

# PRÁCTICA 1

## ESTADÍSTICA

Javier Rivilla Arredondo

53247378D



ESTADÍSTICA

# Objetivos

El objetivo de esta práctica es que el alumno tenga contacto con el paquete de software estadístico SPSS. Si bien es cierto que esta práctica es sencilla, pero para empezar a usar este software el alumno deberá usar el manual de referencia.

## Ejercicios

1. Crea un archivo que contenga las notas de 10 alumnos en las asignaturas Programación, Estadística, Matemáticas 1 y FDC de acuerdo con la siguiente tabla:

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	NOMBRE	Cadena	12	0		Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
2	SEXO	Cadena	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
3	PROGRAMACION	Numérico	3	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
4	ESTADISTICA	Numérico	3	1		Ninguna	Ninguna	9	Derecha	Escala	Entrada
5	MAT1	Numérico	3	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
6	FDC	Numérico	3	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada

Para crear el archivo pedido por ejercicio, lo único que tendremos que hacer será escoger el nombre de la variable y darle un tipo. Este puede ser una cadena y numérico por lo que daremos la cadena a aquellos que sean palabras y numérico a los que sean números. La anchura será el ancho de palabra, y los decimales dependen de cuantos tengamos.

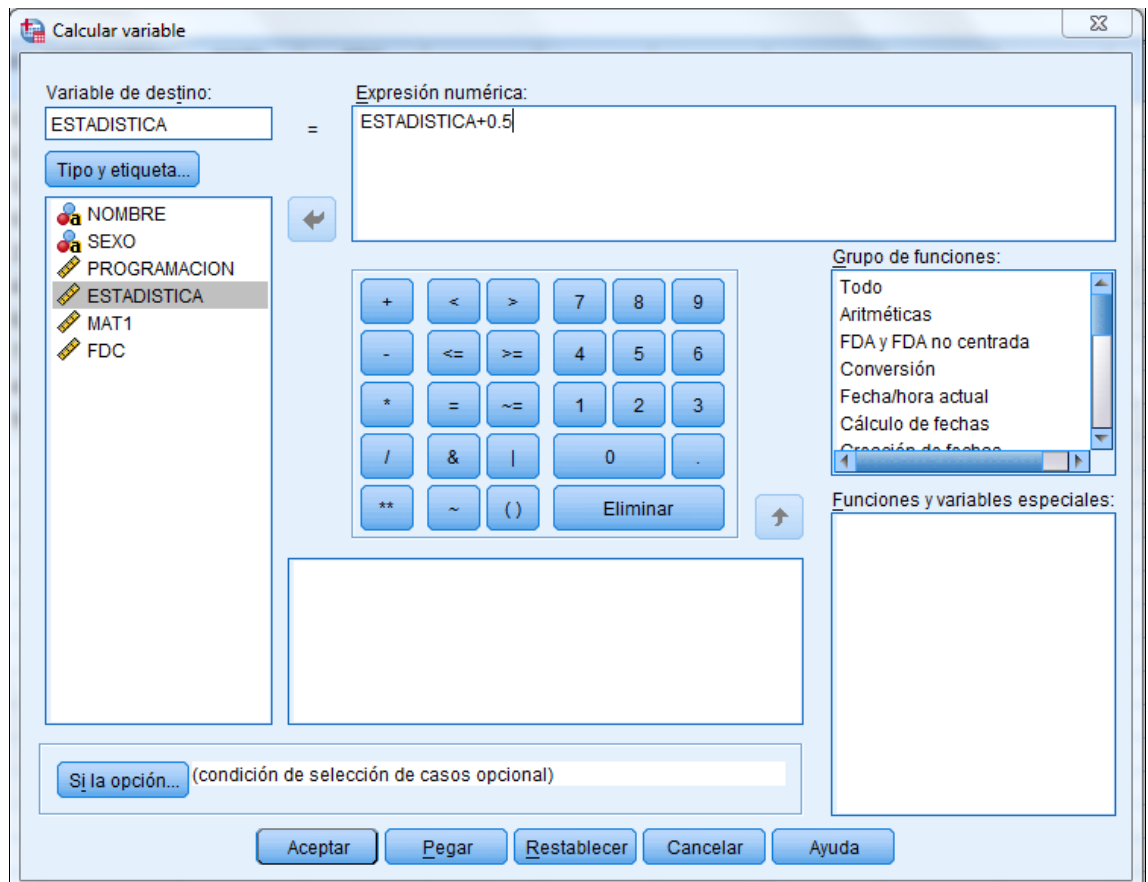
- a) Definir las 6 variables e introducir los datos.

	NOMBRE	SEXO	PROGRAMACION	ESTADISTICA	MAT1	FDC
1	Pablo	varón	6,5	6,0	5,0	4,0
2	María	mujer	6,0	4,0	5,5	5,0
3	Beatriz	mujer	5,0	7,0	7,0	7,0
4	Ernesto	varón	6,5	9,0	7,0	4,5
5	Elvira	mujer	3,0	5,5	4,0	4,0
6	Javier	varón	4,0	6,5	6,0	7,0
7	Ana María	mujer	6,5	4,5	6,5	6,0
8	Juan	varón	7,0	5,0	4,0	5,0
9	Carlos	varón	4,0	7,5	6,5	6,5
10	Mari Carmen	mujer	9,0	8,0	6,0	7,5

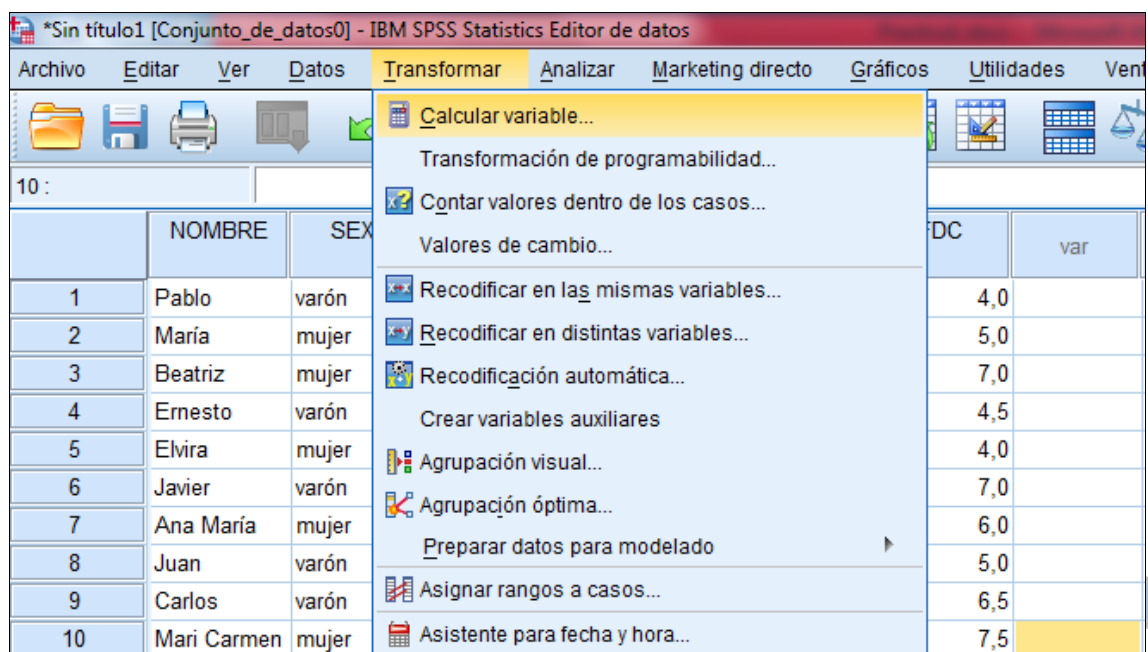
1



b) Modificar las notas de Estadística añadiendo 0,5 a cada una.



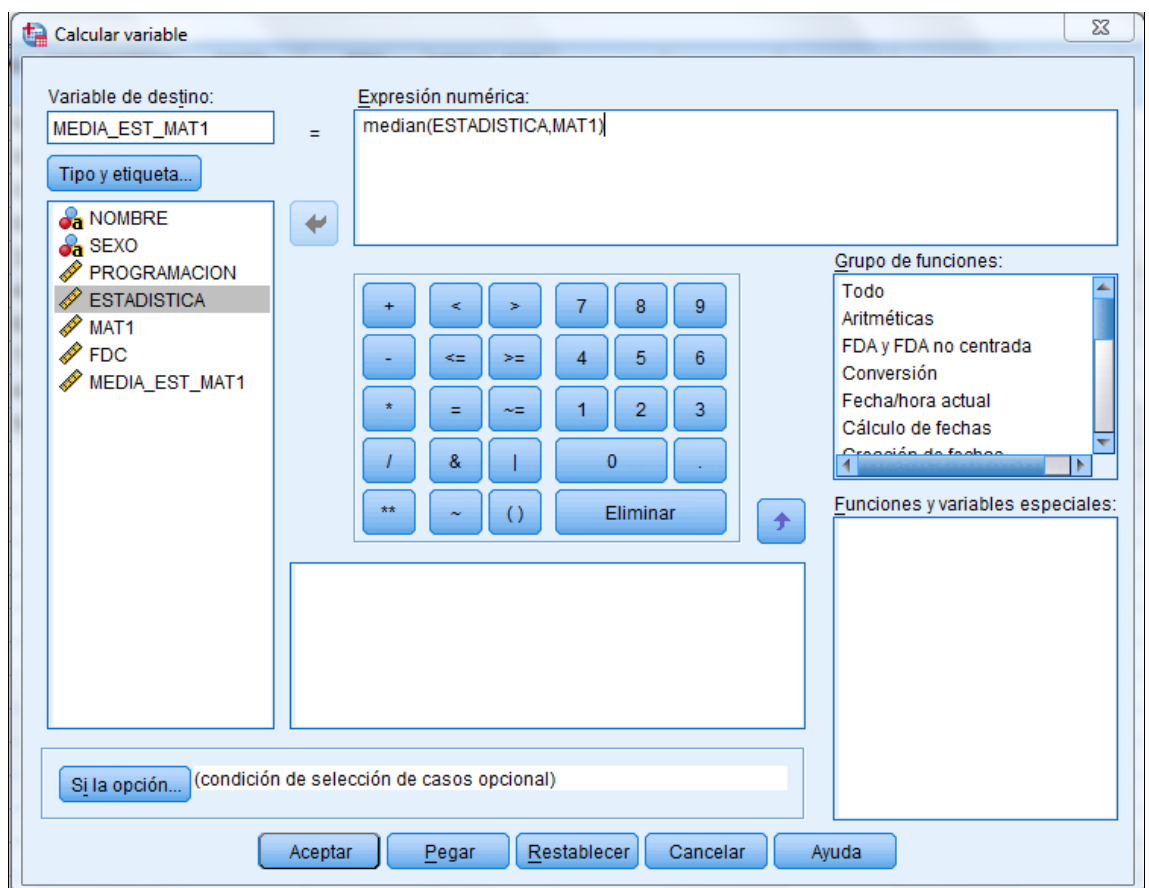
En este apartado nos piden que todas las notas de Estadística suban 0,5 puntos por lo que será sumarle 0,5 a ESTADÍSTICA (ESTADÍSTICA+0,5) esto lo haremos haciendo clic en **transformar->calcular variable...** Como se muestra en la siguiente imagen.



Y quedaría de la siguiente manera:

	NOMBRE	SEXO	PROGRAMA CION	ESTADISTICA	MAT1	FDC
1	Pablo	varón	6,5	6,5	5,0	4,0
2	María	mujer	6,0	4,5	5,5	5,0
3	Beatriz	mujer	5,0	7,5	7,0	7,0
4	Ernesto	varón	6,5	9,5	7,0	4,5
5	Elmira	mujer	3,0	6,0	4,0	4,0
6	Javier	varón	4,0	7,0	6,0	7,0
7	Ana María	mujer	6,5	5,0	6,5	6,0
8	Juan	varón	7,0	5,5	4,0	5,0
9	Carlos	varón	4,0	8,0	6,5	6,5
10	Mari Carmen	mujer	9,0	8,5	6,0	7,5

- c) Añadir una variable que contenga la nota media de las asignaturas ESTADÍSTICA y MAT1

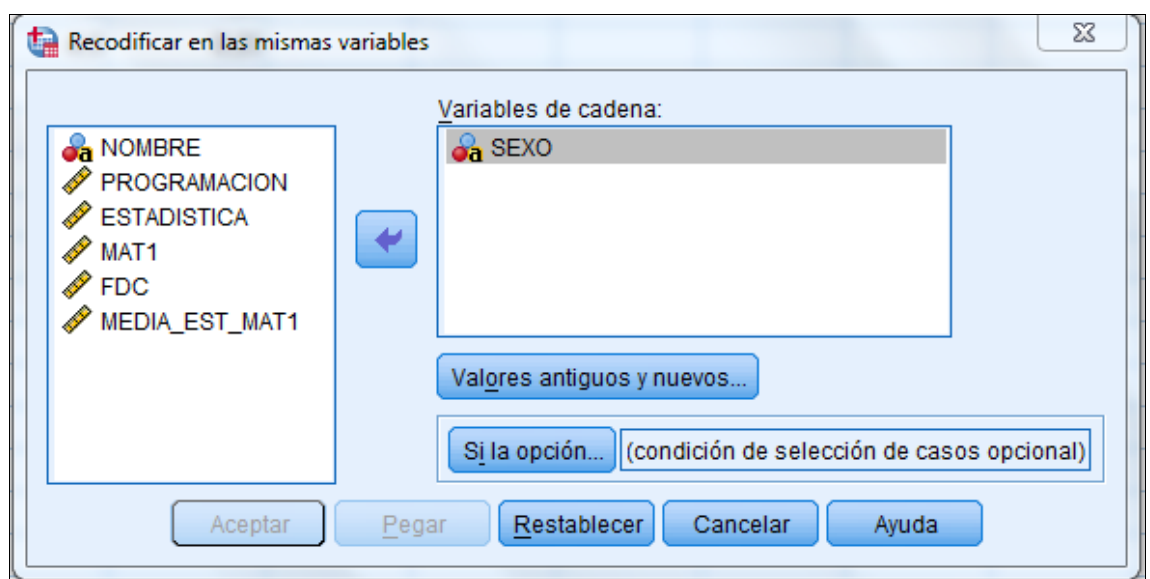


Bueno el procedimiento es el mismo que el del apartado anterior **Transformar->Calcular variable** solo que esta vez nos será más fácil escoger una función especial llamada Median (te hace la media de lo que pongas) ya que todos sabemos que la media se calcula con la suma de todas las notas entre las que son. De esta manera quedará de la siguiente manera:

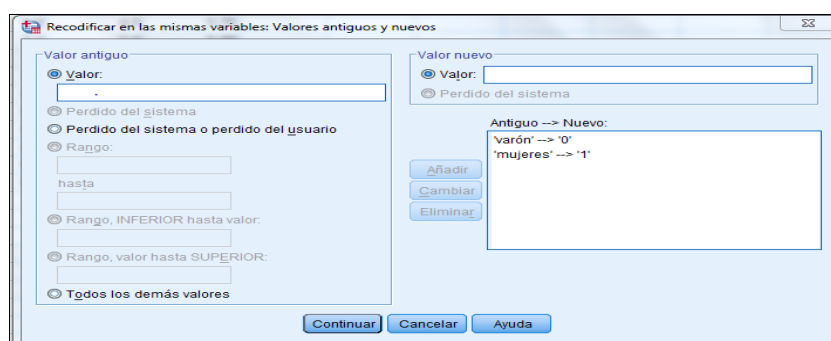
	NOMBRE	SEXO	PROGRAMA CION	ESTADISTICA	MAT1	FDC	MEDIA_EST_ MAT1
1	Pablo	varón	6,5	6,5	5,0	4,0	5,75
2	María	mujer	6,0	4,5	5,5	5,0	5,00
3	Beatriz	mujer	5,0	7,5	7,0	7,0	7,25
4	Ernesto	varón	6,5	9,5	7,0	4,5	8,25
5	Elvira	mujer	3,0	6,0	4,0	4,0	5,00
6	Javier	varón	4,0	7,0	6,0	7,0	6,50
7	Ana María	mujer	6,5	5,0	6,5	6,0	5,75
8	Juan	varón	7,0	5,5	4,0	5,0	4,75
9	Carlos	varón	4,0	8,0	6,5	6,5	7,25
10	Mari Carmen	mujer	9,0	8,5	6,0	7,5	7,25

- d) Recodifica la variable que indica el sexo de cada alumno, de forma que los varones queden representados por un 0 y las mujeres por un 1.

En este apartado, tenemos que recodificar en las mismas variables, es decir, modificar el valor antiguo en otro valor que será el nuevo. Así que le damos a **Transformar->Recodificar en las mismas variables->seleccionamos SEXO** y quedaría de la siguiente forma:



Le damos a valores antiguos y nuevos:



En la casilla valor, pondremos el valor antiguo, es decir, “Varón” o “mujer” y en el valor nuevo pondremos 0 en el caso de varón y 1 en el caso de mujer y le damos a continuar y le codificación de datos queda de la siguiente forma:

	NOMBRE	SEXO	PROGRAMA CION	ESTADISTICA	MAT1	FDC	MEDIA_EST_ MAT1
1	Pablo	0	6,5	6,5	5,0	4,0	5,75
2	María	1	6,0	4,5	5,5	5,0	5,00
3	Beatriz	1	5,0	7,5	7,0	7,0	7,25
4	Ernesto	0	6,5	9,5	7,0	4,5	8,25
5	Elvira	1	3,0	6,0	4,0	4,0	5,00
6	Javier	0	4,0	7,0	6,0	7,0	6,50
7	Ana María	1	6,5	5,0	6,5	6,0	5,75
8	Juan	0	7,0	5,5	4,0	5,0	4,75
9	Carlos	0	4,0	8,0	6,5	6,5	7,25
10	Mari Carmen	1	9,0	8,5	6,0	7,5	7,25

e) Añadir una variable que contenga la edad de los alumnos.

Lo único que tenemos que hacer en este apartado es crear una columna llamada EDAD, de tipo entero ya que la edad es un número entero y no decimal.

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	NOMBRE	Cadena	12	0		Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
2	SEXO	Cadena	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
3	PROGRAMACION	Numérico	3	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
4	ESTADISTICA	Numérico	3	1		Ninguna	Ninguna	9	Derecha	Escala	Entrada
5	MAT1	Numérico	3	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
6	FDC	Numérico	3	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	MEDIA_EST_MAT1	Numérico	8	2		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8	EDAD	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada

f) Ordena los datos del archivo atendiendo a la edad.

Clic derecho en la edad y pinchamos ordenar ascendente.

	NOMBRE	SEXO	PROGRAMA CION	ESTADISTICA	MAT1	FDC	MEDIA_EST_ MAT1	EDAD
1	Beatriz	1	5,0	7,5	7,0	7,0	7,25	
2	Javier	0	4,0	7,0	6,0	7,0	6,50	
3	Elvira	1	3,0	6,0	4,0	4,0	5,00	
4	Ernesto	0	6,5	9,5	7,0	4,5	8,25	
5	Mari Carmen	1	9,0	8,5	6,0	7,5	7,25	
6	Juan	0	7,0	5,5	4,0	5,0	4,75	
7	Pablo	0	6,5	6,5	5,0	4,0	5,75	
8	Carlos	0	4,0	8,0	6,5	6,5	7,25	
9	María	1	6,0	4,5	5,5	5,0	5,00	
10	Ana María	1	6,5	5,0	6,5	6,0	5,75	

Y queda de la siguiente manera:

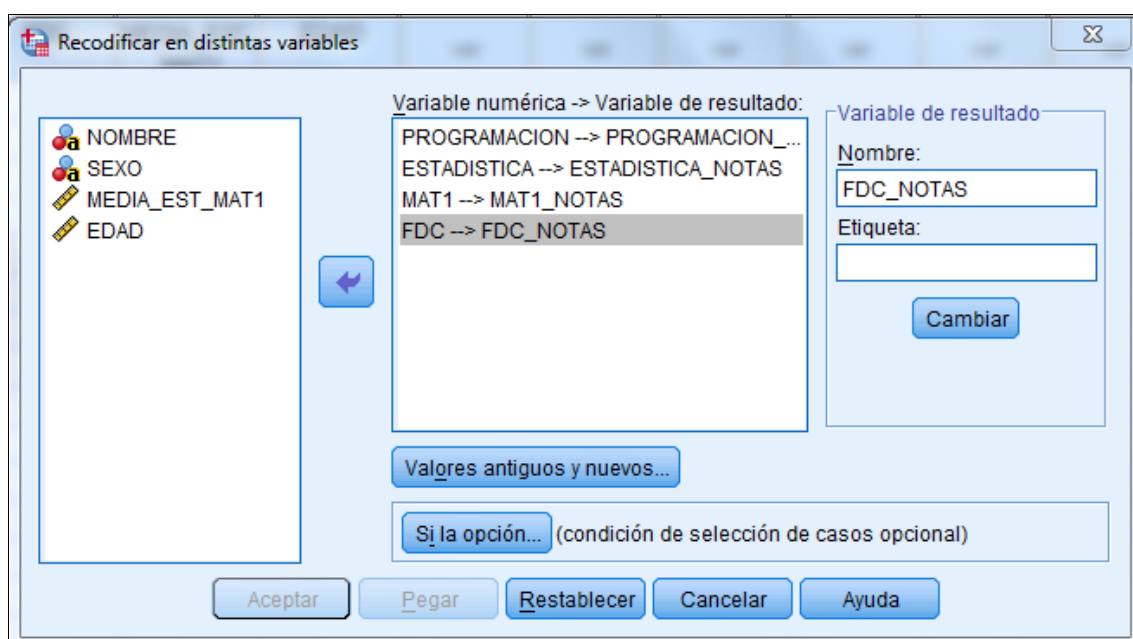


	NOMBRE	SEXO	PROGRAMACION	ESTADISTICA	MAT1	FDC	MEDIA_EST_MAT1	EDAD
1	Beatriz	1	5,0	7,5	7,0	7,0	7,25	17
2	Javier	0	4,0	7,0	6,0	7,0	6,50	17
3	Elvira	1	3,0	6,0	4,0	4,0	5,00	18
4	Ernesto	0	6,5	9,5	7,0	4,5	8,25	19
5	Mari Carmen	1	9,0	8,5	6,0	7,5	7,25	21
6	Juan	0	7,0	5,5	4,0	5,0	4,75	24
7	Pablo	0	6,5	6,5	5,0	4,0	5,75	25
8	Carlos	0	4,0	8,0	6,5	6,5	7,25	26
9	Maria	1	6,0	4,5	5,5	5,0	5,00	27
10	Ana María	1	6,5	5,0	6,5	6,0	5,75	28

g) Recodifica las variables que indican notas de cada alumno con las calificaciones suspenso, aprobado, notable y sobresaliente.

Lo primero identificamos las variables a recodificar, en este caso son las que tienen notas: Programación, estadística, mat1, FDC.

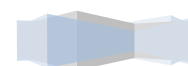
Luego nos vamos a **transformar->recodificar en distintas variables->elegimos las que queremos recodificar.**



Después de hacer esto, como queremos saber quiénes han suspendido pondremos que de 0 a 4,99 es suspenso, de 5 a 6,99 aprobado, de 7 a 8,99 notable y de 9 a 10 sobresaliente. Lo haremos de la siguiente forma:

**Valores antiguos y nuevos->** Y hacemos lo de la siguiente imagen:

El primero que haremos será el que se muestra en la imagen > Suspenso



Recodificar en distintas variables: Valores antiguos y nuevos

**Valor antiguo**

☐ Valor:

☐ Perdido del sistema

☐ Perdido del sistema o perdido del usuario

☒ Rango:

0

hasta

4,99

☐ Rango, INFERIOR hasta valor:

☐ Rango, valor hasta SUPERIOR:

☐ Todos los demás valores

**Valor nuevo**

☒ Valor: suspenso

☐ Perdido del sistema

☐ Copiar valores antiguos

Antiguo --> Nuevo:

Añadir

Cambiar

Eliminar

☒ Las variables de resultado son cadenas Anchura: 8

☐ Convertir cadenas numéricas en números ('5'-->5)

Continuar Cancelar Ayuda

Lo añadimos y haremos lo mismo para aprobado (5-6,99), notable (7-8,99), sobresaliente (9-10) y nos quedará de la siguiente forma:

Recodificar en distintas variables: Valores antiguos y nuevos

**Valor antiguo**

☐ Valor:

☐ Perdido del sistema

☐ Perdido del sistema o perdido del usuario

☒ Rango:

hasta

☐ Rango, INFERIOR hasta valor:

☐ Rango, valor hasta SUPERIOR:

☐ Todos los demás valores

**Valor nuevo**

☒ Valor:

☐ Perdido del sistema

☐ Copiar valores antiguos

Antiguo --> Nuevo:

Añadir

Cambiar

Eliminar

☒ Las variables de resultado son cadenas Anchura: 8

☐ Convertir cadenas numéricas en números ('5'-->5)

Continuar Cancelar Ayuda

0 thru 4,99 --> 'suspense'

5 thru 6,99 --> 'aprobado'

7 thru 8,99 --> 'notable'

9 thru 10 --> 'sobresaliente'

Le damos a continuar y nos mostrará los datos siguientes:

	NOMBRE	SEXO	PROGRAMA CION	ESTADISTICA	MAT1	FDC	MEDIA_EST. MAT1	EDAD	PROGRAMACION_NOTAS	ESTADISTICA_NOTA	MAT_NOTA	FDC_NOTA
1	Beatriz	1		5,0	7,5	7,0	7,0	7,25	aprobado	notable	notable	notable
2	Javier	0		4,0	7,0	6,0	7,0	6,50	suspense	notable	aprobado	notable
3	Enira	1		3,0	6,0	4,0	4,0	5,00	suspense	aprobado	suspense	suspense
4	Ernesto	0		6,5	9,5	7,0	4,5	8,25	aprobado	sobresal	notable	suspense
5	Mani Carmen	1		9,0	8,5	6,0	7,5	7,25	21 sobresal	notable	aprobado	notable
6	Juan	0		7,0	5,5	4,0	5,0	4,75	24 notable	aprobado	suspense	aprobado
7	Pablo	0		6,5	6,5	5,0	4,0	5,75	25 aprobado	aprobado	aprobado	suspense
8	Carlos	0		4,0	8,0	6,5	6,5	7,25	26 suspense	notable	aprobado	aprobado
9	María	1		6,0	4,5	5,5	5,0	5,00	27 aprobado	suspense	aprobado	aprobado
10	Ana María	1		6,5	5,0	6,5	6,0	5,75	28 aprobado	aprobado	aprobado	aprobado

7

Estos son los datos finales de la práctica 1. Bastante sencilla.

