

## Anexo 1

### GUIA DE INTRODUCCION AL SPSS

#### Pasos básicos para los análisis

Existen unos pasos simples y básicos a seguir para el análisis de datos. Introduzca los datos en el Editor de datos. Seleccione un procedimiento en los menús para crear tablas, calcular estadísticos o crear gráficos. Seleccione las variables que desee emplear en el análisis. Ejecute el procedimiento y vea los resultados.

#### Ventanas

Al iniciar una sesión, aparece la ventana del Editor de datos. En el Editor de datos se muestra el contenido del archivo de datos de trabajo. En la ventana del visor se muestran tablas, estadísticos y gráficos. El visor se abrirá automáticamente la primera vez que se ejecute un comando que produzca resultados. Utilice los menús de ambas ventanas para seleccionar archivos, estadísticos y gráficos.

#### Barras de herramientas

Cada ventana tiene su propia barra de herramientas. Cuando sitúe el puntero del mouse en una herramienta, aparecerá una breve descripción sobre ella. Las barras de herramientas se pueden mover a cualquier sitio. Sólo hay que pulsar en cualquier punto de la barra de herramientas fuera de los botones...Y arrastrar la barra de herramientas hasta la nueva ubicación.

#### Cuadros de diálogo

Para la selección de variables se emplean cuadros de diálogo y para los gráficos y estadísticas se usan opciones. Las variables para el análisis se seleccionan en la lista de origen. Y el botón de flecha se utiliza para mover las variables a la lista de destino.

Si desea más información sobre una variable, selecciónela pulsando en su nombre. A continuación, pulse con el botón derecho del mouse en cualquier punto de la lista y seleccione Información sobre la variable en el menú contextual desplegable. Un menú desplegable muestra el nombre de la variable y las etiquetas descriptivas que se hayan definido para la variable y sus valores.

Las variables numéricas se identifican con el símbolo almohadilla (#). Las variables de cadena (alfanuméricas) se identifican por un icono con la letra A. Las variables de cadena cortas (de 8 o menos caracteres de longitud) se identifican por el símbolo menor que (<) del icono. Las variables de cadena larga (de más de 8 caracteres de longitud) se identifican por el símbolo mayor que (>) del icono.

Se pueden mostrar nombres de variable o etiquetas descriptivas de variable en cuadros de diálogo. Debido a que los nombres de las variables sólo pueden tener 8 caracteres, existe un límite en la cantidad de información descriptiva que puede incluirse. Las etiquetas de las variables pueden constar de hasta 255 caracteres, en los que se incluye información útil. Para cambiar la disposición de nombres de variables y etiquetas de variables, seleccione Opciones en el menú Edición de cualquier ventana. A continuación, seleccione la opción en la pestaña General. Para definir etiquetas de variables descriptivas, pulse dos veces en el nombre de la variable en el Editor de datos... Y después pulse en Etiquetas en el cuadro de diálogo Definir variable. Para obtener información sobre cualquier control de un cuadro de diálogo... Pulse con el botón derecho del mouse en el control sobre el que desee obtener más información. Aparecerá una ventana emergente que presentará información acerca del control.

## Cuadros de diálogo de gráficos interactivos

Los cuadros de diálogo para crear y editar gráficos interactivos son diferentes en algunos aspectos a los demás. Para seleccionar variables, arrástrelas de la lista de origen y suéltelas en la de destino. Existen tres tipos de variable, indicados por los iconos situados a su lado: categórica, de escala e integrada. Todas las variables de cadena (y las variables numéricas con etiquetas de valor definidas, o las variables numéricas definidas como nominales u ordinales) son tratadas como categóricas. Para cambiar de vista entre etiquetas de variable y nombres de variable, o para cambiar el orden de muestra en las listas de variables...Pulse con el botón derecho del mouse en cualquier punto de la lista y seleccione la opción de muestra que desee. La ayuda contextual del botón derecho del mouse (ayuda sobre los controles e información sobre las variables) no está disponible en los cuadros de diálogo de los gráficos interactivos.

### Estructura básica de los archivos de datos

En el Editor de datos se puede observar la estructura básica de los archivos de datos. Cada fila es un caso individual (observación). Por ejemplo, cada empleado de una empresa es un caso. Cada columna es una variable única. Por ejemplo, la sección en la que trabaja cada empleado es una variable. En el Editor de datos se pueden introducir y editar datos... Pero no se pueden realizar cálculos ni introducir fórmulas. Utilice el menú Transformar para calcular valores y variables nuevas y para recodificar los datos. Se pueden utilizar muchos tipos de datos diferentes, por ejemplo. Numéricos De fecha De cadena (alfanuméricos)Dólar (moneda)Y muchos otros.

### Introducción de datos numéricos

La introducción de datos numéricos simples es muy fácil... Seleccione una casilla y escriba el número. El valor de los datos aparecerá en el editor de casillas. Pulse Intro para registrar el valor. Si no le ha dado un nombre a la variable, el Editor de datos le asignará un nombre de variable único.

Para introducir datos no numéricos es necesario definir antes la variable. Pulse dos veces en el nombre de la variable en la parte superior de la columna. O seleccione Definir variable en el menú Datos. Accederá al cuadro de diálogo Definir variable. Pulse en Tipo. para cambiar el tipo de datos de la variable. Seleccione el tipo de datos en el cuadro de diálogo Definir tipo de variable. Por ejemplo, para introducir valores de datos que contengan letras, seleccione Cadena. Después, pulse en Continuar. Y pulse en Aceptar.

### Definición de datos

Además de definir los tipos de datos, también puede definir etiquetas de valor descriptivas para los valores de los datos. Estas etiquetas se emplean en los gráficos y en los informes estadísticos. Por ejemplo, podría asignar las etiquetas 'Hombre' y 'Mujer' a los valores numéricos 1 y 2.Pulse en Etiquetas... en el cuadro de diálogo Definir variable. Escriba el valor y la etiqueta descriptiva Pulse en Añadir para asignar la etiqueta de valor al valor de los datos. Cuando termine, pulse en Continuar. También puede asignar sus propios nombres de variable.

### Uso de etiquetas de valor para introducir datos

Para introducir datos se pueden utilizar etiquetas de valor definidas. Si la ventana del Editor de datos no muestra las etiquetas de valor, seleccione Etiquetas de valor en el menú Ver. O pulse en el botón Etiquetas de valor de la barra de herramientas. Mantenga pulsada la tecla Ctrl mientras pulsa con el mouse en la casilla donde desee escribir el valor. Pulse dos veces con el botón del mouse en la etiqueta de valor que desee. De este modo se introducirá el valor y la etiqueta de valor se mostrará en la casilla.

#### Lectura de archivos de hoja de cálculo

Los pasos básicos a seguir para la lectura de un archivo de hoja de cálculo son muy simples. Seleccione Abrir en el menú Archivo. Seleccione el tipo de archivo en la lista desplegable. Y seleccione un archivo de la lista.

Existen ciertos detalles que hay que tener en cuenta al leer los archivos de hojas de cálculo...El tipo de datos de cada variable está definido por los valores de la primera fila de la hoja de cálculo. Si la primera fila contiene encabezados de columna...Pulse en Leer los nombres de variable en el cuadro de diálogo Opciones que aparece cuando se selecciona un archivo de hoja de cálculo. Los valores de la primera fila de la hoja se usarán como nombres de variable Y los valores de la segunda fila definirán el tipo de datos.

Si los datos que desea leer en la hoja de cálculo no empiezan en la primera fila o en la primera columna...Introduzca el rango de casillas que desee leer en la hoja empleando el mismo formato que utilizaría para especificar un rango de casillas en el programa de hoja de cálculo.

Si define etiquetas de variable descriptivas y etiquetas de valor para los datos...Podrá aplicar estas etiquetas a archivos de hoja de cálculo similares que se estén leyendo en el Editor de datos Seleccione Aplicar diccionario de datos en el menú Archivo Y seleccione el archivo de datos en la lista de archivos. Se realizará una comparación de los nombres de variable de las dos filas...Y se aplicarán las etiquetas del archivo guardado a las variables del nuevo archivo con nombres coincidentes.

#### Lectura de archivos de Excel 5 con la utilidad de captura de bases de datos

Para leer archivos de Excel 5 (o posteriores), guárdelos en formato de Excel 4 o utilice el controlador de ODBC de Excel para leerlos. Para utilizar el controlador de ODBC de Excel para leer los datos, seleccione Captura de base de datos en el menú Archivo del Editor de datos. Pulse en la opción de archivos de Excel en el Asistente para la captura de bases de datos y, después, en Siguiente. Seleccione el archivo de Excel que desee y pulse en Aceptar. La lista Tablas disponibles mostrará cada hoja y rango con nombre del archivo de Excel. Arrastre y coloque la hoja que desee leer en la lista de recuperación de campos. Estos campos estarán disponible en el Editor de datos.

También puede seleccionar un subconjunto de campos...Seleccione un subconjunto de casos basados en expresiones condicionales...Pegue la sintaxis de comandos generada por sus selecciones y guárdela para utilizarla en trabajos de producción automatizados...Y guarde la consulta en un archivo para utilizarla en otras sesiones.

#### Lectura de archivos de bases de datos con la utilidad de captura de bases de datos

Para leer datos de cualquier origen ODBC, seleccione Captura de base de datos en el menú Archivo del Editor de datos y seleccione Nueva consulta...Pulse en el tipo de archivo adecuado en el Asistente para la captura de bases de datos y, después, pulse en Siguiente. Seleccione el archivo que desee y pulse en Aceptar. La lista Tablas disponibles mostrará todas las tablas. Pulse en el signo más (+) para ver todos los campos de una tabla. Arrastre y coloque las tablas que desee importar en la lista Recuperar campos. Los campos se convertirán en variables en el Editor de datos.

También puede seleccionar un subconjunto de campos...Seleccione un subconjunto de casos basado en expresiones condicionales...Especifique nombres de variables fáciles de identificar...Pegue la sintaxis de comandos generada por sus selecciones y guárdela para utilizarla en trabajos de producción automatizados...Y guarde la consulta en un archivo para utilizarla en otras sesiones.

### Transformación de valores de datos

Para calcular nuevos valores de los datos basados en transformaciones numéricas de variables existentes...Seleccione Calcular en el menú Transformar. Escriba el nombre de la variable de destino. Escriba la expresión numérica. Puede pegar variables de la lista de origen...Números y operadores del cuadro de cálculo...Y funciones de la lista de funciones. Por ejemplo, podría calcular una nueva variable, primas, basada en las ventas. La nueva variable se añadirá al final del archivo de datos.

### Selección de un procedimiento

Para ejecutar un procedimiento, primero se ha de seleccionar uno en los menús. Seleccione Statistics en la barra de menús. Seleccione una categoría en el menú Statistics. Y seleccione un procedimiento en el submenú. Por ejemplo, puede usar el procedimiento Frecuencias para obtener recuentos y estadísticos de resumen.

### Selección de variables y opciones

Una vez seleccionado un procedimiento en los menús, seleccione las variables y las opciones en el cuadro de diálogo. Seleccione algunas variables de la lista. Emplee los botones de flecha para desplazar las variables seleccionadas a las listas de destino. Y pulse en Aceptar para ejecutar el procedimiento. Los resultados aparecen en el Visor.

La mayoría de los procedimientos contienen las especificaciones mínimas en un solo cuadro de diálogo. Los análisis se pueden modificar mediante selecciones opcionales en los cuadros de diálogo auxiliares. Por ejemplo, en el procedimiento de tablas de contingencia, se puede solicitar datos de casilla adicionales. Seleccione la información opcional que desee emplear en el análisis. Pulse en Continuar cuando haya efectuado las selecciones. Seleccione las variables para el análisis.

### Rellamada de cuadros de diálogo

La opción. Rellamada de cuadros de diálogo, situada en la barra de herramientas, permite acceder de una manera rápida y sencilla a los cuadros de diálogos usados más frecuentemente. En la parte superior de la lista aparecen los cuadros de diálogo utilizados más recientemente. Cuando termine la sesión se guardará la lista. De esta forma, si suele utilizar el mismo grupo de cuadros de diálogo, siempre los encontrará a mano.

### Uso del visor

Los resultados se muestran en el visor El panel izquierdo del visor contiene una vista de titulares. El panel derecho contiene tablas estadísticas, gráficos y resultados de texto. Puede utilizar las barras de desplazamiento para examinar los resultados. También puede pulsar en un elemento de los titulares para dirigirse directamente a la tabla o al gráfico correspondiente. Puede pulsar y arrastrar el borde derecho del panel de titulares para cambiar su anchura. Para ocultar todos los resultados de un procedimiento...Pulse en el recuadro situado a la izquierda del nombre del procedimiento en el panel de titulares. Al hacerlo también se contraerá la vista de titulares. Para cambiar la posición de las tablas o de los gráficos en la pantalla...Pulse en los elementos en el panel de titulares o de contenidos. Arrástrelos al lugar donde desee colocarlos. Y suelte el botón del mouse para colocarlos en la nueva ubicación. En este ejemplo hemos desplazado todos los resultados del procedimiento de tablas de contingencia hasta la parte superior de la presentación.

### Obtención de explicaciones y definiciones de los resultados

Para obtener definiciones de los términos que aparecen en una tabla pivote...Pulse dos veces en la tabla. Pulse con el botón derecho del mouse en el término sobre el que desee obtener una explicación. Y

seleccione ¿Qué es esto? en el menú contextual que aparece. La definición del término se mostrará en una ventana emergente.

#### Pivotado de una tabla

Para pivotar una tabla: Pulse dos veces en la tabla. Seleccione Paneles de pivotado en el menú Pivotar. Pulse en un icono de pivotado y arrástrelo de una dimensión a otra. Por ejemplo, para intercambiar las filas y las columnas: Arrastre el icono de pivotado de columnas hasta el panel Fila...Después arrastre el icono de pivotado de filas hasta el panel Columna. Las columnas y las filas de la tabla se han intercambiado. El orden que presentan los iconos de pivotado en una panel refleja el orden de elementos en la tabla. Para cambiar el orden de los elementos en una tabla, sólo tiene que colocar los iconos en el orden que desee.

#### Creación y presentación de capas

Para contraer una tabla bidimensional grande en capas tridimensionales: Pulse dos veces en la tabla. Seleccione Paneles de pivotado en el menú Pivotar. Arrastre un icono de pivotado del panel Fila o Columna hasta el panel Capa .Para ver las distintas capas, pulse en las flechas del icono de pivotado de capas. En este ejemplo, hemos trasladado la sección a la dimensión de capas. Cada capa muestra la tabla de contingencia de la región y el volumen de ventas para un sección diferente. También puede cambiar las capas seleccionando una categoría en la lista desplegable. Además, puede colocar varios elementos de tabla en la dimensión de capas. Por ejemplo, podría desplazar tanto la sección como los estadísticos a la dimensión de capas. Cada capa muestra ahora la tabla de contingencia de una sección diferente y un estadístico distinto en las casillas de la tabla.

#### Edición de tablas pivote

Para cambiar los atributos o la alineación de las fuentes en una tabla: Pulse dos veces en la tabla. Pulse en la celda o en la etiqueta de la tabla que desee modificar. Utilice la barra de herramientas de formato para cambiar la fuente, el estilo, el color o la alineación. Si la barra de herramientas de formato no está abierta, selecciónela en el menú Ver. Si desea especificar opciones adicionales de fuente y alineación, seleccione Fuente en el menú Formato para abrir el cuadro de diálogo Fuente.

Para modificar el texto de una tabla: Pulse dos veces en el texto que desee modificar. Edite el texto como lo haría normalmente en un procesador o en un editor de textos. Nota importante: Si cambia un valor numérico en una casilla de la tabla...No se volverán a calcular los totales de fila y columna ni el total global.

#### Ocultación de filas y columnas

Para ocultar una fila o una columna en una tabla pivote...Pulse dos veces en la tabla pivote para activarla. Pulse las teclas Ctrl+Alt y en la etiqueta de la fila o la columna que desee ocultar. A continuación, pulse el botón derecho del mouse y seleccione Ocultar categoría en el menú contextual emergente. La columna seleccionada quedará oculta pero no se elimina.

Puede volver a mostrarla en cualquier momento seleccionando Mostrar todo en el menú Ver.

#### Cambio de formato de presentación de datos

Puede cambiar fácilmente el formato de presentación de los datos en las tablas pivot. Por ejemplo, si no desea mostrar los decimales...Pulse las teclas Ctrl+Alt mientras pulsa en la etiqueta de la columna para seleccionar la columna. Pulse con el botón derecho del mouse en la etiqueta de la columna seleccionada y seleccione Propiedades de casilla en el menú contextual emergente. Escriba 0 para el número de decimales...Y pulse en Aceptar. Los valores de los datos aparecerán sin decimales.

#### Personalización de tablas

Para crear y guardar sus propios estilos de tablas...Pulse dos veces en una tabla del visor. Seleccione Aspectos de tabla en el menú Formato. Se puede seleccionar uno de los estilos de tabla incluidos con el visor o crear uno propio. Para crear un estilo de tabla personalizado, seleccione uno de la lista que se parezca al que desee crear. Y pulse en Editar aspecto... Utilice las pestañas de Propiedades de tabla para editar los atributos del estilo de tabla. En las pestañas Formatos de casilla y Bordes se muestran las selecciones de estilo actuales. Pulse en un área de la pantalla para seleccionarla y modifique sus atributos de estilo. La muestra se actualizará para reflejar los cambios realizados. Realice los cambios de estilo que desee y pulse en Aceptar. Pulse en Guardar como en el cuadro de diálogo Aspectos de tabla para guardar el nuevo estilo de tabla. A continuación podrá aplicar su estilo a cualquier tabla que seleccione.

#### Cambio del aspecto de tabla por defecto

El aspecto (fuentes, colores, bordes, etc.) de las nuevas tablas pivot se basa en el aspecto de tabla por defecto. Para cambiar el aspecto de tabla por defecto de las nuevas tablas pivot...Seleccione Opciones en el menú Edición de cualquier ventana. Seleccione la pestaña Tablas pivot en el cuadro de diálogo Opciones. Seleccione un aspecto de tabla de la lista. La ventana Muestra ofrece una presentación en miniatura del aspecto de tabla seleccionado. El nuevo aspecto de tabla por defecto se aplicará a todas las tablas pivot que genere. Puede utilizar uno de los aspectos de tabla que se incluyen con el programa o crear uno propio.

#### Modificación de las opciones de presentación inicial

Para controlar el estado inicial de presentación de los nuevos resultados, incluyendo la alineación y los tipos de elementos mostrados u ocultos automáticamente...Seleccione Opciones en el menú Edición de cualquier ventana. Seleccione la pestaña Visor en el cuadro de diálogo Opciones. Y elija las opciones que desee cambiar. Para ocultar automáticamente elementos tales como la anotación o los mensajes de advertencia...Pulse dos veces en el icono de libro del elemento que desee ocultar o pulse en el elemento de la lista y después en Ocultos. En este ejemplo ocultaremos la anotación, los mensajes de advertencia y las notas. Para cambiar la alineación de impresión inicial de los nuevos resultados...Pulse en el icono de libro del tipo de elemento y cambie la justificación. En este ejemplo cambiaremos la alineación de impresión para centrar todas las tablas pivot nuevas. La próxima vez que ejecute un procedimiento, se crearán los elementos definidos como ocultos, pero no se mostrarán. Y los elementos con alineación centrada se mostrarán con un pequeño símbolo que indica que el resultado de la impresión estará centrado.

#### Control de la presentación de las etiquetas de variable y de valor

Todas las etiquetas de variable y de valor definidas se muestran automáticamente en el panel de titulares y en los resultados de las tablas pivot. Para mostrar los nombres de las variables y los valores de los datos en lugar de las etiquetas, o tanto los nombres como las etiquetas...Seleccione Opciones en el menú Edición de cualquier ventana. Seleccione la pestaña Etiquetas de los resultados en el cuadro de diálogo. Y modifique las opciones de Etiquetado de titulares o de Etiquetado de tablas pivot. Por ejemplo, podría mostrar nombres de variables en vez de etiquetas en el panel de titulares. La próxima vez que ejecute un

procedimiento, aparecerán nombres de variable en lugar de etiquetas en los titulares. También puede mostrar los nombres de variable y los valores de los datos en lugar de las etiquetas de valor y de variable en los resultados de las tablas pivote. La próxima vez que ejecute un procedimiento, los nombres de las variables y los valores de los datos aparecerán en los resultados de las tablas pivote.

#### Pegado de resultados como metaarchivos

Para copiar los resultados en otra aplicación como un metaarchivo...Pulse en el elemento en el panel de titulares o de contenidos del visor para seleccionarlo. Seleccione Copiar en el menú Edición. Seleccione la opción de pegado especial en el menú Edición de la otra aplicación. Elija la opción de imagen en el cuadro de diálogo de pegado especial. El metaarchivo conserva todas las características de fuente y los estilos de borde que poseen los elementos en el momento en que se copian. Pero sólo contiene la información mostrada cuando se copiaron los elementos en el visor. El metaarchivo no incluirá la información de las categorías o de las capas ocultas.

#### Pegado de resultados como texto

Para copiar una tabla pivote en otra aplicación como texto sin formato...Pulse en el elemento en el panel de titulares o de contenidos del visor para seleccionarlo. Seleccione Copiar en el menú Edición. Seleccione la opción de pegado especial en el menú Edición de la otra aplicación. Elija la opción de texto sin formato en el cuadro de diálogo de pegado especial. El texto sin formato contiene tabuladores entre las columnas. Las columnas se pueden alinear ajustando los tabuladores en la otra aplicación.

#### Creación de un gráfico

Para crear un gráfico...Seleccione Gráficos en la barra de menús. Seleccione el tipo de gráfico que desee en el menú Gráficos. Seleccione el icono del tipo concreto de gráfico que desee. También debe indicar cómo están organizados sus datos. Para este ejemplo crearemos un gráfico de barras agrupado para grupos de casos...Pulse en Definir.

Para crear un gráfico de barras agrupado, debe seleccionar una variable de categorías y una variable de agrupación. Por ejemplo, para mostrar el número de personas de cada género en cada categoría de trabajo...Seleccione catlab para la variable del eje de categorías. Seleccione el género para la variable de agrupación. Pulse en Aceptar. De esta forma se genera un gráfico de barras agrupado de las categorías de trabajo por género.

#### Presentación de gráficos

Por ejemplo, Categoría del empleo es la etiqueta de la variable catlab. Las etiquetas de valor Administración, Seguridad y Dirección marcan las agrupaciones de barras. Y las etiquetas de valor Mujer y Hombre marcan las barras individuales en cada agrupación.

#### Introducción a las funciones de edición de gráficos

Una vez que se ha creado un gráfico, puede editar muchos de sus atributos para cambiar su aspecto. Puede cambiar el título, el etiquetado, las fuentes y los colores...Eliminar categorías, cambiar la amplitud del eje de escala e intercambiar los ejes...Y cambiar el tipo de gráfico.

#### Edición de gráficos

Pulse dos veces en el gráfico que desee editar. El gráfico aparecerá en una ventana de gráficos. Puede editar el gráfico con los menús, con la barra de herramientas o pulsando dos veces en el objeto que desee

modificar. Para seleccionar objetos en el gráfico, pulse en ellos. Por ejemplo, si pulsa en el título de la leyenda, aparecerá un cuadro de selección alrededor.

Para editar un gráfico usando los menús de la ventana de gráficos, haga una selección en un menú y edite el cuadro de diálogo resultante. Por ejemplo, si selecciona Leyenda en el menú Diseño...Accederá al cuadro de diálogo Leyenda.

#### Métodos abreviados de edición de gráficos

Si pulsa dos veces un objeto de una ventana de gráficos, accederá a un cuadro de diálogo relacionado. Por ejemplo, si pulsa dos veces en el gráfico de barras...Accederá a un cuadro de diálogo que controla la categorías y las agrupaciones mostradas en el gráfico de barras agrupado. Una forma rápida de acceder a la mayoría de las funciones de edición de gráficos es pulsar dos veces en los objetos.

#### Cambio de las etiquetas del gráfico

Para cambiar una etiqueta de gráfico, pulse dos veces en ella. Accederá al cuadro de diálogo adecuado. Por ejemplo, si pulsa dos veces en la etiqueta Recuento...Accederá a un cuadro de diálogo donde se puede cambiar la etiqueta del eje. Por ejemplo, puede eliminar la etiqueta Recuento...Escribir un título nuevo y pulsar en Aceptar. La nueva etiqueta aparecerá en el eje.

#### Cambio de fuentes

Utilice la herramienta de texto para cambiar las características de la fuente del objeto seleccionado. Por ejemplo, seleccione el título de la leyenda y pulse en la herramienta Texto. Seleccione una fuente...Seleccione un tamaño...Y pulse en Aplicar para que se muestre el nuevo estilo. Las nuevas características de fuente se aplicarán al objeto seleccionado en el gráfico.

#### Adición de un título

Para insertar un título, seleccione Título en el menú Diseño. Escriba un título en el cuadro de diálogo...Y pulse en Aceptar. El título aparecerá en el gráfico.

#### Eliminación de una categoría

Para eliminar una categoría, pulse dos veces en una de las barras del gráfico. En el ejemplo de barras agrupadas, se podría eliminar un género...O una categoría de empleo. Mueva la categoría que desee eliminar hasta la lista Omitir. En este ejemplo, eliminaremos la categoría laboral Seguridad. Después, pulse en Aceptar. El gráfico tiene ahora dos categorías, Administración y Dirección, cada una de ellas con dos barras.

#### Cambio del eje de escala

Para cambiar la amplitud y los intervalos del eje de escala, pulse dos veces en él. Puede cambiar la amplitud mostrada. Y los valores mostrados en el eje. Por ejemplo, puede cambiar la amplitud mostrada a 250...Y el valor de incremento a 50. La amplitud de la escala es ahora de 0 a 250, con etiquetas en 50, 100, 150, 200 y 250.

#### Cambio de colores

Emplee la herramienta de color para cambiar los colores de un gráfico. Pulse en un elemento del gráfico. A continuación, pulse en la herramienta de color en la barra de herramientas. Seleccione un color. Y pulse en Aplicar. El color seleccionado se aplicará a las barras del gráfico. Puede dejar abierto el cuadro de diálogo de colores para cambiar otros colores del gráfico. Cuando termine de cambiar los colores, pulse en Cerrar.



### Intercambio de los ejes del gráfico

Para intercambiar los ejes del gráfico...Pulse en la herramienta Intercambiar ejes de la barra de herramientas. El eje de escala es ahora horizontal; y el de categorías, vertical.

### Cambio de los tipos de gráficos

Para cambiar el tipo de gráfico...Seleccione un nuevo tipo en el menú Galería. Accederá a un cuadro de diálogo en el que podrá seleccionar el tipo de gráfico que desee. Seleccione, por ejemplo, Desgajados. Y pulse en Reemplazar...Accederá a un cuadro de diálogo donde podrá seleccionar las variables para el nuevo gráfico. Seleccione mujer como la variable de serie del gráfico de sectores. Y pulse en Aceptar. El gráfico nuevo aparecerá en la ventana de gráficos. Todos los datos del gráfico de barras original se conservarán en el gráfico. Por ejemplo, si pulsa dos veces en el gráfico de sectores...Podrá cambiar la variable de serie y agregar o eliminar sectores de categorías.

### Creación de gráficos interactivos

Para crear un gráfico interactivo, seleccione Interactivos en el menú Gráficos. Por ejemplo, para crear un gráfico de barras, seleccione Barras en el menú Interactivos. Arrastre y coloque variables desde la lista de origen hasta las listas de destino. En este ejemplo, crearemos un gráfico de barras del número de agentes de ventas en cada región. El gráfico aparecerá en la ventana del Visor. Pulse dos veces en el gráfico para activarlo. Los gráficos interactivos se pueden modificar de muchas formas. Por ejemplo, puede añadir más variables. Pulse en la herramienta Asignar variables para seleccionar más variables. En este ejemplo, añadiremos la categoría Sección como variable de la leyenda...Y convertiremos el gráfico de barras simple en un gráfico de barras agrupado. A continuación sustituiremos los recuentos del eje vertical por un resumen de los datos de ventas. Por defecto, se muestran los valores medios. Ahora tenemos un gráfico de barras agrupado que muestra las ventas medias de cada sección en cada región. Después convertimos el gráfico de barras agrupado en un gráficos de barras 3-D.Y podremos ver la Región y la Sección en ejes distintos.

### Edición de gráficos interactivos

Para editar un gráfico interactivo, actívelo pulsando dos veces en él. A continuación, pulse dos veces en un elemento para modificar sus atributos. Por ejemplo, para mostrar los valores sobre las barras en un gráfico de este tipo, pulse dos veces en cualquiera de las barras. Accederá al cuadro de diálogo Barras. Pulse en Recuento o en Valores en la sección Etiquetas de las barras. El gráfico de barras representa las ventas totales, así que pulsaremos en Valores. El gráfico de barras mostrará ahora los valores de las ventas totales sobre cada barra. Para editar los atributos de un solo elemento o de un subconjunto de elementos, pulse en él con el botón derecho del mouse. Accederá a un menú contextual. Para cambiar los atributos de las barras que representan una sección completa, pulsaremos en Seleccionar esta sección. De esta manera se resaltarán todas las barras de ese grupo.

## FUNCIONES EN SPSS

### FUNCIONES ARITMETICAS

**ABS(expr\_num)** Numérico. Devuelve el valor absoluto de *expr\_num*, que debe ser un valor numérico.

**ARSIN(expr\_num)** Numérico. Devuelve el seno inverso (el arcoseno), en radianes, de la expresión numérica. *expr\_num* debe ser un valor numérico entre -1 y +1.

**ARTAN(expr\_num)** Numérico. Devuelve la tangente inversa (la arcotangente), en radianes, de la expresión numérica. *expr\_num* debe ser un valor numérico.

**COS(radianes)** Numérico. Devuelve el coseno del parámetro radianes, que debe ser un valor numérico medido en radianes.

**EXP(expr\_num)** Numérico. Devuelve *e* elevado a la potencia *expr\_num*, siendo *e* la base de los logaritmos naturales y *expr\_num* un valor numérico. Si *expr\_num* es muy grande, los resultados pueden exceder la capacidad máxima de la máquina.

**LN(expr\_num)** Numérico. Devuelve el logaritmo en base *e* de la expresión numérica *expr\_num*, la cual debe ser numérica y mayor que 0.

**LG10(expr\_num)** Numérico. Devuelve el logaritmo en base 10 de la *expr\_num*, la cual debe ser numérica y mayor que 0.

**MOD(expr\_num,módulo)** Numérico. Devuelve el resto que resulta de dividir la *expr\_num* por el módulo. Ambos argumentos deben ser numéricos y módulo no puede ser 0.

**RND(expr\_num)** Numérico. Devuelve el entero que resulta de redondear la *expr\_num*, la cual debe ser numérica. Los números acabados exactamente en ,5 son redondeados por encima de 0.

**SIN(radianes)** Numérico. Devuelve el seno del parámetro radianes, que debe ser un valor numérico medido en radianes.

**SQRT(expr\_num)** Numérico. Devuelve la raíz cuadrada positiva de *expr\_num*, la cual debe ser numérica y no negativa.

**TRUNC(expr\_num)** Numérico. Devuelve el valor de *expr\_num* truncado a un entero (hacia 0).

### FUNCIONES DE CONVERSIÓN

**NUMBER(expr\_cadena,formato)** Numérico. Devuelve el valor de la expresión de cadena *expr\_cadena* como un número. El segundo argumento, *formato*, es el formato numérico utilizado para leer *expr\_cadena*. Así, si *nombre* es una cadena de ocho caracteres que contiene la representación en caracteres de un número, **NUMBER(nombre, f8)** es la representación numérica de ese número. Si la cadena no puede ser leída con ese formato, la función devuelve el valor perdido del sistema.

**STRING(expr\_num,formato)** Cadena. Devuelve la cadena que resulta de convertir *expr\_num* en una cadena, de acuerdo con el formato especificado. **STRING(-1,5,F5.2)** devuelve el valor de cadena '-1,50'. El segundo argumento, *formato*, debe ser un formato para la escritura de un valor numérico.

### FUNCIONES DE CADENA

**CONCAT(expr\_cadena,expr\_cadena[,...])**

Cadena. Devuelve una cadena, que es la concatenación de todos los argumentos, los cuales deben ser cadenas. Esta función requiere dos o más argumentos.

INDEX(cadena,subcadena) Numérico. Devuelve un entero que indica la posición inicial de la primera aparición de la subcadena buscada (la aguja) en la cadena de búsqueda (el pajar). Devuelve 0 si la subcadena no aparece dentro de la cadena.

INDEX(cadena,subcadena,divisor) Numérico. Véase la función precedente. El tercer argumento opcional, divisor, es el número de caracteres utilizado para dividir la subcadena en cadenas separadas para su búsqueda. Debe ser un entero que divida exactamente la longitud de la subcadena.

LOWER(expr\_cadena) Cadena. Devuelve la expr\_cadena con las letras mayúsculas cambiadas a minúsculas y los demás caracteres inalterados.

LPAD(expr\_cadena,longitud) Cadena. Devuelve la cadena expr\_cadena con espacios en blanco añadidos a la izquierda, para extenderla hasta la longitud especificada, la cual debe ser un entero positivo entre 1 y 255.

LPAD(expr\_cadena,longitud,carácter) Cadena. Idéntica a la función LPAD de dos argumentos, pero utiliza el carácter especificado para rellenar la expr\_cadena por su izquierda. El tercer argumento opcional, carácter, debe ser un único carácter entrecomillado o una expresión de cadena que evaluada dé lugar a un único carácter.

LTRIM(expr\_cadena) Cadena. Suprime de expr\_cadena los espacios en blanco iniciales y devuelve el resultado.

LTRIM(expr\_cadena,carácter) Cadena. Es idéntica a la función LTRIM de un argumento, pero elimina las apariciones precedentes del carácter especificado. El segundo argumento opcional, carácter, debe ser un único carácter entrecomillado o una expresión de cadena que evaluada dé lugar a un único carácter.

LENGTH(expr\_cadena) Numérico. Devuelve la longitud de la expr\_cadena, la cual debe ser una expresión de cadena. Ésta corresponde a la longitud definida, incluyendo los espacios en blanco precedentes. Para obtener la longitud sin los espacios en blanco precedentes, utilice LENGTH(RTRIM(expr\_cadena)).

RINDEX(cadena,subcadena) Numérico. Devuelve un entero que indica la posición inicial de la última aparición de la subcadena buscada (la aguja) en la cadena de búsqueda (el pajar). Devuelve 0 si la subcadena no aparece dentro de la cadena.

RINDEX(cadena,subcadena,divisor) Numérico. Véase la función precedente. El tercer argumento opcional, divisor, es el número de caracteres utilizado para dividir la subcadena en cadenas separadas para su búsqueda. Debe ser un entero que divida exactamente la longitud de la subcadena.

RPAD(expr\_cadena,longitud) Cadena. Devuelve la cadena expr\_cadena con espacios en blanco añadidos a la derecha, para extenderla hasta la longitud dada por longitud, la cual debe ser un entero positivo entre 1 y 255.

RPAD(expr\_cadena,longitud,carácter) Cadena. Idéntica a la función RPAD de dos argumentos, pero utiliza el carácter especificado para rellenar expr\_cadena por su derecha. El tercer argumento opcional, carácter, es un único carácter entrecomillado o una expresión de cadena que evaluada dé lugar a un único carácter.

RTRIM(expr\_cadena) Cadena. Suprime de expr\_cadena los blancos finales y devuelve el resultado. Esta función se utiliza habitualmente dentro de expresiones mayores, ya que las cadenas se rellenan con blancos subsiguientes al ser asignadas a las variables.

**RTRIM(expr\_cadena,carácter)** Cadena. Es idéntica a la función **RTRIM** de un argumento, pero recorta las apariciones subsiguientes del carácter especificado. El segundo argumento opcional, carácter, debe ser un único carácter entrecomillado o una expresión de cadena que dé lugar a un único carácter.

**SUBSTR(expr\_cadena,pos)** Cadena. Devuelve una subcadena que empieza en la posición pos de expr\_cadena y va hasta el final de expr\_cadena.

**SUBSTR(expr\_cadena,pos,longitud)** Cadena. Devuelve la subcadena que empieza en la posición pos de expr\_cadena y que tiene la longitud especificada.

**UPCAS(expr\_cadena)** Cadena. Devuelve la expr\_cadena con las letras minúsculas cambiadas a mayúsculas y los demás caracteres inalterados.

## **FUNCIONES ESTADÍSTICAS**

**CFVAR(expr\_num,expr\_num[,...])** Numérico. Devuelve el coeficiente de variación (la desviación típica dividida por la media) de los argumentos que tengan valores válidos. Esta función requiere al menos dos argumentos, los cuales deben ser numéricos. Puede especificar el número mínimo de argumentos válidos para que la función llegue a ser evaluada.

**LAG(variable)** Numérico o cadena. Devuelve el valor de la variable para el caso precedente en el archivo de datos. Devuelve el valor perdido del sistema (variables numéricas) o espacios en blanco (variables de cadena) para el primer caso.

**LAG(variable,ncasos)** Numérico o cadena. Devuelve el valor de la variable para el caso que se encuentra ncasos antes en el archivo. Devuelve el valor perdido del sistema (variables numéricas) o espacios en blanco (variables de cadena) para los ncasos primeros del archivo.

**MAX(valor,valor[,...])** Numérico o cadena. Compara los argumentos y devuelve como resultado el mayor de los que tengan valores válidos. Esta función requiere al menos dos argumentos. Puede especificar el número mínimo de argumentos con valores válidos para que la función llegue a ser evaluada.

**MEAN(expr\_num,expr\_num[,...])** Numérico. Devuelve la media aritmética de los argumentos que tengan valores válidos. Esta función requiere al menos dos argumentos, los cuales deben ser numéricos. Puede especificar el número mínimo de argumentos con valores válidos para que la función llegue a ser evaluada.

**MIN(valor,valor[,...])** Numérico o cadena. Compara los argumentos y devuelve como resultado el menor de entre los que tengan valores válidos. Esta función requiere al menos dos argumentos. Puede especificar el número mínimo de argumentos con valores válidos para que la función llegue a ser evaluada.

**NVALID(variable[,...])** Numérico. Devuelve el recuento de los argumentos que tienen valores válidos no perdidos. Esta función requiere uno o más argumentos, los cuales deben ser nombres de variables del archivo de datos de trabajo.

**SD(expr\_num,expr\_num[,...])** Numérico. Devuelve la desviación típica de los argumentos que tengan valores válidos. Esta función requiere al menos dos argumentos, los cuales deben ser numéricos. Puede especificar el número mínimo de argumentos con valores válidos para que la función llegue a ser evaluada.

**SUM(expr\_num,expr\_num[,...])** Numérico. Devuelve la suma de los argumentos que tengan valores válidos. Esta función requiere al menos dos argumentos, los cuales deben ser numéricos. Puede especificar el número mínimo de argumentos con valores válidos para que la función llegue a ser evaluada.

**VARIANCE(expr\_num,expr\_num[,...])** Numérico. Devuelve la varianza de los argumentos que tengan valores válidos. Esta función requiere al menos dos argumentos, los cuales deben ser numéricos. Puede especificar el número mínimo de argumentos con valores válidos para que la función llegue a ser evaluada.

## **FUNCIONES LOGICAS**

**RANGE(prueba,menor,mayor[,menor,mayor,...])**

Lógico. Devuelve 1, o verdadero, si prueba se encuentra dentro de cualquiera de los rangos inclusivos definidos por los pares menor, mayor. Todos los argumentos deben ser numéricos, o todas cadenas de la misma longitud, y cada uno de los pares menor-mayor debe estar ordenado de menor a mayor.

**ANY(prueba,valor[,valor,...])** Lógico. Devuelve 1, o verdadero, si el valor de prueba coincide con cualquiera de los valores subsiguientes; en caso contrario devuelve 0 o falso. Esta función requiere dos o más argumentos.

## **FUNCIONES DE FECHA Y HORA**

**CTIME.DAYS(valortiempo)** Numérico. Devuelve el número de días, incluyendo fracciones de día, que hay en valortiempo, el cual debe ser un número o una expresión en formato de tiempo de SPSS, tal como el resultado de las funciones TIME.xxx.

**CTIME.HOURS(valortiempo)** Numérico. Devuelve el número de horas, incluyendo las fracciones de hora, en valortiempo, el cual debe ser un número o una expresión con formato de tiempo de SPSS, tal como el creado por una de las funciones TIME.xxx o el leído con el formato de entrada TIME.

**CTIME.MINUTES(valortiempo)** Numérico. Devuelve el número de minutos, incluyendo las fracciones de minuto, en valortiempo, el cual debe ser un número o una expresión con formato de tiempo de SPSS, tal como el creado por una de las funciones TIME.xxx o el leído con el formato de entrada TIME.

**CTIME.SECONDS(valortiempo)** Numérico. Devuelve el número de segundos, incluyendo las fracciones de segundo, en valortiempo, el cual debe ser un número o una expresión con formato de tiempo de SPSS, tal como el creado por una de las funciones TIME.xxx o el leído con el formato de entrada TIME.

**DATE.DMY(día,mes,año)** Numérico en el formato de fecha de SPSS. Devuelve un valor de fecha correspondiente al día, mes y año indicados. Para mostrar este valor correctamente, asígnele un formato DATE. Los argumentos deben ser enteros. El día debe estar entre 1 y 31, el mes entre 1 y 13, y, por último, el año debe ser un entero de cuatro dígitos mayor que 1582.

**DATE.MDY(mes,día,año)** Numérico en el formato de fecha de SPSS. Devuelve un valor de fecha correspondiente al mes, día y año indicados. Para mostrar este valor correctamente, asígnele un formato DATE. Los argumentos son iguales a los de la función anterior.

**DATE.MOYR(mes,año)** Numérico en el formato de fecha. Devuelve un valor de fecha correspondiente al mes y año indicados. Para mostrar este valor correctamente, asígnele un formato DATE. Los argumentos deben ser enteros. El mes debe estar entre 1 y 13, y el año debe ser un entero de cuatro dígitos mayor que 1582.

DATE.QYR(trimestre,año) Numérico en el formato de fecha de SPSS. Devuelve un valor de fecha correspondiente al trimestre y año indicados. Para mostrar este valor correctamente, asígnele un formato DATE. Los argumentos deben enteros. El trimestre debe estar entre 1 y 4, y el año debe ser un entero con cuatro dígitos mayor que 1582.

DATE.WKYR(núm\_semana,año) Numérico en el formato de fecha de SPSS. Devuelve un valor de fecha correspondiente al núm\_semana y año indicados. Para mostrar este valor correctamente, asígnele un formato DATE. Los argumentos deben ser enteros. núm\_semana debe estar entre 1 y 52, y el año debe ser un entero de cuatro dígitos mayor que 1582.

DATE.YRDAY(año,núm\_día) Numérico en el formato de fecha de SPSS. Devuelve un valor de fecha correspondiente al año y núm\_día indicados. Para mostrar este valor correctamente, asígnele un formato DATE. Los argumentos deben ser enteros. núm\_día debe estar entre 1 y 366, y el año debe ser un entero de cuatro dígitos mayor que 1582.

TIME.DAYS(días) Numérico en el formato de intervalo de tiempo de SPSS. Devuelve un intervalo de tiempo correspondiente al número de días indicados. Para mostrar este valor correctamente, asígnele un formato TIME. El argumento debe ser numérico.

TIME.HMS(horas,min,seg) Numérico en el formato de intervalo de tiempo de SPSS. Devuelve un intervalo de tiempo correspondiente a l número de horas, minutos y segundos indicados. Para mostrar este valor correctamente, asígnele un formato TIME. Los argumentos deben ser enteros no mayores que 24, 60 y 60, respectivamente, con la excepción del primer argumento no nulo, que puede exceder su límite. El último argumento puede tener una parte fraccional.

XDATE.DATE(valorfecha) Numérico en el formato de fecha de SPSS. Devuelve la porción de fecha de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE (una variable creada por esta función debe tener el formato de presentación adecuado; selecciónela en el Editor de datos y utilice Definir variable, en el menú Datos, para asignarle uno de los formatos de presentación de fechas).

XDATE.HOUR(valorfecha) Numérico. Devuelve la hora (un entero entre 0 y 23) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.JDAY(valorfecha) Numérico. Devuelve el día del año (un entero entre 1 y 366) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.MDAY(valorfecha) Numérico. Devuelve el día del mes (un entero entre 1 y 31) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.MINUTE(valorfecha) Numérico. Devuelve el minuto (un número entre 0 y 59) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.MONTH(valorfecha) Numérico. Devuelve el mes (un entero entre 1 y 12) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.QUARTER(valorfecha) Numérico. Devuelve el trimestre del año (un entero entre 1 y 4) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.SECOND(valorfecha) Numérico. Devuelve el segundo (un entero entre 0 y 60) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.TDAY(valortiempo) Numérico. Devuelve el número de días completos (como un entero) a partir de un valor numérico en el formato de intervalo de tiempo de SPSS, tal como el creado por una de las funciones TIME.xxx o el leído por el formato de entrada TIME.

XDATE.TIME(valorfecha) Numérico en el formato de intervalo de tiempo de SPSS, que representa el número de segundos desde la medianoche. Devuelve el momento del día a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE (una variable creada por esta función debe recibir normalmente un formato de presentación adecuado; selecciónela en el Editor de datos y utilice Definir variable, en el menú Datos, para asignarle uno de los formatos de presentación de fechas que se muestran como horas y minutos).

XDATE.WEEK(valorfecha) Numérico. Devuelve el número de la semana (un entero entre 1 y 53) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.WKDAY(valorfecha) Numérico. Devuelve el número del día de la semana (un entero entre 1, Domingo, y 7, Sábado) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

XDATE.YEAR(valorfecha) Numérico. Devuelve el año (un entero de cuatro dígitos) a partir de un valor numérico en el formato de fecha de SPSS, tal como el creado por las funciones DATE.xxx o el leído por los formatos de entrada DATE.

YRMODA(año,mes,día) Numérico. Devuelve el número de días desde el 15 de octubre de 1582 hasta la fecha representada por los argumentos año, mes y día, los cuales deben ser enteros que compongan una fecha válida desde el 15 de octubre de 1582. Para los valores de dos dígitos se calcula el año completo a partir de lo especificado en las opciones de datos (menú Edición, Opciones, pestaña Datos). Por defecto, para los años de dos dígitos se asume un rango que empieza 69 años antes del año actual y termina 30 años después del año actual.