
Manual abreviado de uso del programa SPSS
para el análisis descriptivo de datos

Albert Sorribas, Jaume March, Javier Trujilano
Unitat Docent de Bioestadística
Departament de Ciències Mèdiques Bàsiques

Calcular frecuencias de una variable cualitativa

The image shows the SPSS 'Frecuencias' (Frequencies) dialog box and its sub-dialogs. The main window displays a data table with columns 'id', 'edat', and 'tad'. The 'Frecuencias' dialog has 'Ventilació_Mecanica' selected in the 'Variables' list. The 'Gráficos' dialog has 'Ninguna' selected under 'Tipo de gráfico'. The 'Formato' dialog has 'Valores ascendentes' selected under 'Ordenar por'.

Frecuencias

Variables:

- ID [id]
- EDAT [edat]
- SEXO [sexo]
- MUERTO [muerto]
- TASINGRES [tasingres]
- TAS [tas]
- TAD [tad]
- ESTADA [estada]
- CONDICION [condic]

Mostrar tablas de frecuencias

Estadísticos... Gráficos... Formato...

Frecuencias: Gráficos

Tipo de gráfico:

- Ninguna
- Gráficos de barras
- Gráficos de sectores
- Histogramas

Con curva normal

Valores del gráfico:

- Frecuencias
- Porcentaje

Frecuencias: Formato

Ordenar por:

- Valores ascendentes
- Valores descendentes
- Frecuencias ascend.
- Frecuencias descend.

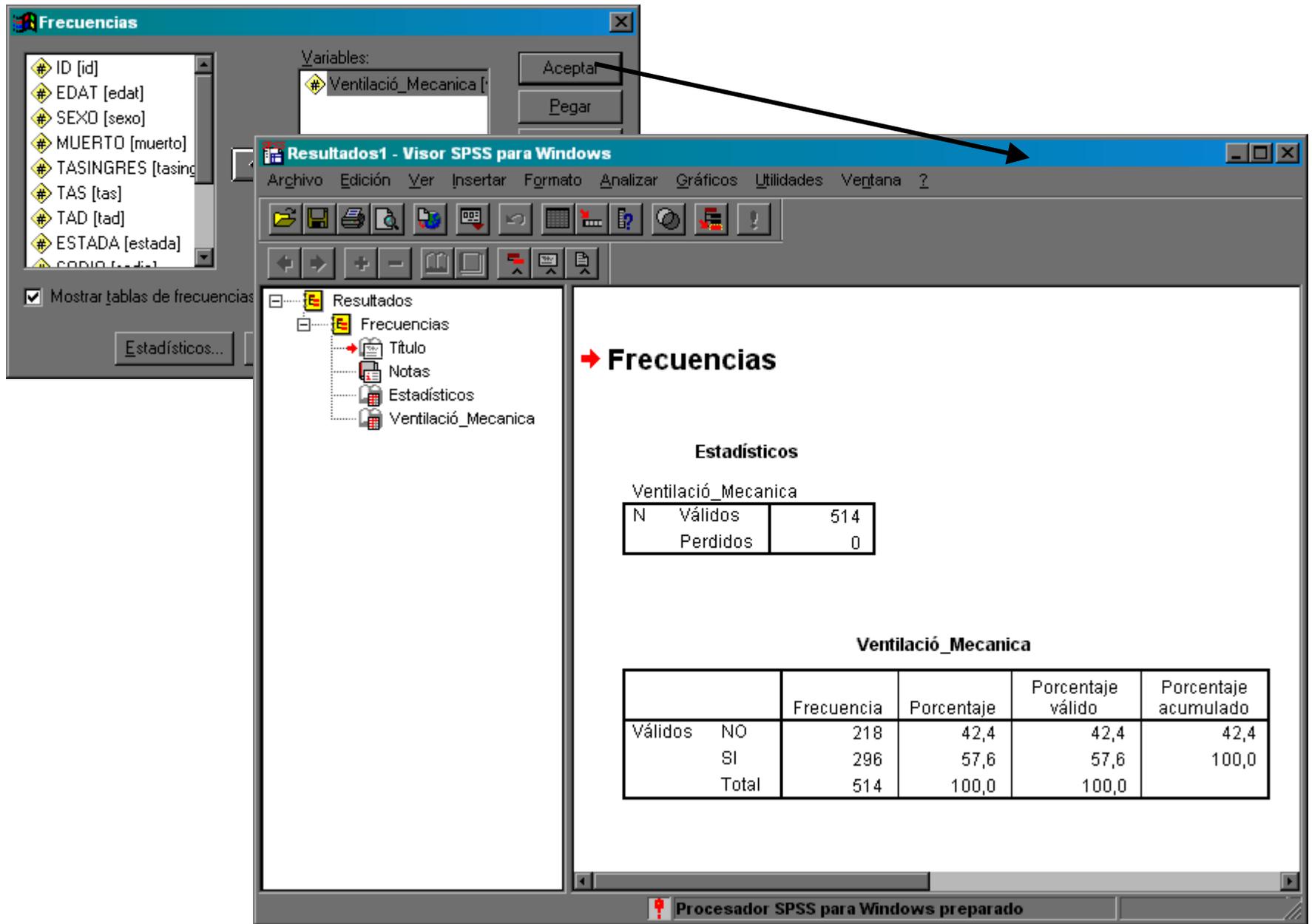
Múltiples variables:

- Comparar variables
- Organizar resultados según variables

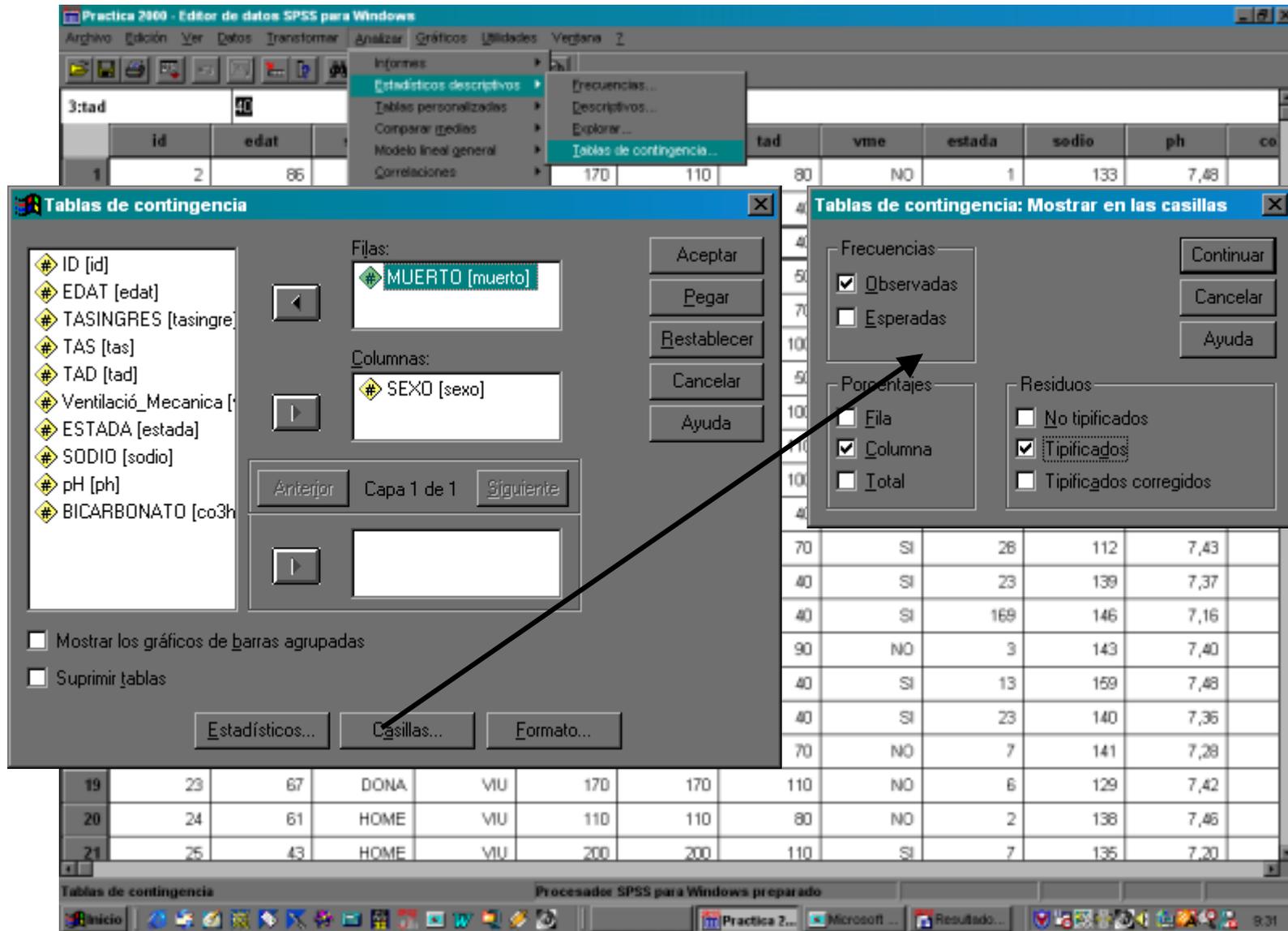
Suprimir tablas con más de 10 categorías

(c) Albert Sorribas

(Descripción)



Tablas de frecuencias para dos o más variables cualitativas



Tablas de contingencia

Filas: MUERTO [muerto]

Aceptar
Pegar

Resultados1 - Visor SPSS para Windows

Archivo Edición Ver Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

Resultados

- Frecuencias
 - Título
 - Notas
 - Estadísticos
 - Ventilació_Mecanica
- Tablas de contingencia
 - Título
 - Notas
 - Resumen del procesamiento de los casos
 - Tabla de contingencia MUERTO * SEXO

Mostrar los gráficos
Suprimir tablas

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
MUERTO * SEXO	514	100,0%	0	,0%	514	100,0%

Tabla de contingencia MUERTO * SEXO

			SEXO		Total
			HOME	DONA	
MUERTO	VIU	Recuento	211	105	316
		% de SEXO	59,1%	66,9%	61,5%
		Residuos tipificados	-,6	,9	
MORT		Recuento	146	52	198
		% de SEXO	40,9%	33,1%	38,5%
		Residuos tipificados	,7	-1,1	
Total		Recuento	357	157	514
		% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%

Procesador SPSS para Windows preparado

Gráficas de barras para variables cualitativas

The screenshot displays the SPSS interface with the 'Gráficos de barras' dialog box open. The 'Definir de barras agrupado: Resúmenes para grupos de casos' sub-dialog box is also open, showing the configuration for a grouped bar chart. The background data table is as follows:

id	edad	sexo			
1	2	86	DONA		
2	3	74	HOME		
3	5	75	HOME		
4	6	77	HOME		
5	7	50	HOME		
6	8	39	DONA		
7	9	55	HOME		
8	11	49	HOME		
9	12	72	HOME		
10	13	68	HOME		
11	14	38	DONA	VIU	80
12	15	48	HOME	MORT	150
13	16	65	HOME	MORT	150
14	17	49	HOME	MORT	70
15	18	41	HOME	VIU	150
16	19	69	HOME	MORT	170
17	21	68	HOME	MORT	70
18	22	73	HOME	MORT	100
19	23	67	DONA	VIU	170
20	24	61	HOME	VIU	110
21	25	43	HOME	VIU	200

The 'Gráficos de barras' dialog box shows the 'Agrupado' (Grouped) chart type selected. The 'Definir de barras agrupado: Resúmenes para grupos de casos' sub-dialog box shows the following settings:

- Las barras representan: % de casos
- Eje de categorías: MUERTO [muerto]
- Definir grupos por: SEXO [sexo]

Definir de barras agrupado: Resúmenes para grupos de casos

Las barras representan:

- Nº de casos
- % de casos

Definir grupos por:

SEXO [sexo]

Planilla

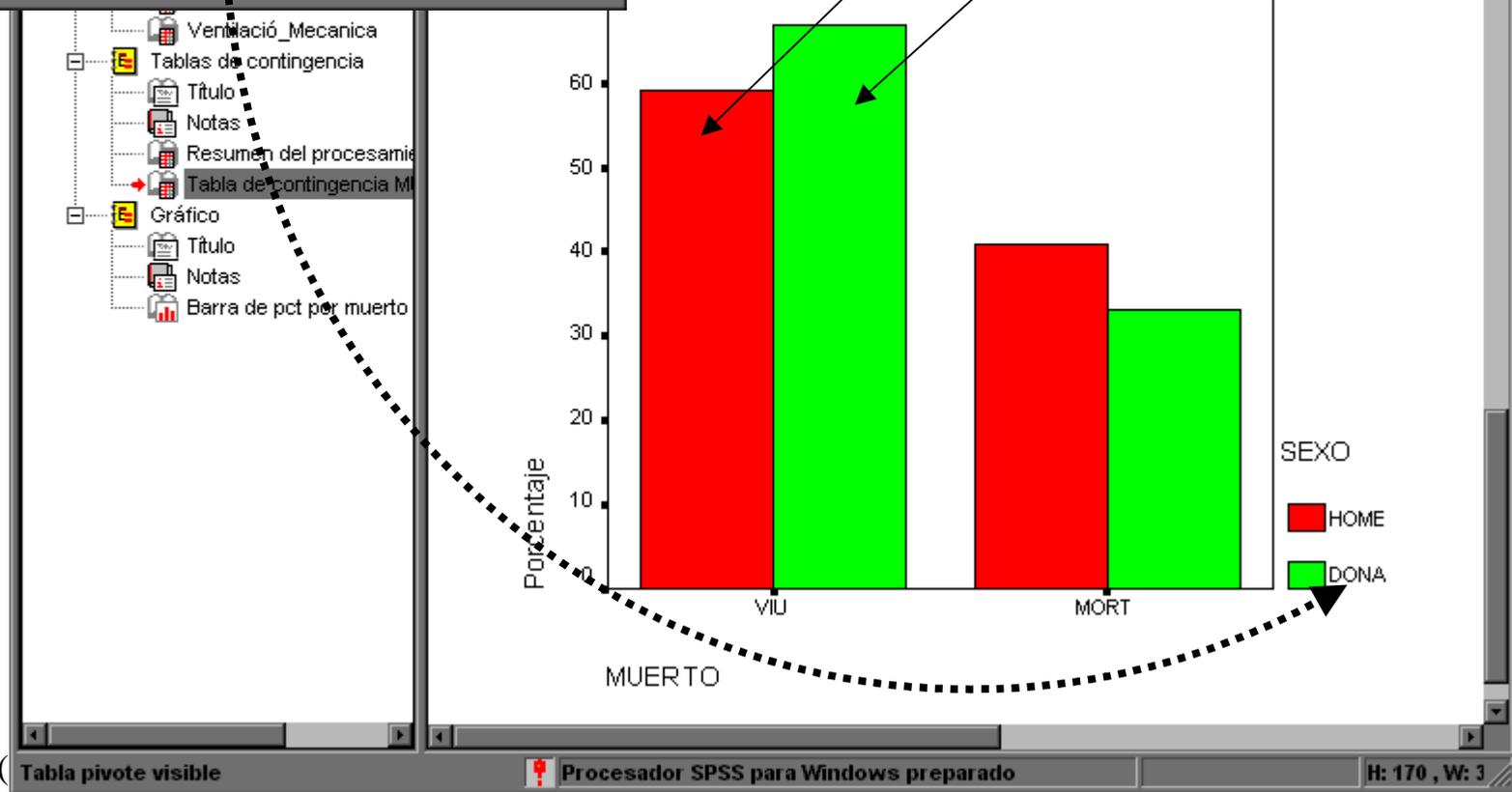
Usar las especificaciones gráficas de:

Barra...

Aceptar
Pegar
Restablecer
Cancelar
Ayuda
Títulos...
Opciones...

Tabla de contingencia MUERTO * SEXO

		SEXO		Total	
		HOME	DONA		
MUERTO	VIU	Recuento	211	105	316
		% de SEXO	59,1%	66,9%	61,5%
		Residuos tipificados	-,6	,9	
MORT		Recuento	146	52	198
		% de SEXO	40,9%	33,1%	38,5%
		Residuos tipificados	,7	-1,1	
Total		Recuento	357	157	514
		% de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%



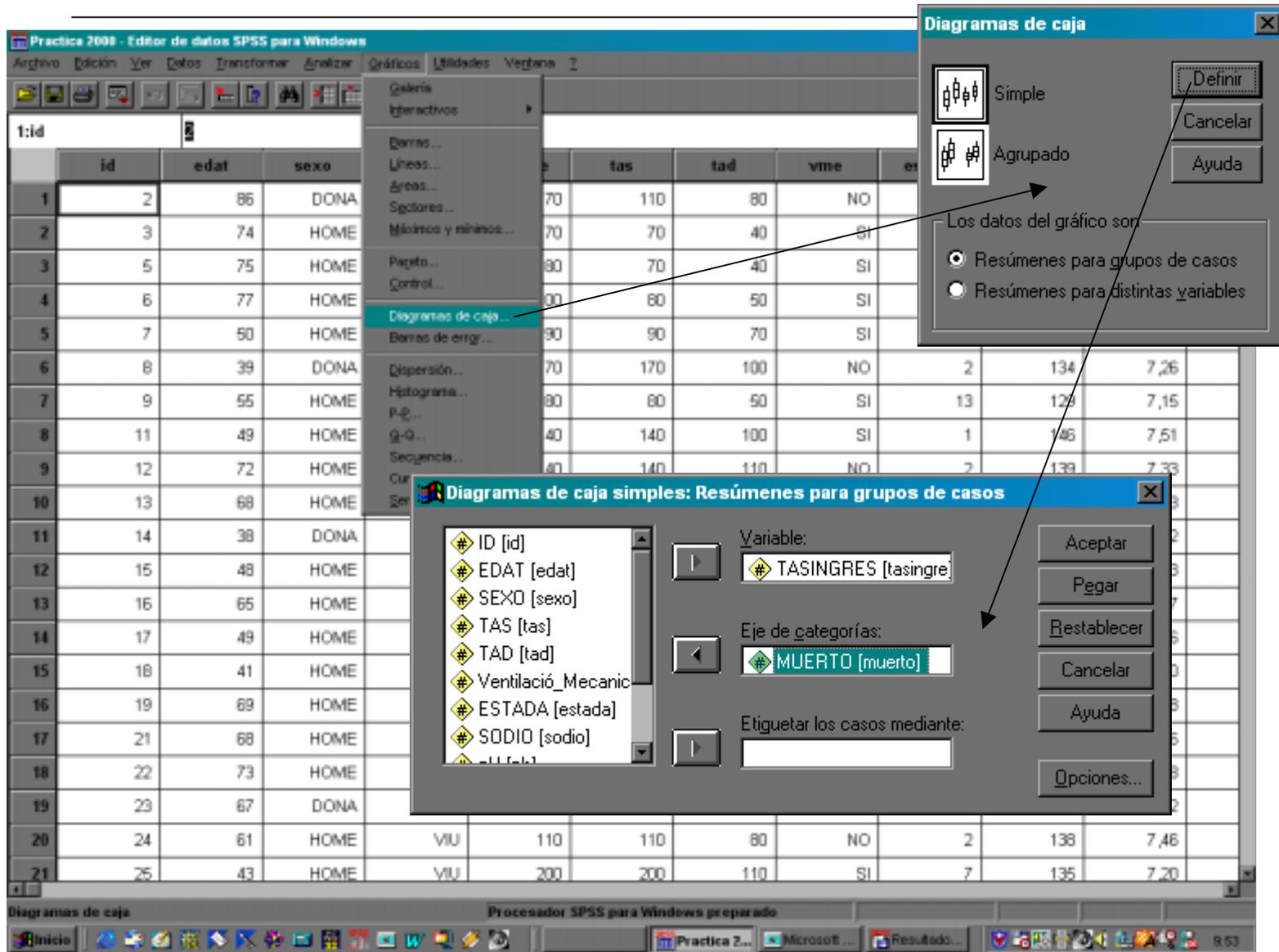
(Tabla pivote visible)

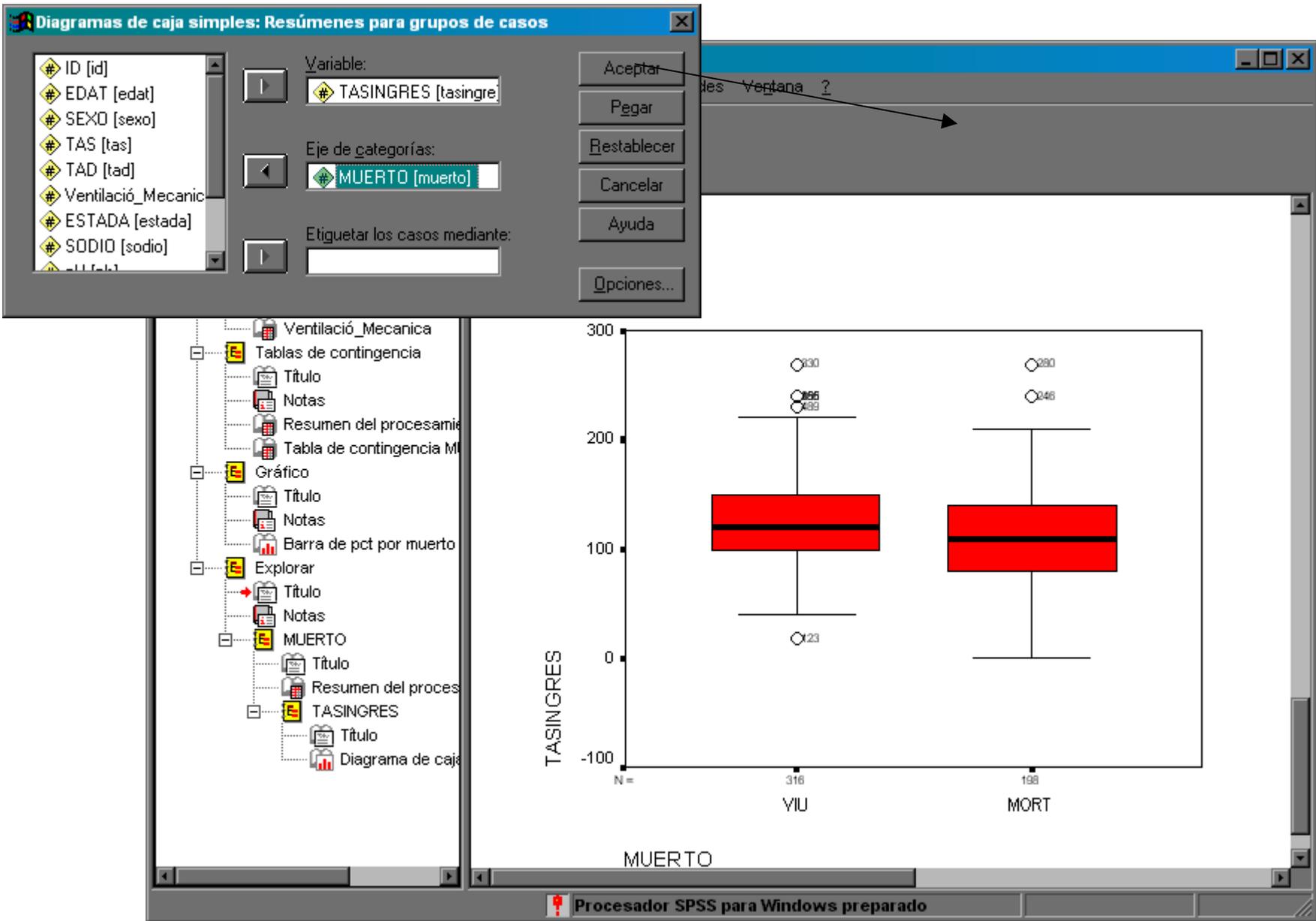
Procesador SPSS para Windows preparado

H: 170 , W: 3

(Descriptiva)

Diagrama de cajas para variables continuas





Calcular índices descriptivos para una variable cuantitativa

The screenshot displays the SPSS 'Práctica 2010 - editor de datos SPSS para Windows' interface. The main data table is visible in the background, showing columns 'id' and 'edat'. The 'Explorar' dialog box is open, showing a list of variables under 'Mostrar' with 'ID [id]' selected. The 'Estadísticos' sub-dialog box is also open, showing the following settings:

- Descriptivos
- Intervalo de confianza para la media: 95 %
- Estimadores robustos centrales
- Valores atípicos
- Percentiles

Buttons for 'Continuar', 'Cancelar', and 'Ayuda' are visible at the bottom of the sub-dialog.

The screenshot shows the SPSS 'Explorar' dialog box with 'TASINGRES' selected as the dependent variable and 'MUERTO' as the factor. The 'Utilidades' window displays the following table of descriptive statistics:

MUERTO			Estadístico	Error típ.
VIU	Media		128,24	2,17
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	123,97	
		Límite superior	132,50	
	Media recortada al 5%		127,11	
	Mediana		120,00	
	Varianza		1483,769	
	Desv. típ.		38,52	
	Mínimo		18	
	Máximo		270	
	Rango		252	
	Amplitud intercuartil		50,00	
	Asimetría		,475	,137
	Curtosis		,779	,273
MORT				
	Media		113,72	3,03
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	107,75	
		Límite superior	119,69	
	Media recortada al 5%		112,50	
	Mediana		110,00	
	Varianza		1814,569	
	Desv. típ.		42,60	
	Mínimo		1	
	Máximo		270	
	Rango		269	
	Amplitud intercuartil		60,00	
	Asimetría		,460	,173
	Curtosis		,423	,344

Resultados1 - Visor SPSS para Windows

Archivo Edición Ver Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

esultados

- Frecuencias
 - Título
 - Notas
 - Estadísticos
 - Ventilació_Mecanica
- Tablas de contingencia
 - Título
 - Notas
 - Resumen del procesamiento de los
 - Tabla de contingencia MUERTO * SE
- Gráfico
 - Título
 - No
- Explor
 - Título
 - No
 - M
- Explor
 - Título
 - No
 - M
 - Descriptivos
 - Percentiles
 - Valores extremos

Percentiles

			Percentile			
			5	10	25	50
Promedio	TASINGRES	MUERTO	70,00	80,00	100,00	120,00
ponderado(definición 1)		MORT	50,00	60,00	80,00	110,00
Bisagras de Tukey	TASINGRES	VIU			100,00	120,00
		MORT			80,00	110,00

Valores extremos

			Número del caso	Valor
MUERTO	Mayores	1	330	270
		2	356	240
		3	155	240
		4	385	240
		5	489	230
	Menores	1	123	18
		2	163	40
		3	266	40
		4	173	40
		5	105	, ^a
MORT	Mayores	1	280	270
		2	246	240
		3	150	210
		4	260	210
		5	488	, ^b
	Menores	1	460	1
		2	297	30

Paneles de pivotado3

Capas

Columnas

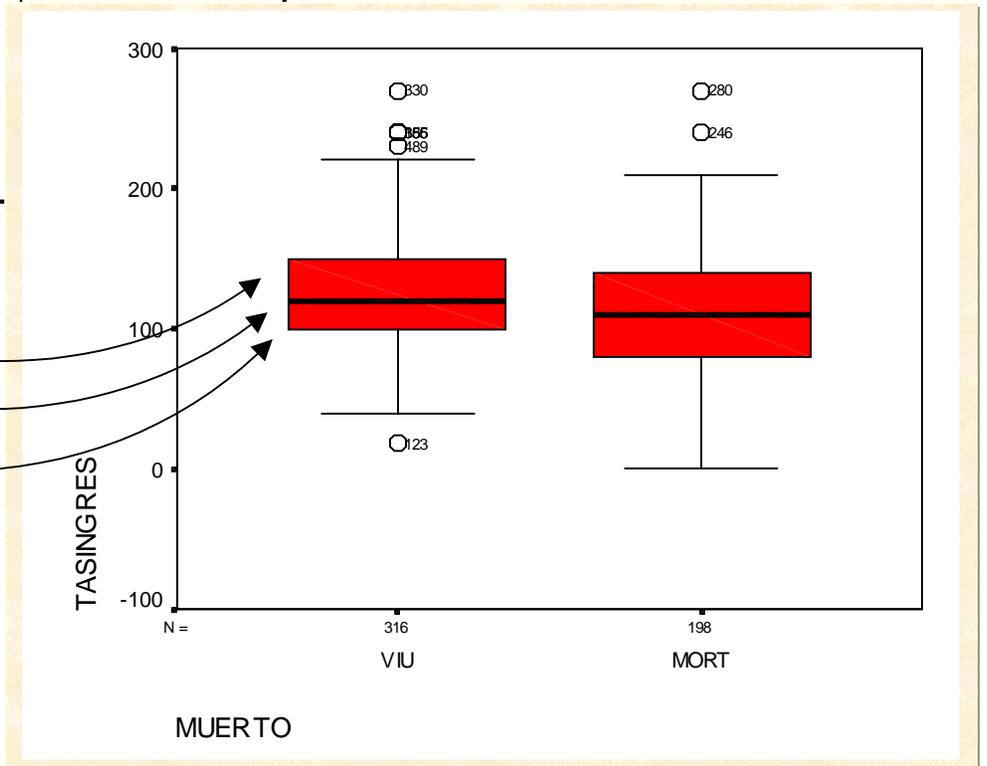
Filas

Fila

Procesador SPSS para Windows preparado

Percentiles

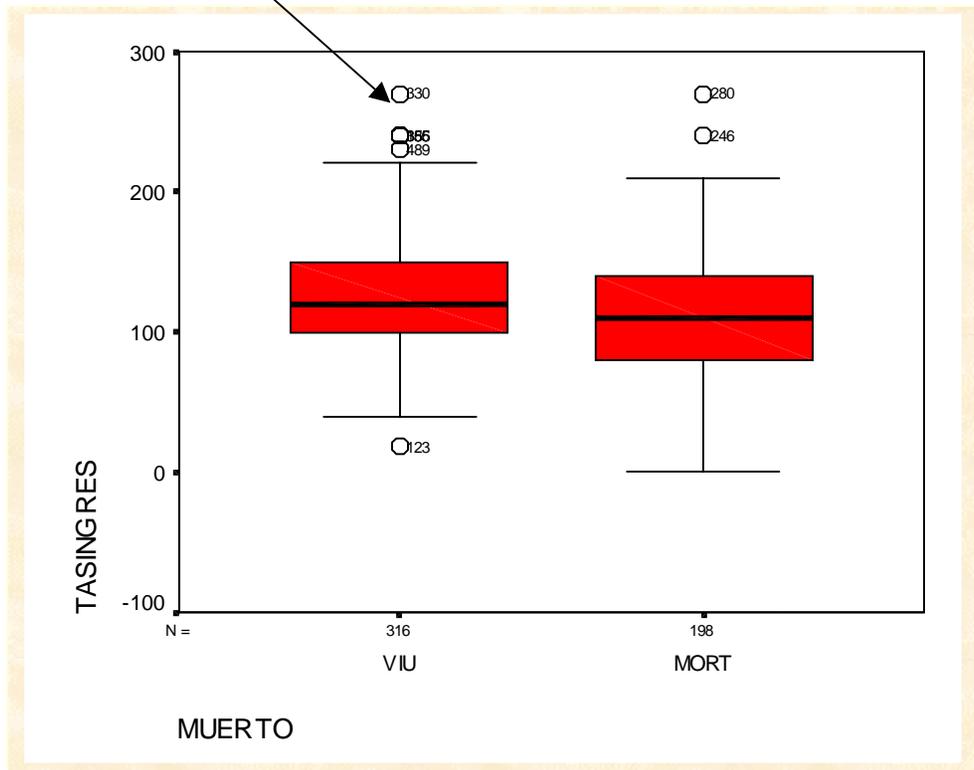
		Percentiles	Promedio ponderado(definición 1)	Bisagras de Tukey
TASINGRES	VIU	5	70,00	
		10	80,00	
		25	100,00	100,00
		50	120,00	120,00
		75	150,00	150,00
		90	180,00	
		95	200,00	
MORT		5	50,00	
		10	60,00	
		25	80,00	
		50	110,00	
		75	140,00	
		90	170,00	
		95	180,50	

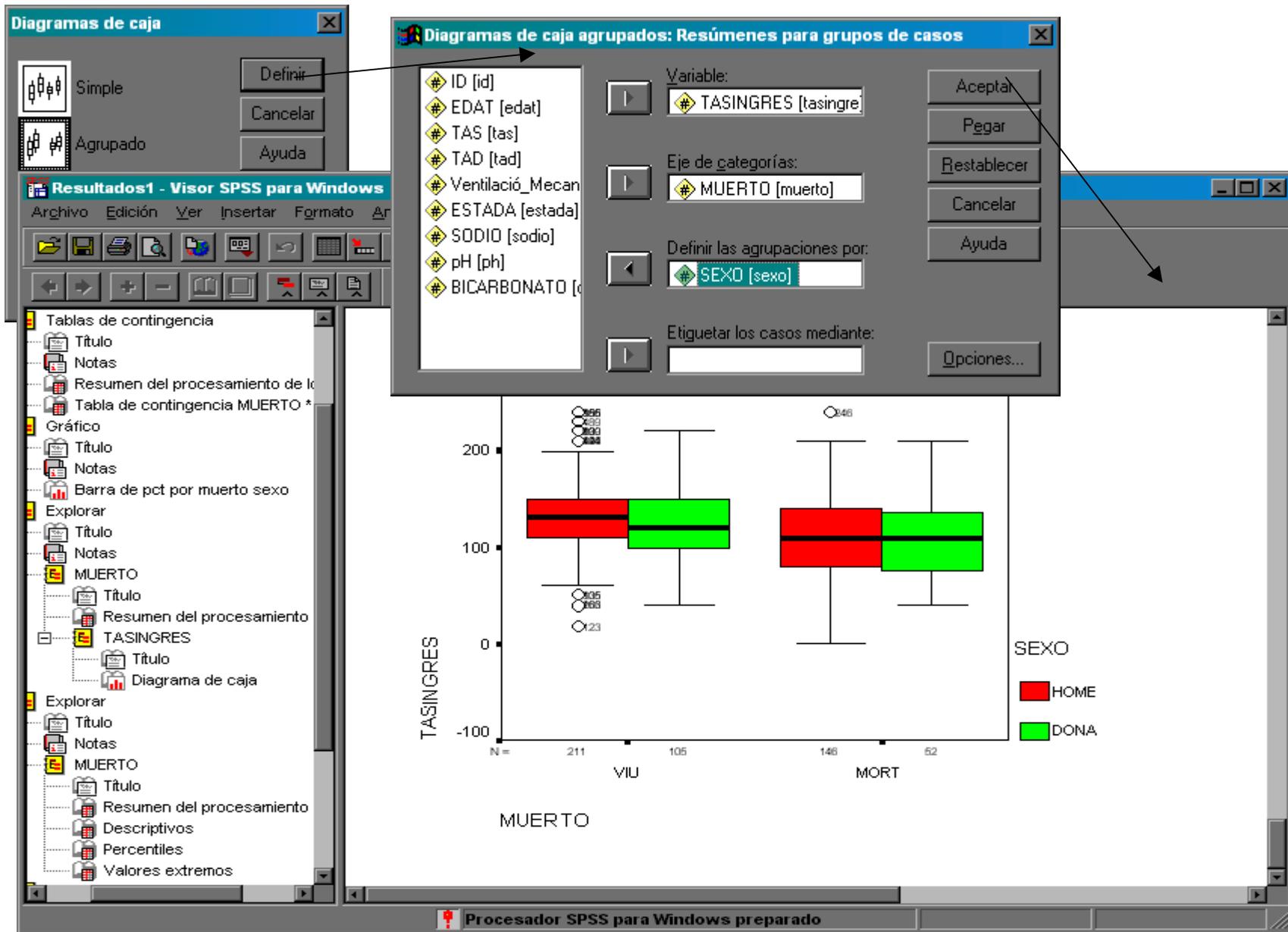


Valores extremos

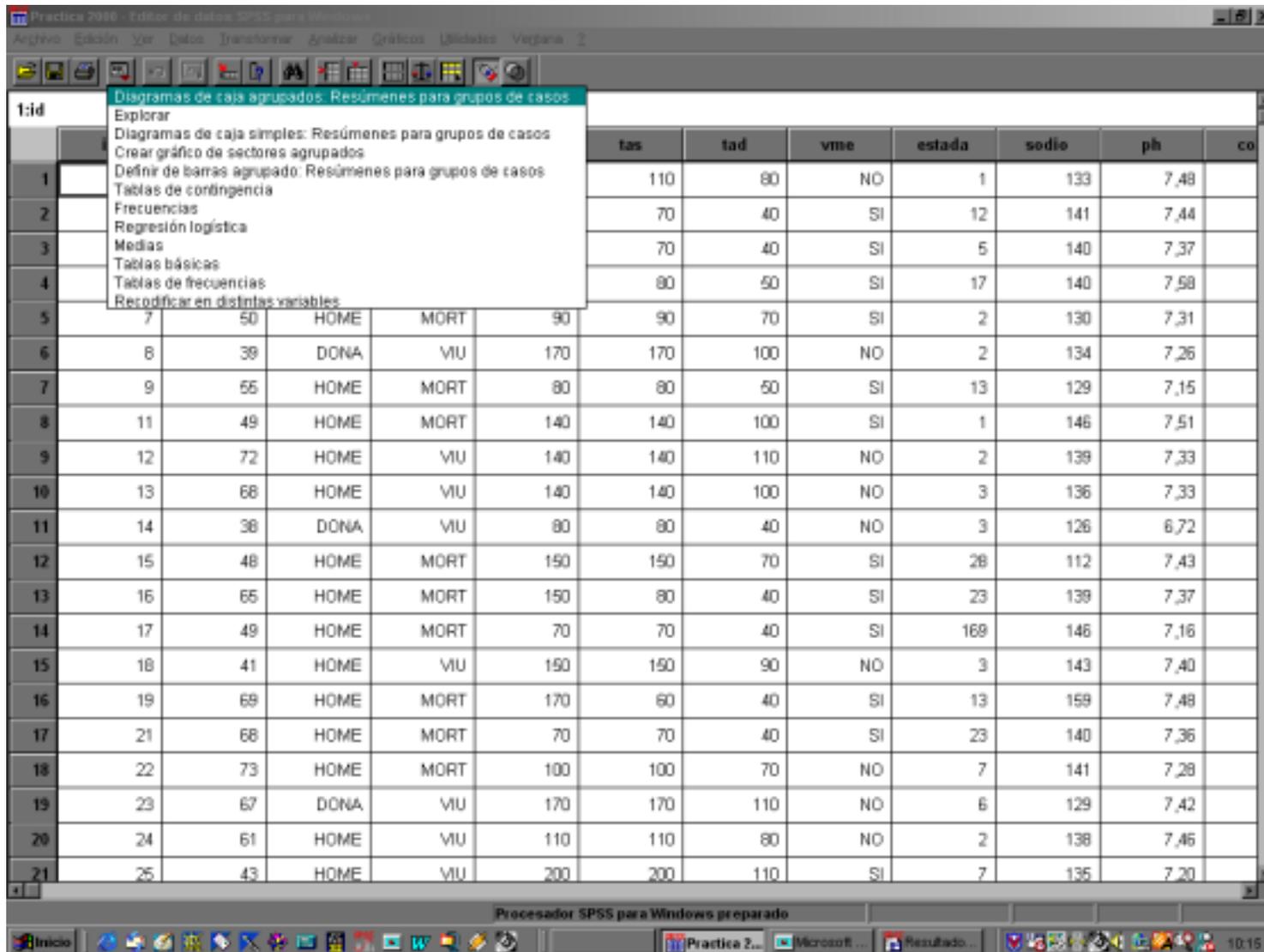
MUERTO				Número del caso	Valor
TASINGRES	VIU	Mayores	1	330	270
			2	356	240
			3	155	240
			4	385	240
			5	489	230
	MORT	Mayores	1	280	270
			2	246	240
			3	150	210
			4	260	210
			5	488	210
TASINGRES	VIU	Menores	1	123	18
			2	163	40
			3	266	40
			4	173	40
			5	105	40
	MORT	Menores	1	460	1
			2	297	30
			3	382	40
			4	217	40
			5	104	40

- a. En la tabla de valores extremos menores sólo se muestra una lista parcial de los casos con el valor 50.
- b. En la tabla de valores extremos mayores sólo se muestra una lista parcial de los casos con el valor 200.
- c. En la tabla de valores extremos menores sólo se muestra una lista parcial de los casos con el valor 40.

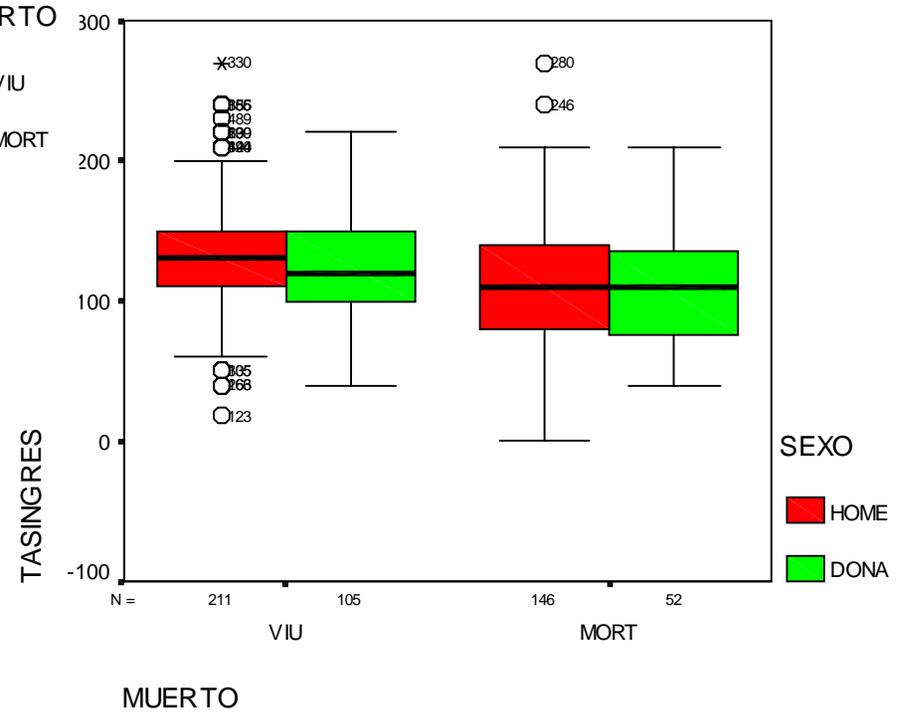
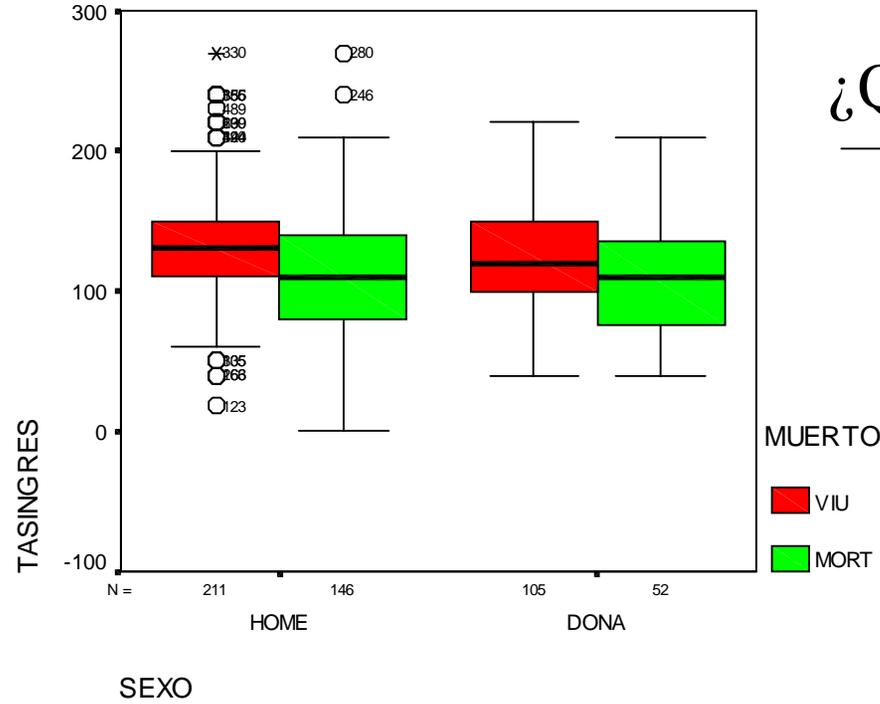




¿Cómo repetir un análisis anterior?



¿Qué gráfica es más adecuada?



Obtención de medias para distintos subgrupos

The image shows two instances of the SPSS 'Medias' (Means) dialog box overlaid on a data editor window. The data editor shows a table with columns 'id' and 'edat', and rows 1 through 21. The 'Medias' dialog box is used to select dependent and independent variables for calculating means.

Top Dialog Box (Capa 1 de 1):

- Dependientes:** TASINGRES [tasingre]
- Independientes:** MUERTO [muerto]

Bottom Dialog Box (Capa 2 de 2):

- Dependientes:** TASINGRES [tasingre]
- Independientes:** SEXO [sexo]

The 'Medias' dialog box lists the following variables in the left pane:

- ID [id]
- EDAT [edat]
- SEXO [sexo]
- TAS [tas]
- TAD [tad]
- Ventilació_Mecanica [ventilacio_mecanica]
- ESTADA [estada]
- SODIO [sodio]
- pH [ph]
- BICARBONATO [co3h]

Medias

Dependientes:
TASINGRES [tasingre]

Independientes:
SEXO [sexo]

Anterior Capa 2 de 2 Siguiente

Aceptar
Pegar
Restablecer
Cancelar
Ayuda
Opciones...

Resumen del procesamiento de los casos

Casos	Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje
MUERTO * SEXO	0	,0%	514	100,0%

Informe

TASINGRES

MUERTO	SEXO	Media	N	Desv. típ.
VIU	HOME	129,40	211	39,26
	DONA	125,90	105	37,07
	Total	128,24	316	38,52
MORT	HOME	114,80	146	42,90
	DONA	110,67	52	42,01
	Total	113,72	198	42,60
Total	HOME	123,43	357	41,35
	DONA	120,86	157	39,30
	Total	122,64	514	40,72

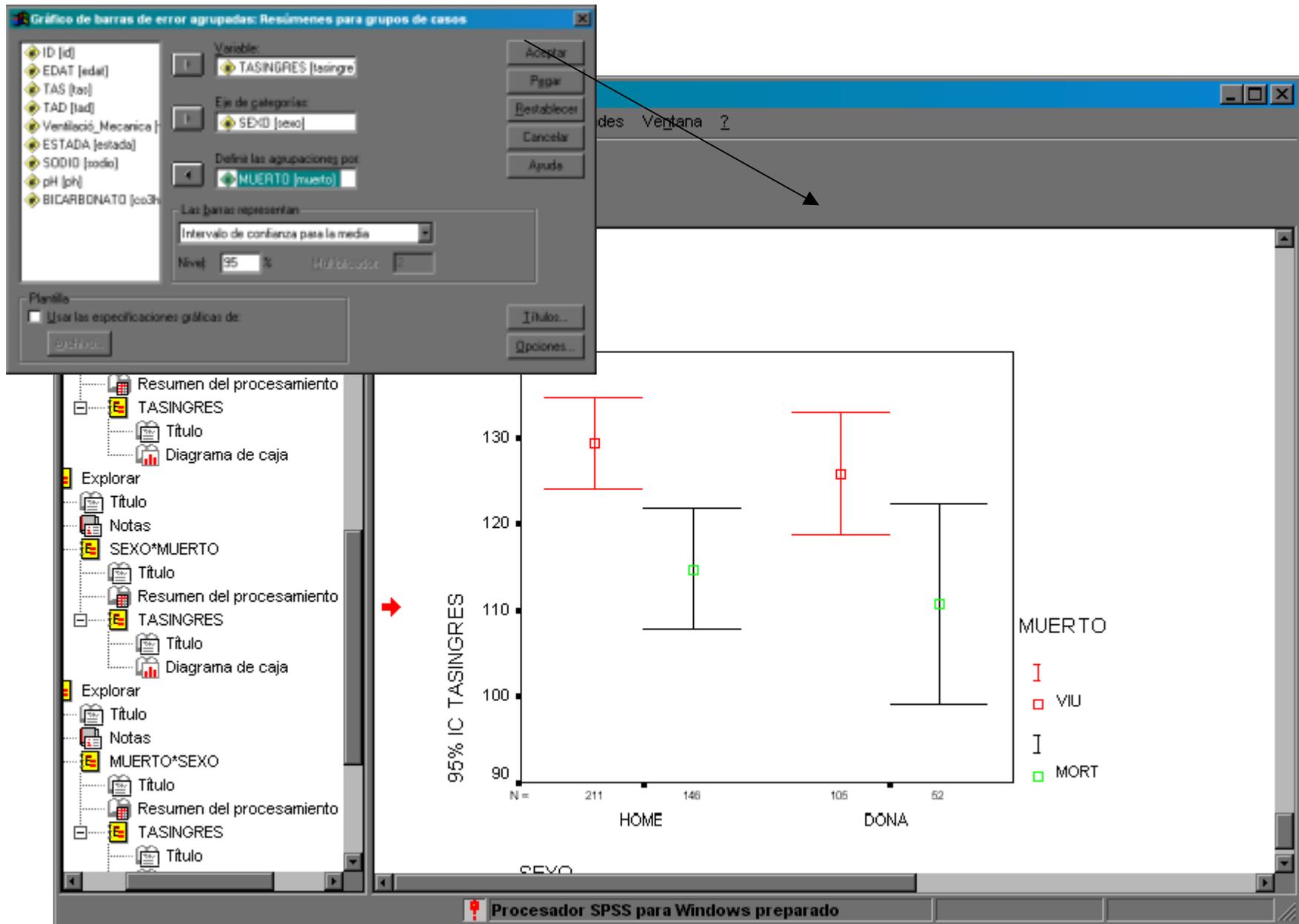
Pulse dos veces para editar Gráfico Procesador SPSS para Windows preparado H: 288 , W: 360 pt.

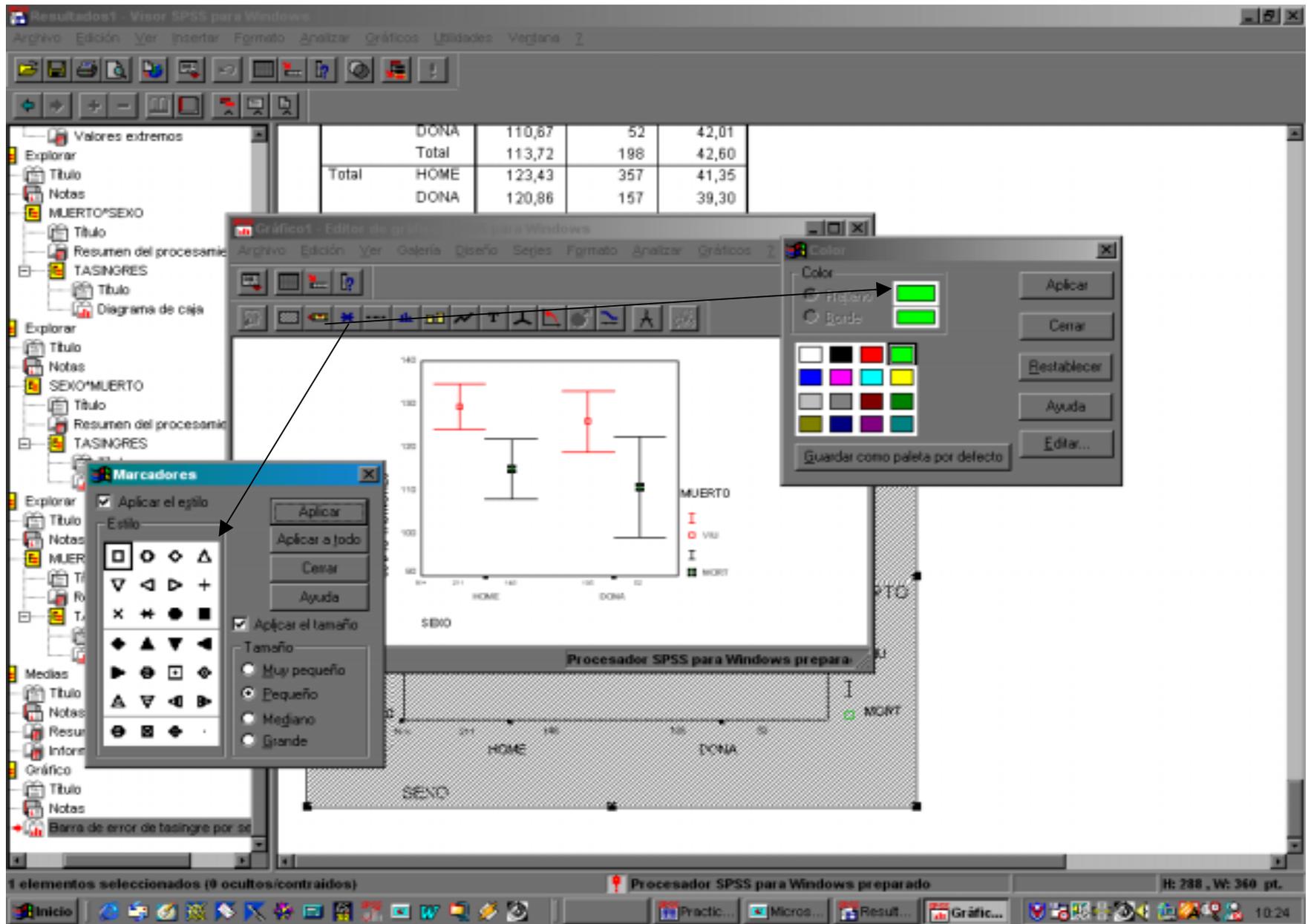
Gráficas de medias por grupos

The image shows the SPSS interface with the 'Barras de error' dialog box open. The dialog box has two options: 'Simple' and 'Agrupado'. The 'Agrupado' option is selected. Below these options, there are two radio buttons: 'Resúmenes para grupos de casos' (selected) and 'Resúmenes para distintas variables'. Buttons for 'Definir', 'Cancelar', and 'Ayuda' are on the right.

The 'Gráfico de barras de error agrupadas: Resúmenes para grupos de casos' dialog box is also open. It shows a list of variables on the left, including 'ID [id]', 'EDAT [edat]', 'TAS [tas]', 'TAD [tad]', 'Ventilació_Mecanica []', 'ESTADA [estada]', 'SODIO [sodio]', 'pH [ph]', and 'BICARBONATO [co3h]'. The 'Variable:' field contains 'TASINGRES [tasingre]'. The 'Eje de categorías:' field contains 'SEXO [sexo]'. The 'Definir las agrupaciones por:' field contains 'MUERTO [muerto]'. The 'Las barras representan:' dropdown is set to 'Intervalo de confianza para la media'. The 'Nivel:' is set to '95 %' and the 'Multiplicador:' is set to '2'. Buttons for 'Aceptar', 'Pegar', 'Restablecer', 'Cancelar', 'Ayuda', 'Ítulos...', and 'Opciones...' are on the right.

id	edat	sexo	tas	tad	vni
1	2	DONA	70	110	80
2	3	HOME	70	70	40
3	5	HOME	80	70	40
4	6	HOME	00	80	50
5	7	HOME	90	90	70
6	8	DONA	70	170	100
7	9	HOME	80	80	50
8	11	HOME			
9	12	HOME			
10	13	HOME			
11	14	DONA			VIU
12	15	HOME			MORT
13	16	HOME			MORT
14	17	HOME			MORT
15	18	HOME			VIU
16	19	HOME			MORT
17	21	HOME			MORT
18	22	HOME			MORT
19	23	DONA			VIU
20	24	HOME			VIU
21	25	HOME			VIU

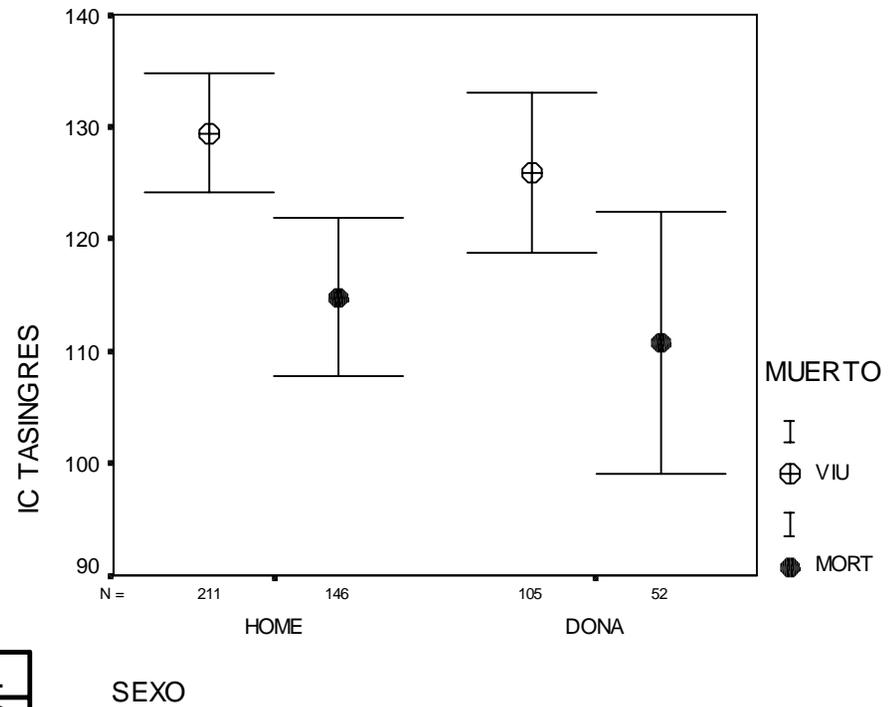




Informe

TASINGRES

MUERTO	SEXO	Media	N	Desv. típ.
VIU	HOME	129,40	211	39,26
	DONA	125,90	105	37,07
	Total	128,24	316	38,52
MORT	HOME	114,80	146	42,90
	DONA	110,67	52	42,01
	Total	113,72	198	42,60
Total	HOME	123,43	357	41,35
	DONA	120,86	157	39,30
	Total	122,64	514	40,72



Tablas de distintos niveles

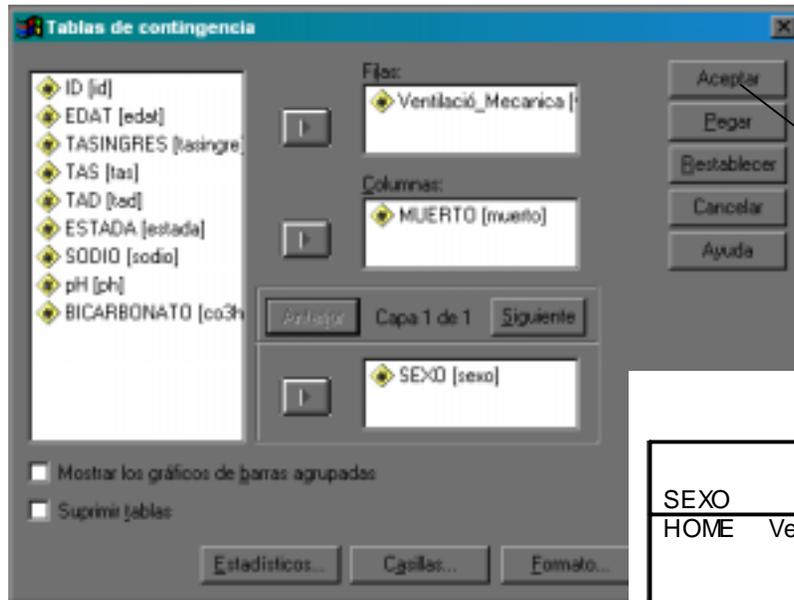
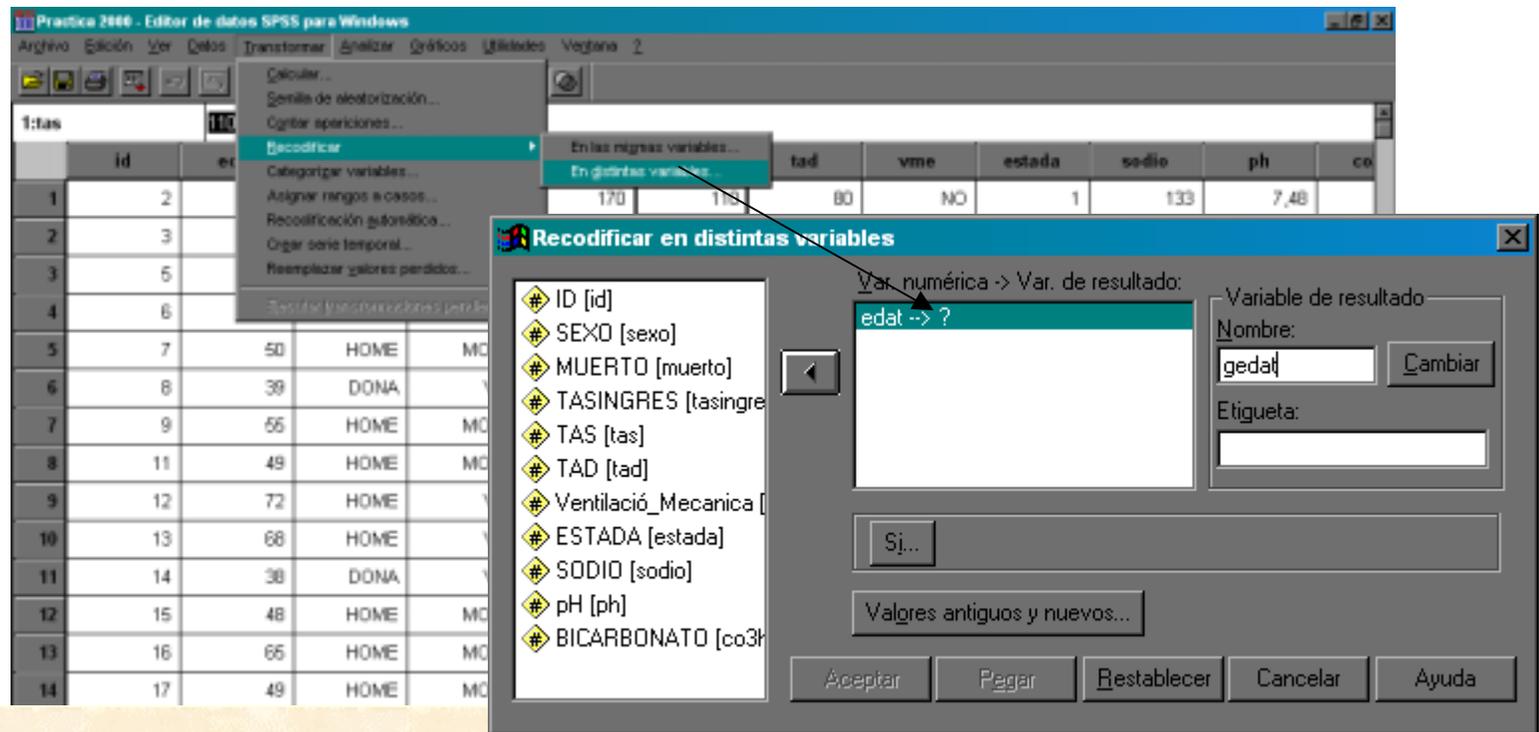


Tabla de contingencia Ventilació_Mecanica * MUERTO * SEXO

SEXO				MUERTO		Total	
				VIU	MORT		
HOME	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	115	27	142	
			% de MUERTO	54,5%	18,5%	39,8%	
			Residuos tipificados	3,4	-4,1		
		SI	Recuento	96	119	215	
			% de MUERTO	45,5%	81,5%	60,2%	
			Residuos tipificados	-2,8	3,3		
	Total			Recuento	211	146	357
				% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%
	DONA	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	65	11	76
% de MUERTO				61,9%	21,2%	48,4%	
Residuos tipificados				2,0	-2,8		
		SI	Recuento	40	41	81	
			% de MUERTO	38,1%	78,8%	51,6%	
			Residuos tipificados	-1,9	2,7		
Total			Recuento	105	52	157	
			% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%	

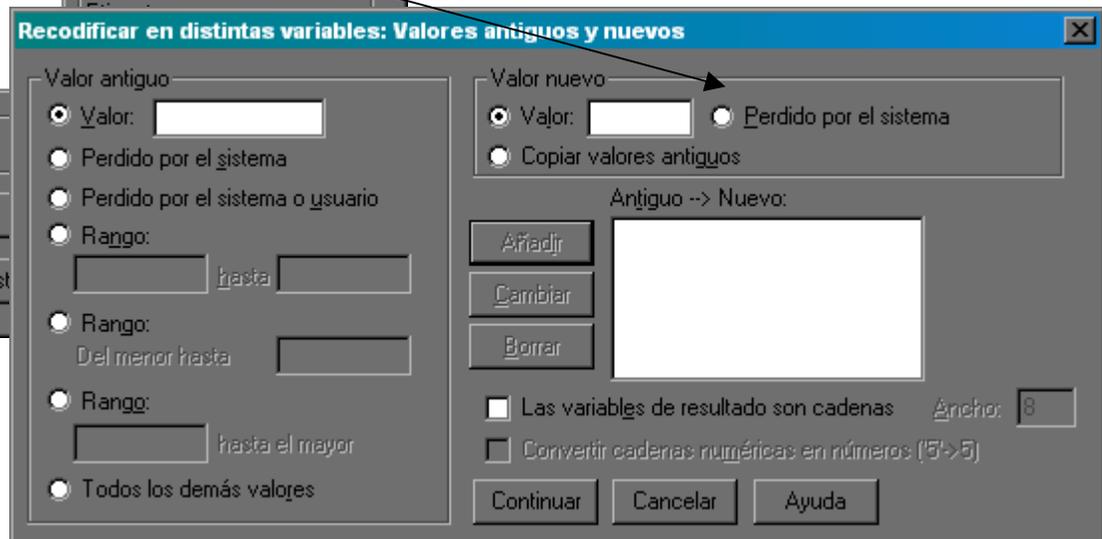
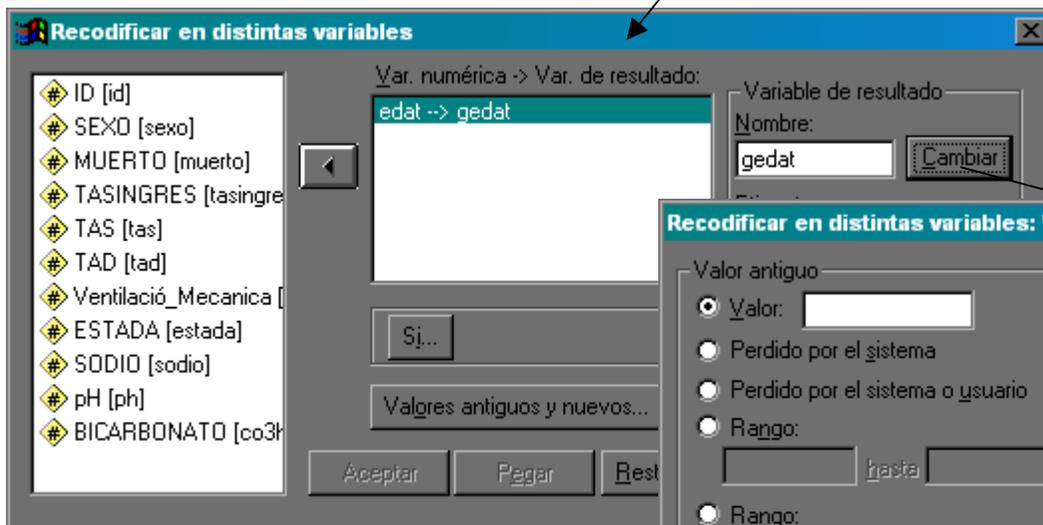
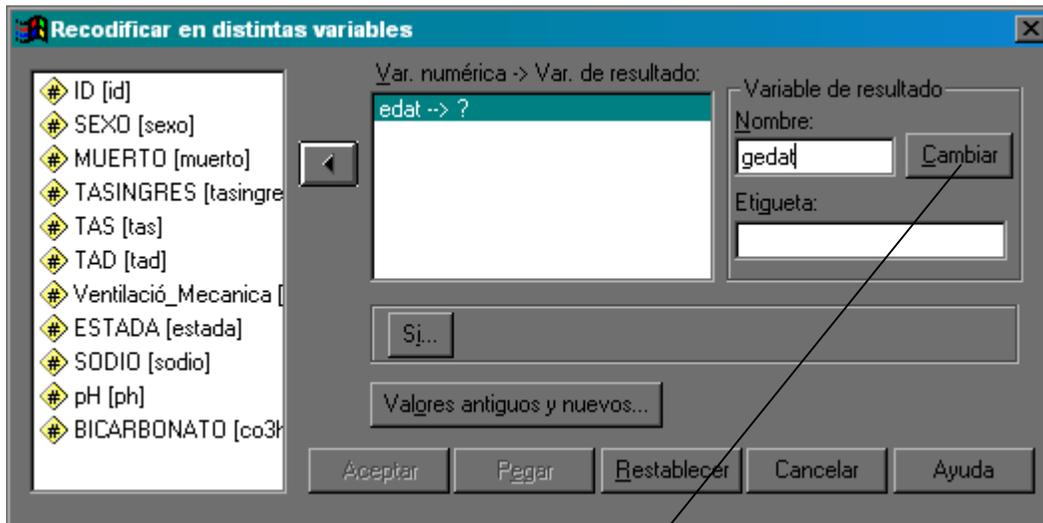
Recodificar variables

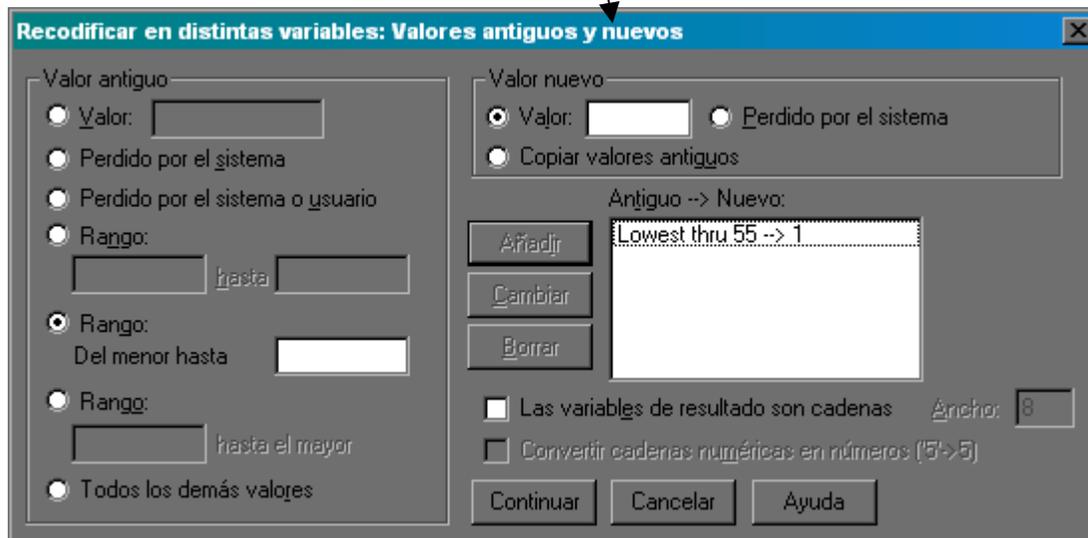
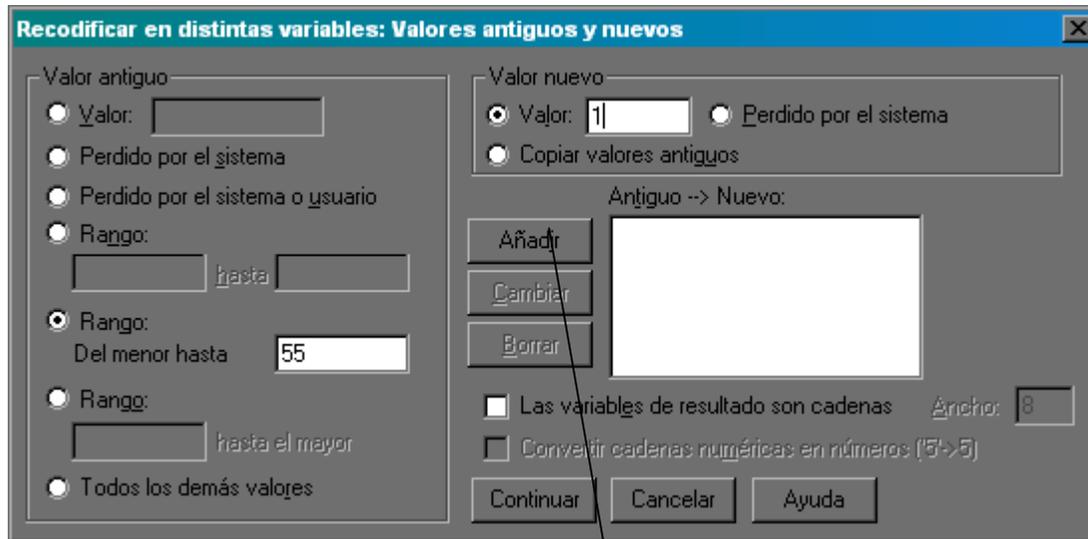


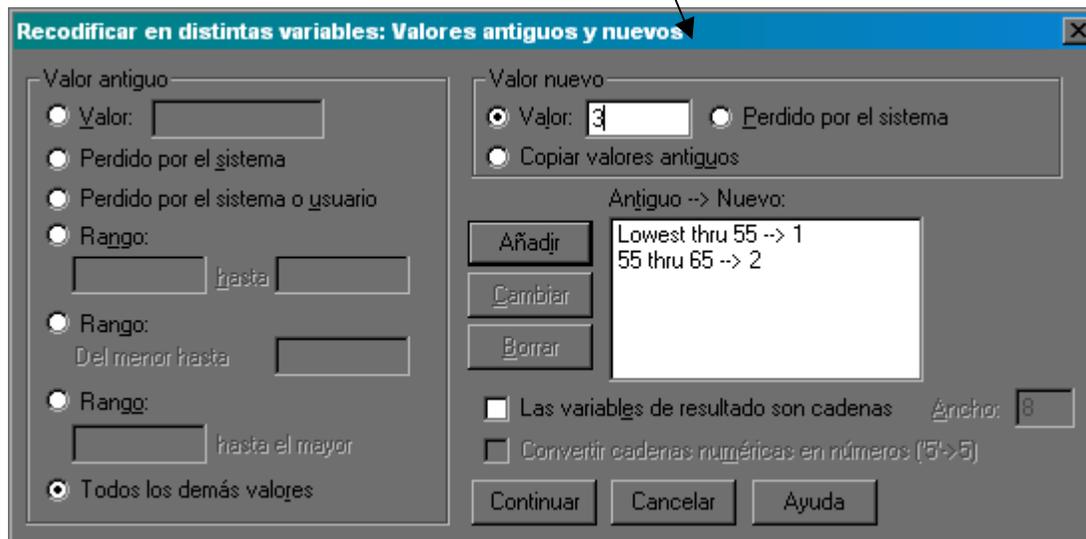
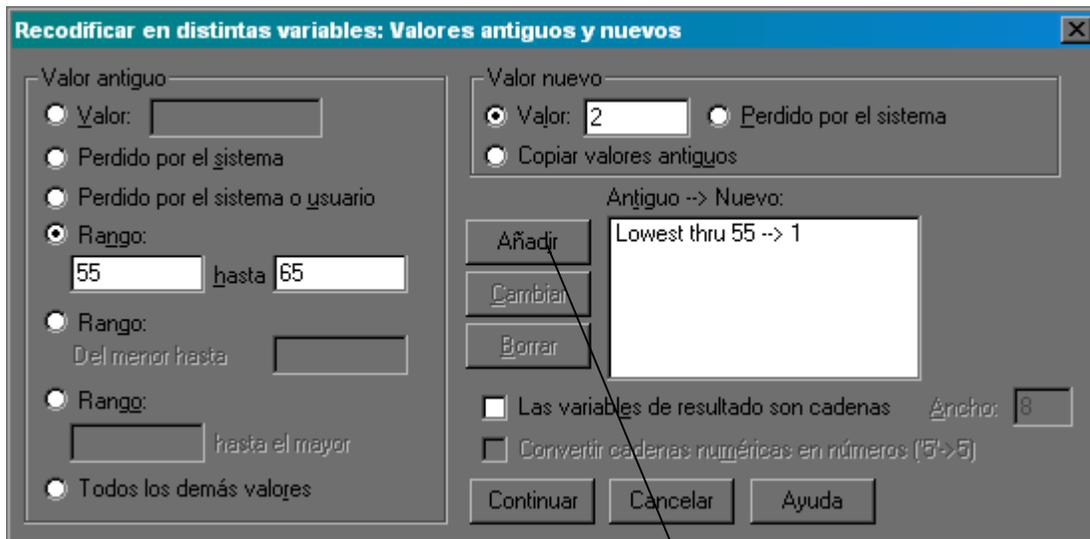
¿Cómo podemos crear grupos de edad?

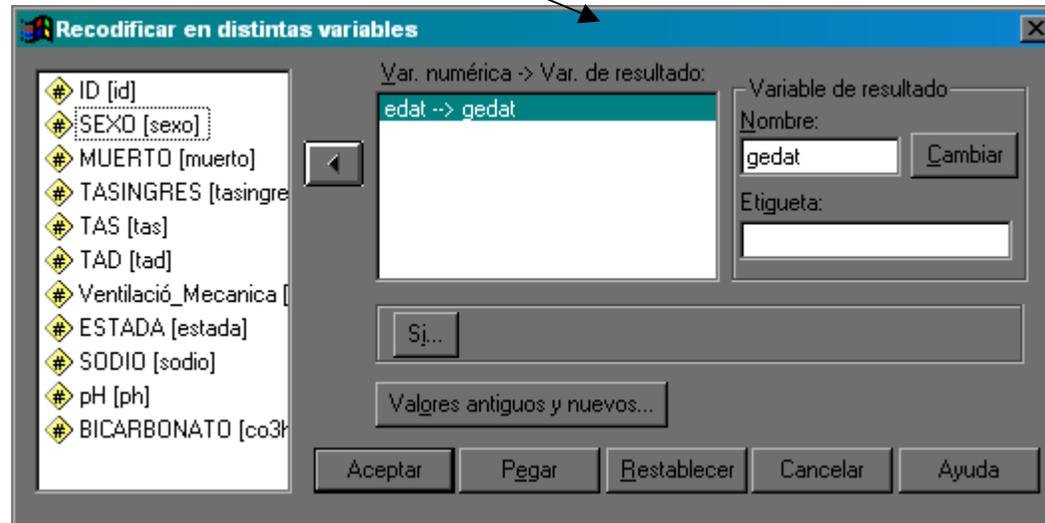
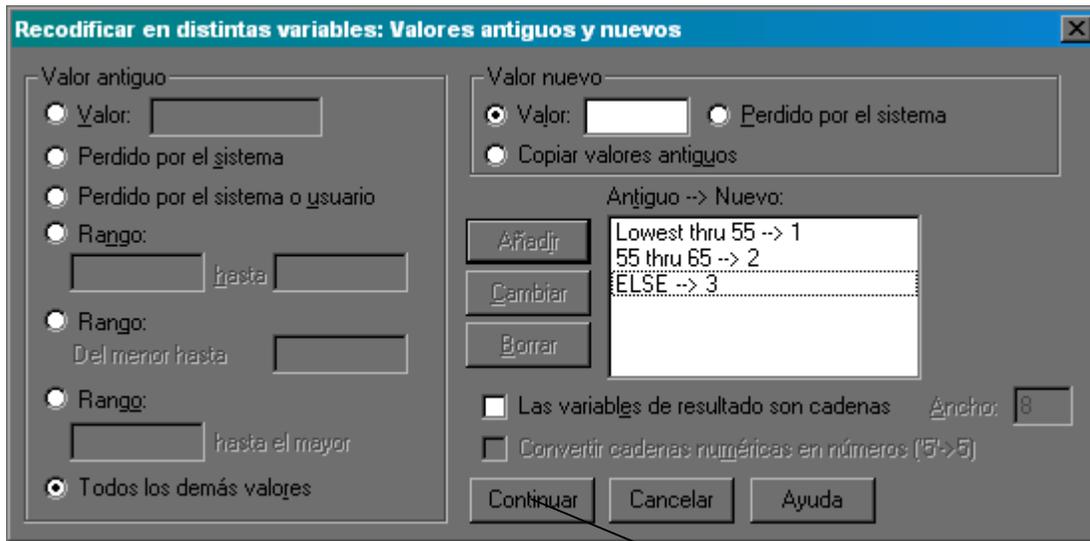
- Menores de 55 años
- Entre 55 y 65
- Más de 65 años

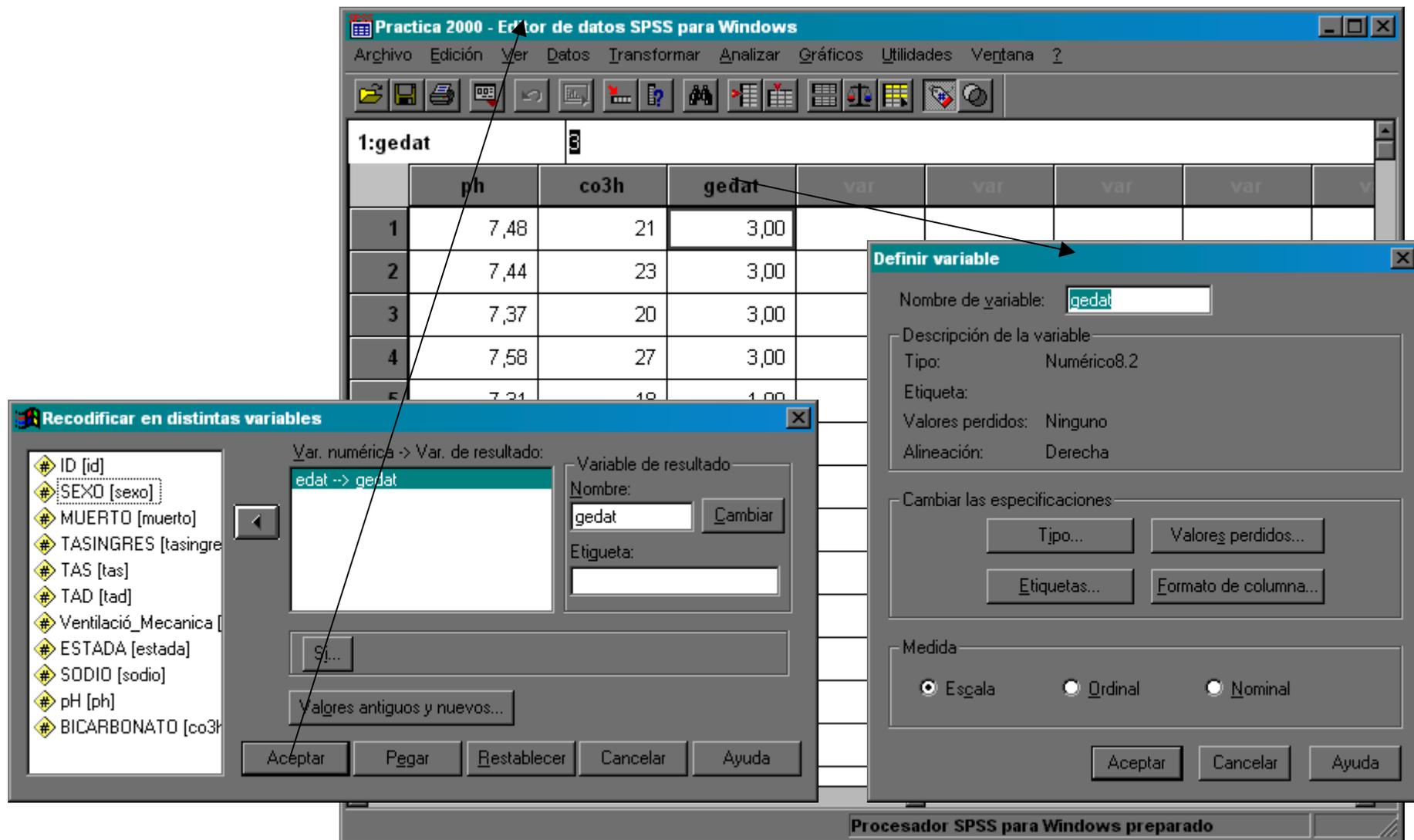
SI	13	159	7,48
SI	23	140	7,36
NO	7	141	7,28
NO	6	129	7,42
NO	2	138	7,46
SI	7	135	7,20

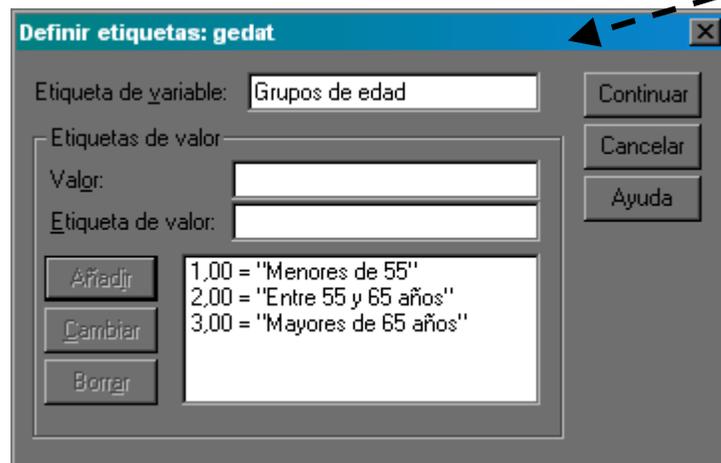
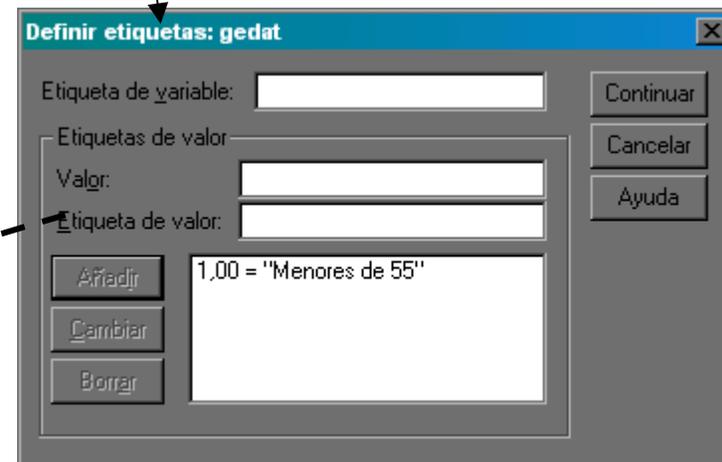
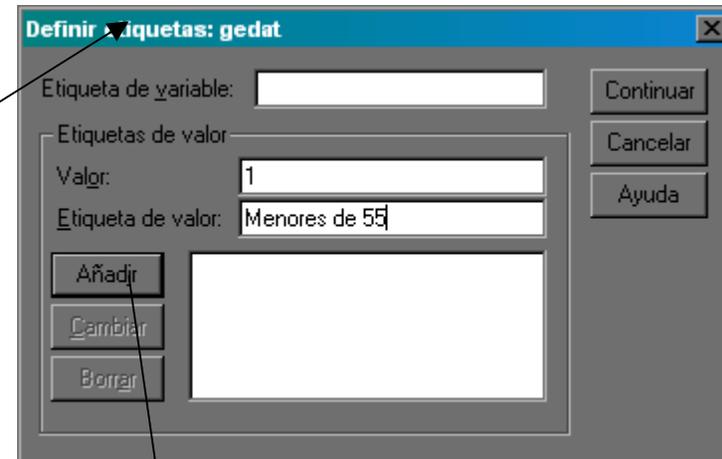
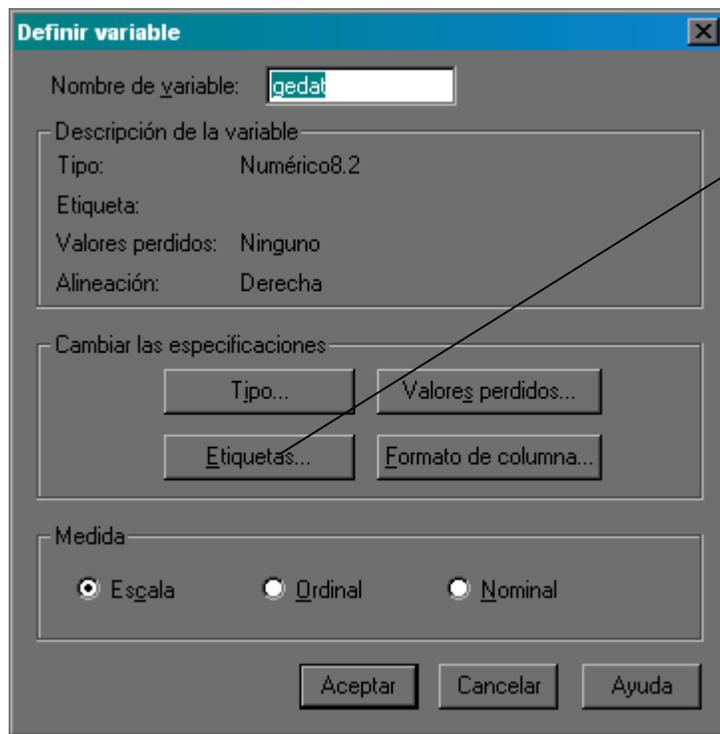












(c) Albert Sorribas

Manual abreviado de SPSS
(Descriptiva)

The image shows the SPSS data editor window with a dataset named '1:gedat'. The data is organized into columns: 'ph', 'co3h', and 'gedat'. The 'gedat' column contains categorical labels for age groups. Two dialog boxes are overlaid on the data editor.

Definir etiquetas: gedat dialog box:

- Etiqueta de variable: Grupos de edad
- Etiquetas de valor: (empty)
- Valor: (empty)
- Etiqueta de valor: (empty)
- Buttons: Añadir, Cambiar, Borrar
- List of values and labels:
 - 1,00 = "Menores de 55"
 - 2,00 = "Entre 55 y 65 años"
 - 3,00 = "Mayores de 65 años"
- Buttons: Continuar, Cancelar, Ayuda

Definir variable dialog box:

- Nombre de variable: gedat
- Descripción de la variable: (empty)
- Tipo: Numérico8.2
- Etiqueta: Grupos de edad
- Valores perdidos: Ninguno
- Alineación: Derecha
- Cambiar las especificaciones:
 - Buttons: Tipo..., Valores perdidos..., Etiquetas..., Formato de columna...
- Medida:
 - Escala
 - Ordinal
 - Nominal
- Buttons: Aceptar, Cancelar, Ayuda

Practica 2000 - Editor de datos SPSS para Windows

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

1:gedat

	ph	co3h	gedat	var	var	var	var
1	7,48	21	Mayores de				
2	7,44	23	Mayores de				
3	7,37	20	Mayores de				
4	7,58	27	Mayores de				
5	7,31	18	Menores de				

Procesador SPSS para Windows preparado

Practica 2000 - Editor de datos SPSS para Windows

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

1:gedat

	ph	co3h	gedat	var	var	var	var
1	7,48	21	Mayores de 65 años				
2	7,44	23	Mayores de 65 años				
3	7,37	20	Mayores de 65 años				
4	7,58	27	Mayores de 65 años				
5	7,31	18	Menores de 55				

Procesador SPSS para Windows preparado

Tabla de contingencia Ventilació_Mecanica * MUERTO * SEXO * Grupos de edad

Grupos de edad				SEXO					
				HOME			DONA		
				MUERTO		Total	MUERTO		Total
				VIU	MORT		VIU	MORT	
Menores de 55	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	65	5	70	40	1	41
			% de MUERTO	56,5%	14,3%	46,7%	71,4%	10,0%	62,1%
			Residuos tipificados	1,5	-2,8		,9	-2,1	
	SI	Recuento	50	30	80	16	9	25	
		% de MUERTO	43,5%	85,7%	53,3%	28,6%	90,0%	37,9%	
		Residuos tipificados	-1,4	2,6		-1,1	2,7		
Total			Recuento	115	35	150	56	10	66
			% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Entre 55 y 65 años	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	21	6	27	8	2	10
			% de MUERTO	70,0%	26,1%	50,9%	66,7%	22,2%	47,6%
			Residuos tipificados	1,5	-1,7		1,0	-1,1	
	SI	Recuento	9	17	26	4	7	11	
		% de MUERTO	30,0%	73,9%	49,1%	33,3%	77,8%	52,4%	
		Residuos tipificados	-1,5	1,7		-,9	1,1		
Total			Recuento	30	23	53	12	9	21
			% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Mayores de 65 años	Ventilació_Mecanica	NO	Recuento	29	16	45	17	8	25
			% de MUERTO	43,9%	18,2%	29,2%	45,9%	24,2%	35,7%
			Residuos tipificados	2,2	-1,9		1,0	-1,1	
	SI	Recuento	37	72	109	20	25	45	
		% de MUERTO	56,1%	81,8%	70,8%	54,1%	75,8%	64,3%	
		Residuos tipificados	-1,4	1,2		-,8	,8		
Total			Recuento	66	88	154	37	33	70
			% de MUERTO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Ejercicio

- Definir la variable TAM (tensión arterial media): $TAD + \text{un tercio de la diferencia entre TAS y TAD}$
- Recodificar TAM como TAMR:
 - Hipotensos (< 55 mmHg)
 - Normales (55-125 mmHg)
 - Hipertensos (>125 mmHg)
- Comparar medias de estancia en UCI en función de la evolución (vivos/muertos), del sexo y de la TAM
- Recodificar la variable ESTADA en tres categorías
 - 1-7 días
 - 8-14 días
 - más de 14 días
- Comparar la distribución de sodio y pH en función de la evolución y el sexo
- Representar la variación conjunta de los valores de pH y Bicarbonato en función del sexo