3	11.700,00 €
Ford	Focus	Verde	3.500,00 €	1	3.500,00 €
Seat	Altea	Blanco	3.300,00 €	2	6.600,00 €
Ford	Fiesta	Blanco	3.100,00 €	2	6.200,00 €
Renault	Megane	Rojo	3.900,00 €	2	7.800,00 €
Seat	Ibiza	Cyan	3.500,00 €	1	3.500,00 €
Renault	Laguna	Gris	3.300,00 €	3	9.900,00 €
Ford	Focus	Negro	3.100,00 €	1	3.100,00 €
Seat	Altea	Blanco	3.900,00 €	2	7.800,00 €
Renault	Laguna	Azul Oscuro	3.500,00 €	2	7.000,00 €

Manipulación de datos

Ordenar datos

Cuando se trabaja con una gran cantidad de datos, resulta tedioso y engorroso tratar de encontrar un orden en ellos, para hacer esto, Excel cuenta con la herramienta de “**Ordenar**” para facilitar este trabajo. La forma sencilla de ordenar es posicionarse en el título de la columna, ir a la sección de “**Datos**” y presionar el botón de “**Ordenar**”. El efecto que tiene esta acción es vamos a ver la tabla completa ordenada de forma ascendente o descendente por el título de la columna en el que estamos posicionados. **Practique con el archivo de ejemplo.**

Ordenar por mas de un criterio o título de columna: No solo podemos ver tablas ordenadas por una columna, también tenemos la opción de ordenar por mas de una columna. Pensemos en una tabla de empleados, deseamos darle orden y por apellido y nombre.

Manipulación de datos

Para hacer esto seguimos los siguientes paso

1. Obtener la tabla de empleados.
2. Posicionarse en cualquier título de la tabla
2. Ir a la sección de **Datos** -> Seleccionar el botón de **Ordenar**
3. Aparecerá una ventana donde daremos los criterios de orden-

Columna	Ordenar según	Criterio de ordenación	
Ordenar por	NOMBRE	Valores	A a Z
Luego por	APELLIDO	Valores	A a Z

Manipulación de datos

4. Seleccione **Apellido** en la lista desplegable **Ordenado Por**.
5. Agregue un nivel o criterio de orden mas en el botón de **Agregue nivel**
6. Seleccione **Nombre** en la lista desplegable **Ordenado Por**.
- 7.- Presione el botón de **Aceptar**
8. Comente el resultado.
9. Elimine los niveles
10. Seleccione **Cargo** en la lista desplegable **Ordenado Por**.
11. Agregue un nivel o criterio de orden mas en el botón de **Agregue nivel**
- 12 Seleccione **Apellido** en la lista desplegable **Ordenado Por**.
- 13.- Presione el botón de **Aceptar**
14. Comente el resultado.

Manipulación de datos

Eliminación de filas duplicadas

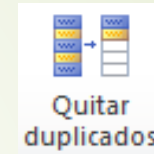
Frecuentemente, cuando trabajamos con un gran volumen de información aparecen en nuestro libro de trabajo filas idénticas (repetición de un empleado). A menos que lo que nos interese sea estudiar la frecuencia con la que aparece un determinado registro (empleado), la mayoría de las veces no nos interesa tener un dato duplicados porque **no aportan información adicional y pueden comprometer la fiabilidad del análisis de nuestros datos.**

Excel cuenta con esta función de gran ayuda para no invertir tiempo en buscar visualmente las filas duplicadas, y que además, una persona puede omitir estas filas duplicadas o eliminar las que no están.

Para eliminar filas duplicadas hagamos lo siguiente:

Manipulación de datos

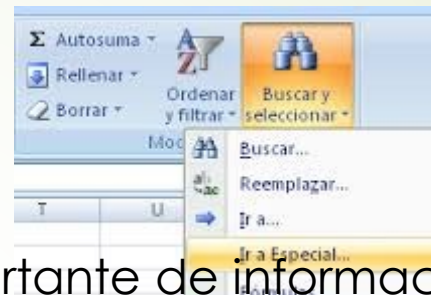
1. Ir a la sección de **Datos**.
2. Presionamos el botón **Quitar duplicados**
3. Excel responderá si encontró o no filas duplicadas.



ID empleado	Apellido	Nombre	Delegación	Facultad	Cargo	Salario Mes	Fch com
1968	Burgos	Jeronimo	Duran				05/04
1674	Villegas	Estefania	Duran				25/03
1516	Fernandez	Guillermo	Duran				06/03
1330	Ramirez	Eliana	Duran				14/02
1657	Carmona	Jose	Duran				06/12
1573	De santis	Marcela	Duran				07/07
1658	Franco	Daniela	Duran				06/06
1078	Cortes	Rafael	Duran				01/04
1695	Berrio	Camilo	Duran				20/10
1285	Arias	Francisco	Duran				27/12
1284	Merizalde	Antonio	Duran				04/01
1517	Restrepo	Karen	Duran				26/02
1674	Lemus	David	Duran				08/04
1056	Santana	Javier	Monte				25/10
1977	Saldarriaga	Virginia	Monterrey	Comunicación	Docente	12,600.00	09/09
1725	Posada	Sergio	Monterrey	Comunicación	Docente	16,800.00	02/02
1675	Zea	Jorge	Monterrey	Comunicación	Docente	19,500.00	26/10
1968	Diaz	Mariana	Monterrey	Comunicación	Docente	9,600.00	01/01
1723	Giraldo	Esteban	Monterrey	Ingeniería	Aux. Administrativo	4,050.00	06/08
1076	Idarraiga	Jorge	Monterrey	Ingeniería	Aux. Administrativo	3,600.00	30/07
1816	Simanca	Alejandro	Monterrey	Ingeniería	Aux. Administrativo	4,800.00	08/07
1154	Pulgarin	Angelina	Monterrev	Ingeniería	Administrativo	12,300.00	07/07

Manipulación de datos

Buscar y reemplazar datos

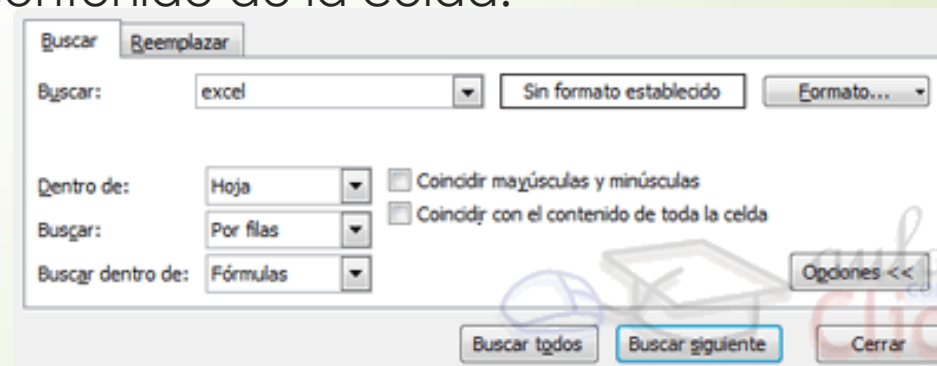


Imaginemos, otra vez, nuestra cantidad importante de información contenida en una tabla. A veces es necesario localizar ciertos datos específicos que de otra forma sería un trabajo tedioso de localización y, frecuentemente, con resultados no deseados. Excel nos simplifica esta tarea con la herramienta de **Buscar y seleccionar**. Por ejemplo, deseamos buscar a los empleados que su apellido empieza con **“Ca”**. Hacemos lo siguiente:

1. Ir a la sección de inicio y presionar el botón **Buscar**
2. **Ctrl + B** es la forma rápida de acceder a la ventana de búsqueda y reemplazo.
3. En la pestaña de **Buscar** ingresamos la palabra **“Ca”**
4. La opción **Buscar Todos** despliega todas las coincidencias de la palabra buscada
5. En **Buscar Siguiente** Excel posiciona el puntero del ratón en la primera coincidencia y así sucesivamente.

Manipulación de datos

6. El **Botón de Opciones** ofrece opciones que entre las más importantes están: **“Coincidir mayúsculas y minúsculas”** y **“Coincidir con el contenido de toda la celda”**.
7. **Coincidir mayúsculas y minúsculas** localiza nuestra cadena de búsqueda sin importar si escribimos con mayúscula o minúscula. En caso de no palomear esta opción, Excel por defecto busca la cadena exactamente como la escribimos.
8. **Coincidir con el contenido de toda la celda.** Cuando requerimos de hacer uso de esta opción Excel compara la cadena a buscar en todo el contenido la celda y nos posiciona en ella si encuentra coincidencia no importando si la cadena buscada se encuentra al inicio, en medio o al final del contenido de la celda.
9. Practica de las diferentes modalidades.



Manipulación de datos

Reemplazo de datos

El reemplazo de dato es simplemente cambiar un número, letra, un símbolo por otro, también una herramienta de gran ayuda en Excel. Supongamos que al momento de ingresar un texto en una celda cometemos un error ortográfico y después ese valor lo copiamos en una cantidad incontable de celdas, sería difícil y tardado de hacer los cambios manualmente. Quien sabe como se usa **Reemplazar** en Excel solo le tomaría unos cuantos segundos. ¿Cómo lo haría?

1. Ir a la sección de inicio y presionar el botón **Buscar**
2. **Ctrl + B** es la forma rápida de acceder a la ventana de búsqueda y reemplazo.
3. En la ventana que se abre y en la pestaña de **Reemplazar** ingresamos la cadena de caracteres a buscar en **Buscar:**
4. En **Reemplazar con** ingresamos la cadena que sustituirá a la que buscamos.
5. Las **Opciones** funciona de forma similar a la sección anterior.
6. Practique cambiando al “Auxiliar administrativo” por “Auxiliar de limpieza”

Manipulación de datos

Filtros

Los filtros son utilizados para ocultar filas de una tabla y solo mostrar las que nos interesan. Por ejemplo, mi jefe me pide que le presente un reporte de todos los empleados que trabajan en la Delegación de León. Puede haber varias formas de solucionar el problema y una de ellas sería:

- Ordenar la tabla por Delegación.
- Copiar en un nuevo documento a los empleados que trabajan en León e imprimir este documento. **(Practica)**

La forma natural de Excel para elaborar esta actividad es utilizando los filtros y proporcionando criterios.



Manipulación de datos

Veamos como hacerlo:

1. Posicionarse en algún título **Delegación** de la tabla.
2. Ir a la sección **Datos** y seleccionar el botón de **Filtro**.
3. Abrir los valores de la flecha que aparece a la derecha de la columna **Delegación**.
4. Deseleccionamos todo y solo indicamos que filtre el valor **León** y aceptamos.

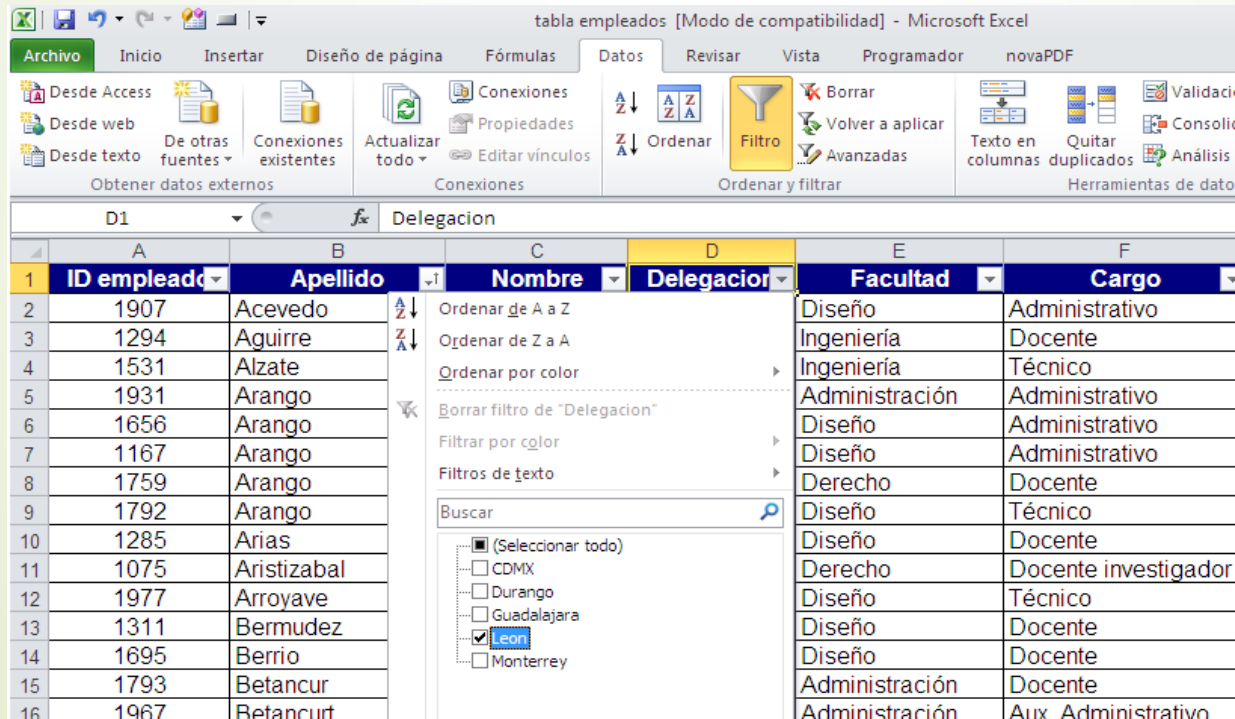


tabla empleados [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador novaPDF

Desde Access Desde web Desde texto De otras fuentes Conexiones existentes Actualizar todo Conexiones Ordenar y filtrar Ordenar Avanzadas Herramientas de dato

	A	B	C	D	E	F
	ID empleado	Apellido	Nombre	Delegación	Facultad	Cargo
2	1907	Acevedo	Ordenar de A a Z		Diseño	Administrativo
3	1294	Aguirre	Ordenar de Z a A		Ingeniería	Docente
4	1531	Alzate	Ordenar por color		Ingeniería	Técnico
5	1931	Arango	Borrar filtro de "Delegación"		Administración	Administrativo
6	1656	Arango	Filtrar por color		Diseño	Administrativo
7	1167	Arango	Filtros de texto		Diseño	Administrativo
8	1759	Arango	Buscar		Derecho	Docente
9	1792	Arango			Diseño	Técnico
10	1285	Arias			Diseño	Docente
11	1075	Aristizabal			Derecho	Docente investigador
12	1977	Arroyave			Diseño	Técnico
13	1311	Bermudez			Diseño	Docente
14	1695	Berrio			Diseño	Docente
15	1793	Betancur			Administración	Docente
16	1967	Betancur			Administración	Aux. Administrativo

(Seleccionar todo)
 CDMX
 Durango
 Guadalajara
 León
 Monterrey

Manipulación de datos

5. Vea y analice el resultado.
6. Regrese al valor original de la tabla seleccionando todos los valores de la columna **Delegación**.

La potencia de los filtro es que podemos utilizar mas de un criterio no solo en una columna sino en varias de ellas; asi por ejemplo, puedo responde preguntas complejas como la de presentar a los docentes que trabajan en la faculta de Administración de la delegación CDMX. **Practica**

Para hace esto mas complejo, podemos proporcionar criterios utilizando subcadenas o extractos de textos o números que coincidan con los valores de las columnas que estamos filtrando; por ejemplo, el jefe, que es muy quisquilloso, sabe que busca a un Administrativo y recuerda que su apellido contiene la cadena “**ra**”. Para resolver este problema utilizamos la sección de “**Buscar**” en la ventana de filtro.

1. Abrimos la ventana de filtro de la columna **Cargo** y en **Buscar** ingresamos “admini”.
2. Abrimos la ventana de filtro de la columna **Apellido** y en **Buscar** ingresamos “ca”.
3. Ver el resultado.

Manipulación de datos

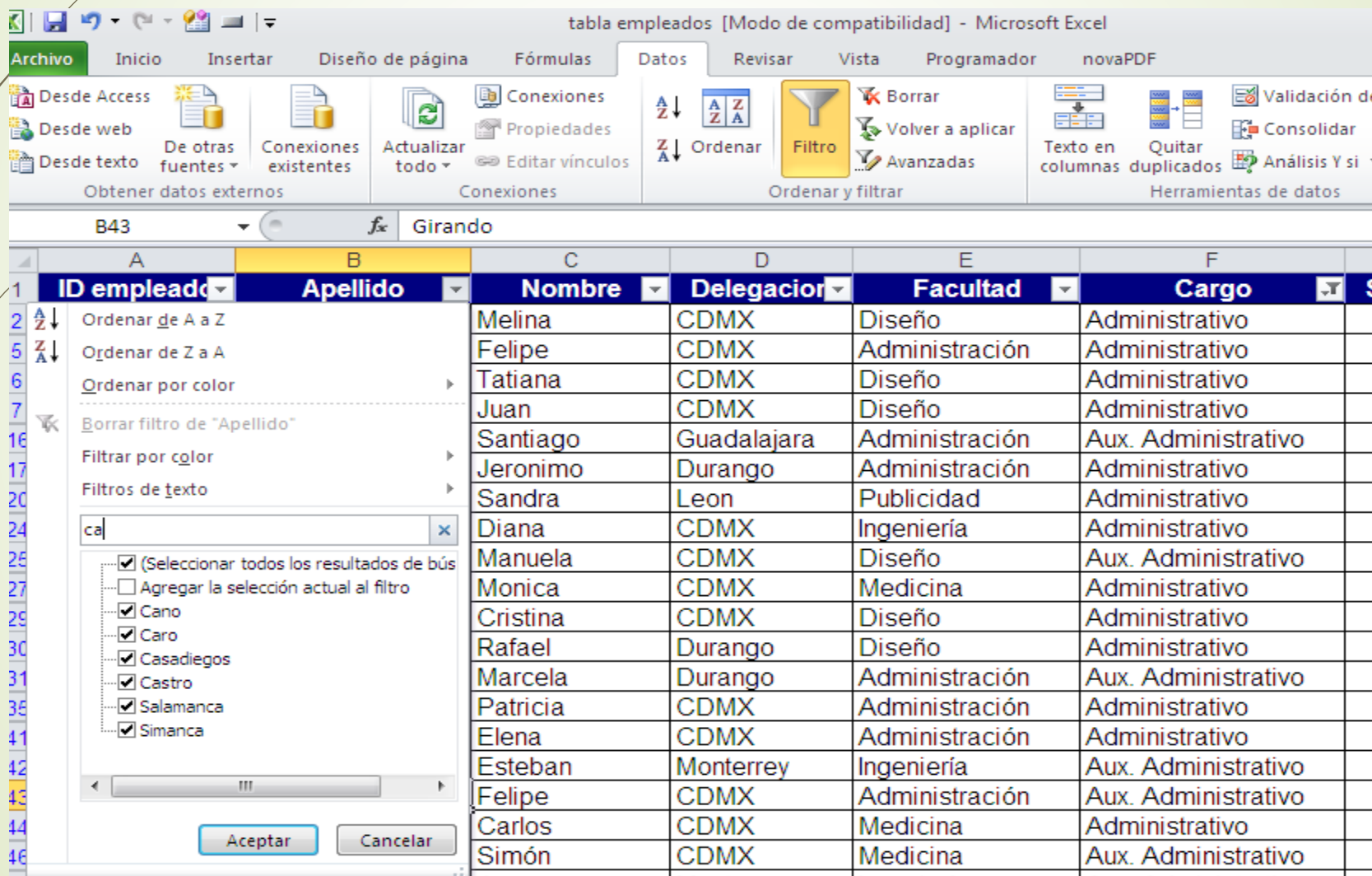


tabla empleados [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador novaPDF

Desde Access Desde web Desde texto Obtener datos externos De otras fuentes Conexiones existentes Actualizar todo Conexiones Ordenar Ordenar y filtrar Filtro Borrar Volver a aplicar Avanzadas Texto en columnas Herramientas de datos

B43 Girando

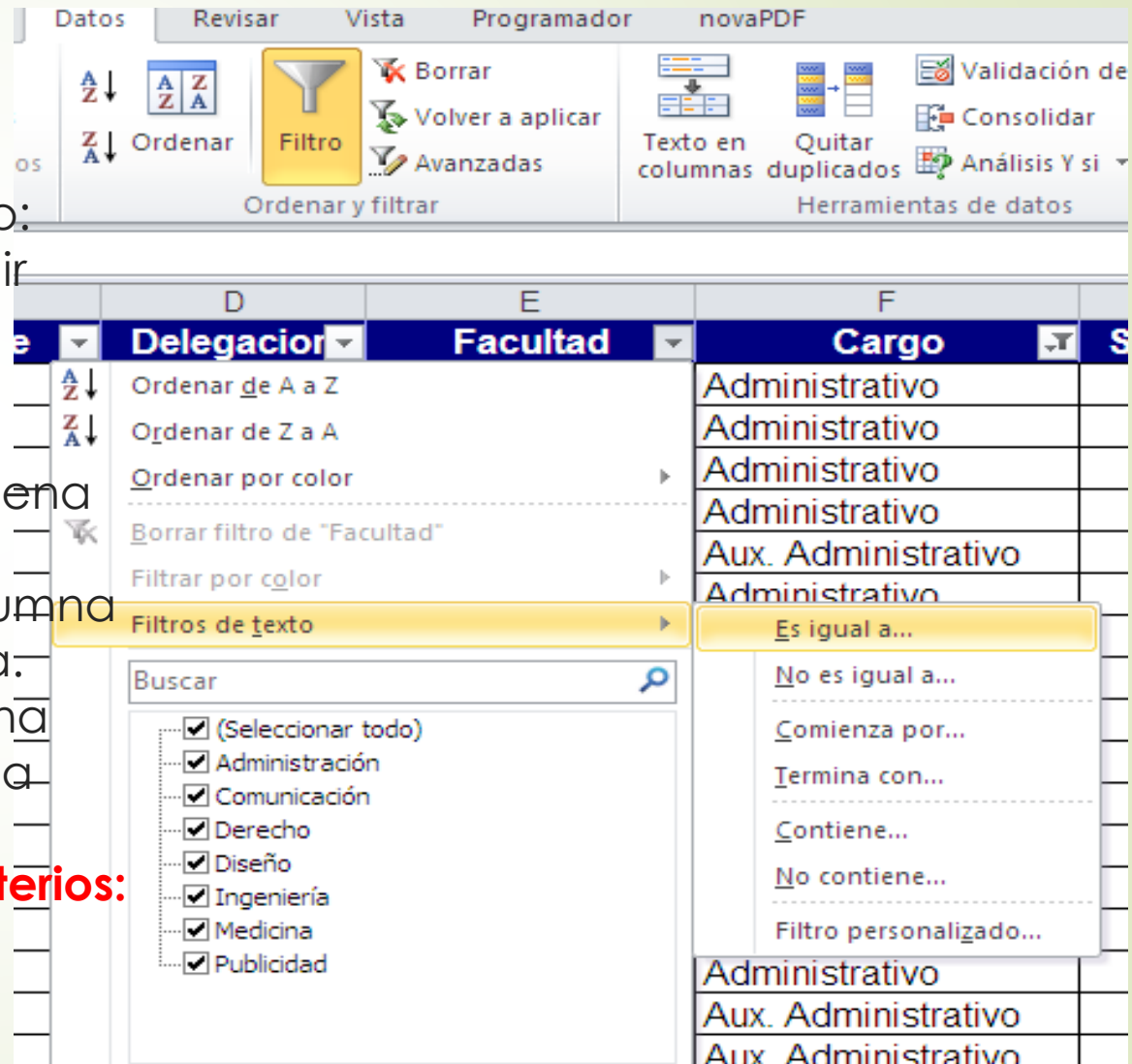
ID empleado	Apellido	Nombre	Delegación	Facultad	Cargo
		Melina	CDMX	Diseño	Administrativo
		Felipe	CDMX	Administración	Administrativo
		Tatiana	CDMX	Diseño	Administrativo
		Juan	CDMX	Diseño	Administrativo
		Santiago	Guadalajara	Administración	Aux. Administrativo
		Jeronimo	Durango	Administración	Administrativo
		Sandra	Leon	Publicidad	Administrativo
		Diana	CDMX	Ingeniería	Administrativo
		Manuela	CDMX	Diseño	Aux. Administrativo
		Monica	CDMX	Medicina	Administrativo
		Cristina	CDMX	Diseño	Administrativo
		Rafael	Durango	Diseño	Administrativo
		Marcela	Durango	Administración	Aux. Administrativo
		Patricia	CDMX	Administración	Administrativo
		Elena	CDMX	Administración	Administrativo
		Esteban	Monterrey	Ingeniería	Aux. Administrativo
		Felipe	CDMX	Administración	Aux. Administrativo
		Carlos	CDMX	Medicina	Administrativo
		Simón	CDMX	Medicina	Aux. Administrativo

Manipulación de datos

Siguiendo con el uso de criterios del filtro, la opción Filtros de texto, presenta opciones como:

- Es igual a (el texto ingresado debe coincidir exactamente para ser filtrado).
- No es igual a (texto diferente al ingresado)
- Comienza por (se filtran los valores de la columna que coincidan al inicio con la cadena ingresada).
- Termina con (se filtran los valores de la columna que coincidan al final con cadena ingresada).
- Contiene (se filtran los valores de la columna que contengan en cualquier parte la cadena ingresada).

- Cada tipo de datos contiene diferentes criterios: úselos y practíquelos



The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Filtros de texto' (Text Filters) option selected under the 'Facultad' column. The 'Filtros de texto' menu is open, displaying various filtering criteria. A search box is also visible, showing a list of categories with checkboxes.

D	E	F	S
Delegador	Facultad	Cargo	
	Ordenar de A a Z	Administrativo	
	Ordenar de Z a A	Administrativo	
	Ordenar por color	Administrativo	
	Borrar filtro de "Facultad"	Administrativo	
	Filtrar por color	Aux. Administrativo	
	Filtros de texto	Administrativo	
	Buscar	Es igual a...	
	(Seleccionar todo)	No es igual a...	
	Administración	Comienza por...	
	Comunicación	Termina con...	
	Derecho	Contiene...	
	Diseño	No contiene...	
	Ingeniería	Filtro personalizado...	
	Medicina	Administrativo	
	Publicidad	Aux. Administrativo	
		Aux. Administrativo	

Manipulación de datos

Practique

1. El patrón está nervioso por los altos sueldos y quiere saber quiénes ganan arriba de 10,000 y ordenados de menos a mayor.
2. Presentar todos los empleados de la CDMX y Guadalajara.
3. Presentar a todos los empleados que comenzaron a trabajar entre 1984 y 1992.
4. Presentar a todos los técnicos que ganan más de 5,000 pesos.
5. Practique en casa los temas vistos.

Es importante que se tenga en claro que son las tablas y cómo se manipulan para la interpretación y análisis de información para poder pasar al siguiente tema que es el **USO DE FORMULAS Y COMUNICACIÓN ENTRE HOJAS DE UN DOCUMENTO DE EXCEL.**



¡Muchas gracias por su atención!