

## Sección 9: Utilizar tablas de datos

# Lab: Bases de datos usando tablas.

### Información general.

Las bases de datos están basadas en el concepto de Tablas, es decir, colecciones bidimensionales de datos en donde cada Fila se considera un Registro, y cada Columna un campo o atributo.

Usando Tablas se pueden almacenar datos de sujetos, eventos o circunstancias, con lo cual se puede generar información útil para la toma de decisiones.

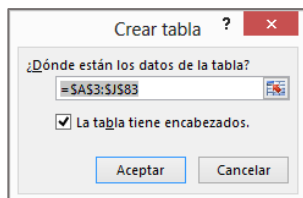
Excel proporciona herramientas flexibles y poderosas para reconocer un conjunto de datos como Tabla, y poder pasar de un esquema de manejo basado en Celdas, a uno basado en Registros.

## Ejercicio 1: Trabajando con Tablas.

### ► Tarea 1: Convertir un Rango de celdas a Tabla.

1. Abre el archivo **SubastasTablas\_Inicio.xlsx** que está en el directorio de trabajo de la sección (**C:\AEY\S09\**), y guárdalo con el nombre **SubastasTablas.xlsx**.
2. El archivo contiene información de los movimientos comerciales de una operadora de subastas en Internet. Si principal actividad es permitir que las personas puedan tener acceso a subastas de automóviles, realizadas por las más prestigiosas casas de subastas del mundo.
3. Para que la información pueda ser manejada como Tabla de datos, es necesario que cumpla con ciertas características.
  - a. Verifica que cada una de las Columnas tenga un encabezado.
  - b. Verifica que no haya dos Columnas con encabezados iguales.
  - c. Verifica que los datos contenidos en las Columnas sean uniformes, es decir, que cada Columna contiene sólo información de una misma naturaleza.
4. Hechas las verificaciones, convierte un Rango en una Tabla.
  - a. Selecciona el bloque de datos a convertir.
    - i. Asegúrate de estar en una Celda que forma parte del conjunto de datos, por ejemplo **A4**.
    - ii. Presiona la combinación de teclas **CTRL+\***, para marcar todos los datos que forman la colección bidimensional de datos.
    - iii. Como puedes ver, el conjunto de datos se ha seleccionado.

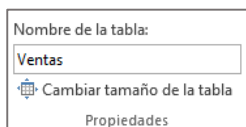
- b. Ahora, en la **Cinta de opciones** selecciona **INSERTAR – Tablas – Tabla**.
- i. Aparecerá la ventana **Crear tabla**.



- ii. Asegúrate que la casilla de verificación **La tabla tiene encabezados** esté marcada.
- iii. Haz clic en **Aceptar**, para convertir el Rango en Tabla.

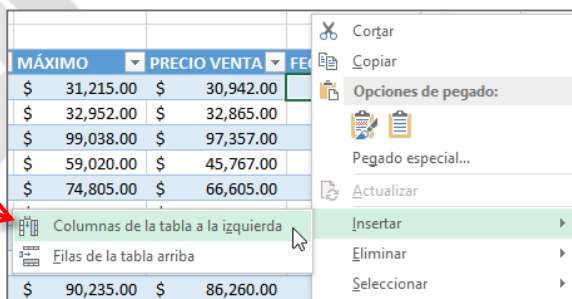
## ► Tarea 2: Asignarle nombre a una tabla.

5. Asígnale un nombre a la Tabla que acabas de crear.
- Colócate en cualquier parte dentro de la Tabla.
  - Como puedes ver, al hacerlo se habilita una pestaña contextual.
  - En la **Cinta de opciones**, selecciona **HERRAMIENTAS DE TABLA – Diseño**. Encuentra el Grupo de comandos **Propiedades**, y en el cuadro de texto **Nombre de la tabla** escribe «Ventas».
  - Presiona **INTRO** al final, para aceptar los cambios.



### ► Tarea 3: Agregar una Columna a una Tabla.


6. Sobre la marcha, es posible que necesites agregar una nueva Columna a tu Tabla. Imagina que después de la Columna *PRECIO VENTA* necesitas agregar una Columna que contenga el precio medio de un artículo, es decir, la mitad entre el máximo y el mínimo. Por lo pronto, agrega la Columna.
  - a. Colócate en cualquier Celda dentro de la Columna que se encuentra en la posición donde quieres agregar la nueva Columna.
    - i. En este caso, colócate en cualquier parte de *FECHA DE VENTA*, por ejemplo, en **H4**.
  - b. Invoca el menú de contexto, y selecciona **Insertar – Columnas de la tabla a la izquierda**.



- c. Se agregará una Columna a la Tabla, con el identificador por omisión *Columna1*.
  - d. Cambia el nombre de la Columna por uno que sea corto y significativo de lo que deseas guardar ahí.
    - ii. Colócate en **H3**.
    - iii. Escribe «*PRECIO MEDIO*», para remplazar el nombre por omisión de la Columna.


## ► Tarea 4: Utilizando Referencias estructuradas.

7. Presiona **CTRL+INICIO**, para ir a **A1**.
8. Mira los identificadores de Columna que presenta la **Cuadrícula de celdas** de Excel.
  - a. Como puedes comprobar, están como siempre: A, B, C, y así.



	A	B	C
1	OPERADORA DE SUBASTAS		
2			
3	OPERACIÓN ▼	MARCA ▼	MODELO ▼
4	2003	AUSTIN-HEALEY	SPRITE ROADSTER
5	2050	JAGUAR	XJ-S V12 CONVERTIBLE

- b. Presiona la tecla **AV.PÁG.** para avanzar varias Filas hacia abajo. Como puedes ver, los identificadores de Columna han cambiado, pues ahora son los nombres de Columna de la Tabla.



	OPERACIÓN ▼	MARCA ▼	MODELO ▼
21	2280	PORSCHE	356A SPEEDSTER
22	2313	PORSCHE	912 COUPÉ
23	2316	ROLLS-ROYCE	40/50HP SILVER GHOST CABRIOLET
24	2349	ASTON MARTIN	12/50HP '2ND SERIES' STANDARD TOURER
25	2349	MERCEDES-BENZ	SL65 AMG BLACK SERIES COUPÉ
26	2350	FERRARI	209 GT 'VETROPRINZIA' BERLINETTA

- i. Esto se debe a que dentro de la Tabla ya no se trabaja con Columnas de Excel, sino con Columnas de la Tabla.
    - ii. Las referencias a las Columnas ahora son a través de los nombres de Columna de tabla, y se conocen como *referencias estructuradas*.

- iii. Es importante que tomes en cuenta que las operaciones que realizas con referencias estructuradas aplican para todos los registros de la Tabla. En otras palabras, lo que haces en una Celda dentro de la tabla no lo haces a nivel Celda, sino a nivel Columna.
9. Modifica el valor de la Columna de la Tabla usando referencias estructuradas.
- a. Colócate en cualquiera de las Celdas de datos de la Columna *PRECIO MEDIO*, por ejemplo, en **H6**.
  - b. Introducirás el valor escribiendo y haciendo uso del ratón.

- i. Comienza escribiendo «=PROMEDIO(»
- ii. Haz clic en **E6**. Toma nota cómo en la fórmula no se agregó **E6**, sino la referencia estructurada **[@MÍNIMO]**.

MÍNIMO	MÁXIMO	PRECIO VENTA	PRECIO MEDIO	FECHA VE	MONED
\$ 22,457.00	\$ 31,215.00	\$ 30,942.00		12/01/2013	EUR
\$ 22,116.00	\$ 32,952.00	\$ 32,865.00		16/01/2013	EUR
\$ 63,732.00	\$ 99,038.00	\$ 97,357.00	=PROMEDIO([@MÍNIMO])		GBR
\$ 40,425.00	\$ 59,020.00	\$ 45,767.00	PROMEDIO(número1, [número2], ...)		

- iii. Pon una coma «,».
- iv. Haz clic en **F6**. Toma nota cómo en la fórmula no se agregó **F6**, sino la referencia estructurada **[@MÁXIMO]**.

MÁXIMO	PRECIO VENTA	PRECIO MEDIO	FECHA VE	MONED
\$ 31,215.00	\$ 30,942.00		12/01/2013	EUR
\$ 32,952.00	\$ 32,865.00		16/01/2013	EUR
\$ 99,038.00	\$ 97,357.00	=PROMEDIO([@MÍNIMO],[@MÁXIMO])		

- v. Cierra paréntesis y presiona **INTRO** para aceptar el valor.
- 10. Podrás notar que la fórmula se aplicó a toda la Columna, y no sólo a la Celda donde se realizó el cálculo.
  - a. Haz clic en cualquier Celda con datos en la Columna *PRECIO MEDIO*. Te darás cuenta que la fórmula es la misma, porque estás trabajando con Columnas de la Tabla, y no con Celdas.

### ► Tarea 5: Agregando y eliminando Registros a una Tabla.

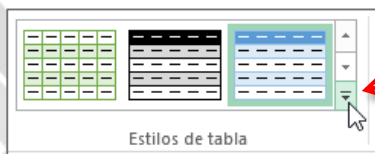
- 11. Agregar un registro es simple.
- 12. Si se desea agregar al final de la Tabla, basta con agregar información en la Fila que sigue al último Registro de la Tabla, y Excel asumirá que se desea agregar un Registro adicional.
- 13. Si se desea agregar un nuevo Registro entre los ya existentes, es tan fácil como agregar una Columna.
  - a. Colócate en la Fila **8**, donde está la *OPERACIÓN* «2058».
  - b. Invoca el menú de contexto, y selecciona **Insertar – Filas de la tabla arriba**.
  - c. Mira cómo *PRECIO MEDIO* marca error, porque el cálculo se realiza aún y cuando el registro no tiene información. Al agregar información en *MÍNIMO* y *MÁXIMO* el valor se calculará.
- 14. Elimina el Registro que acabas de agregar.
  - a. Estando en el Registro que acabas de agregar, invoca el menú de contexto y selecciona **Eliminar – Filas de la tabla**.

## ► Tarea 6: Cambiando el Estilo de una Tabla.

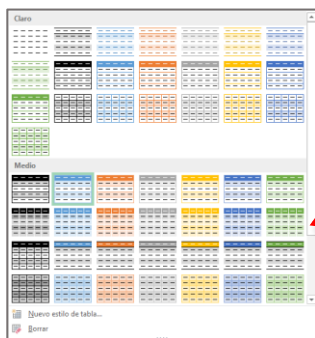
15. En ocasiones puedes querer asignarle un formato diferente a tu tabla, es decir, cambiarle los colores o los énfasis.

16. Cámbiale el Estilo a una Tabla.

- Colócate en cualquier parte dentro de la Tabla, por ejemplo, en **A4**.
- Se activará la pestaña contextual correspondiente a la Tabla.
- En la **Cinta de opciones**, selecciona **HERRAMIENTAS DE TABLA – DISEÑO – Estilos de tabla**. En el selector de estilos, haz clic en el ícono **Más**.

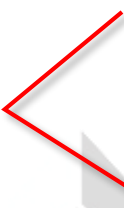


- Aparecerá el **Selector de estilos**. Pasa el puntero del ratón sobre los estilos, y mira el efecto que logras. Al final, selecciona definitivamente alguno de los estilos que esté en el apartado **Medio**.





- e. Mira cómo la apariencia ha cambiado automáticamente.
17. Ahora, cambia algunas opciones del Estilo de la Tabla.
- a. Para enfatizar la primera columna, que contiene el identificador de la operación, usa la **Cinta de opciones** y selecciona **HERRAMIENTAS DE TABLA – DISEÑO – Opciones de estilo de tabla**. Marca la casilla de verificación **Primera columna**. Mira cómo se aplica el énfasis.



	A	B	C
1	OPERADORA DE SUBASTAS		
2			
3	OPERACIÓN	MARCA	MODELO
4	2003	AUSTIN-HEALEY	SPRITE ROADSTER
5	2050	JAGUAR	XJ-S V12 CONVERTIBLE
6	2054	SINGER	10HP TOURER
7	2056	AUSTIN	SEVEN 'CHUMMY' TOURER
8	2058	FORD	MODEL T TUDOR SALOON

- b. Para eliminar el uso de bandas en las Filas, y que todas tengan el mismo formato, usa la **Cinta de opciones** y selecciona **HERRAMIENTAS DE TABLA – DISEÑO – Opciones de estilo de tabla**. Desmarca la casilla de verificación **Filas con bandas**. Mira cómo se aplica el énfasis.
- c. Dependiendo lo que quieras hacer, marca y desmarca las casillas de verificación en este Grupo de comandos, hasta que obtengas el resultado deseado.



18. Una de las grandes capacidades de las Tablas es su capacidad de calcular automáticamente operaciones de grupos de datos, de manera fácil y sencilla.

19. Agrega la fila de totales.

- Asegúrate de estar en una Celda dentro de la Tabla.
- Usa la **Cinta de opciones** y selecciona **HERRAMIENTAS DE TABLA - DISEÑO - Opciones de estilo de tabla**.
- Marca la casilla de verificación **Filas de totales**.
- Mira cómo se ha agregado la **Fila de totales**, al final de la Tabla.

81	3491	PORSCHE	964 TURBO 3.3L -965
82	3497	FERRARI	330 GT 2+2
83	3498	ASTON MARTIN	DB7 VOLANTE VANTAGE
84	Total		

- e. En la **Fila de totales** colócate en la Celda que le corresponde a la Columna *MÍNIMO*.
  - i. Mira cómo aparece un combo que te permite seleccionar la operación agrupada a mostrar.

AÑO	MÍNIMO	MÁXIMO
1991	\$ 25,118.00	\$ 30,000.00
1964	\$ 63,248.00	\$ 70,000.00
2001	\$ 57,149.00	\$ 65,000.00

Ninguno  
**Promedio**  
 Cuenta  
 Contar números  
 Máx.  
 Mín.  
 Suma  
 Desvest  
 Var  
 Más funciones...

- ii. Selecciona en el combo la opción «Promedio».

- iii. Mira el resultado obtenido. Es el promedio de precio mínimo en subasta de los autos.
  - f. En la **Fila de totales** colócate en la Celda que le corresponde a la Columna *PRECIO VENTA*.
    - i. Selecciona en el combo la opción «Suma».
    - ii. Mira el resultado obtenido. Es la suma de todas las operaciones de ventas.
20. Ahora, remueve la **Fila de totales**.
- a. Asegúrate de estar en una Celda dentro de la Tabla.
  - b. Usa la **Cinta de opciones** y selecciona **HERRAMIENTAS DE TABLA – DISEÑO – Opciones de estilo de tabla**.
  - c. Desmarca la casilla de verificación **Filas de totales**.

## ► Tarea 8: Convirtiendo una Tabla en Rango.

21. Las Tablas son muy útiles, pero en ocasiones ocupamos otras funcionalidades que no son soportadas teniendo los datos en modo Tabla, como por ejemplo los Esquemas.
22. Si lo que quieres es convertir una Tabla en Rango de celdas, los pasos son estos.
- a. Asegúrate de estar dentro de la Tabla.
  - b. Usa la **Cinta de opciones** y selecciona **HERRAMIENTAS DE TABLA – DISEÑO – Herramientas – Convertir en rango**.
  - c. Aparecerá una ventana de advertencia, que pregunta si deseas convertir la tabla en un rango normal.
  - d. Haz clic en el botón **Sí**.

- e. Como puedes ver, ahora el conjunto de datos se comporta como un Rango normal, a pesar de haber mantenido el formato que tenía la tabla.

23. Guarda tu trabajo, presionando **CTRL+G**.

---

[www.Aprenda.mx](http://www.Aprenda.mx) :: [info@aprenda.mx](mailto:info@aprenda.mx) :: 01-800-APRENDA :: México

Material complementario al curso en línea ¡Aprenda Excel Ya! Su uso en otro contexto está prohibido.



APRENDA