MANUAL DE USUARIO

ESTADISTICAS REVISION TECNICO MECANICA Y DE GASES

DESARROLLADO POR TQC

JUNIO 30-2010

INDICE MANUAL DE USUARIO

1. INTRODUCCION

2. OBJETIVO DEL MANUAL Y REQUISITOS

3. DESCRIPCIÓN DE CUADROS ESTADÍSTICOS

3.1 CUADRO No. 1
3.2 CUADRO No. 2
3.3 CUADRO No. 4
3.4 CUADRO No. 5
3.5 CUADRO No. 6
3.6 CUADRO No. 8

4. FUNCIONES GENERALES DE SPSS PARA ESTADÍSTICAS DE RTMYG

4.1 DATOS Y VARIABLES DE SPSS
4.2 TABLAS PERSONALIZADAS
4.3 RESUMENES DE CASOS
4.4 CONJUNTOS DE RESPUESTAS MULTIPLES
4.5 EXPORTAR TABLA PERSONALIZADA A EXCEL
4.6 GENERACIÓN DE GRÁFICOS

5. GENERACIÓN CUADRO No. 1

5.1 TABLA PERSONALIZADA CUADRO No. 1
5.2 EXPORTAR TABLA PERSONALIZADA A EXCEL CUADRO No. 1
5.3 GENERACIÓN DE GRÁFICOS PARA CUADRO No. 1
5.4 OTRAS VARIABLES DE AGRUPACIÓN PARA CUADRO No. 1
5.4.1 AGRUPACIÓN POR TIPO DE SERVICIO
5.4.2 AGRUPACIÓN POR MARCA DE VEHICULO
5.4.3 AGRUPACIÓN POR TIPO DE COMBUSTIBLE
5.4.4 AGRUPACIÓN POR CDA
5.4.5 AGRUPACIÓN POR CIUDAD DE CDA
5.4.6 AGRUPACIÓN POR DEPARTAMENTO DE CDA
5.4.7 AGRUPACIÓN POR PERÍODO DE TIEMPO Y CDA

6. GENERACIÓN CUADROS No. 2 a No. 8

6.1 GENERACIÓN CUADRO No. 2

6.2 GENERACIÓN ANEXO CUADROS No.1 Y 2

6.3 GENERACIÓN CUADRO No. 4

6.4 GENERACIÓN CUADRO No. 5

6.5 CREACIÓN DE CONJUNTOS DE RESPUETA MULTIPLE

6.6 GENERACIÓN CUADROS No. 6 y 7

6.7 GENERACIÓN CUADRO No. 8

7. DESCRIPCION DE VARIABLES

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

ANEXO 2: DECODIFICADORES

1. INTRODUCCION

En este documento se describirán los objetivos e información clara y concisa de cómo utilizar las Estadísticas de los resultados de la RTMYG construidas por la consultoría realizada por TQC Consultores contratada por el Ministerio de Transporte a través del contrato número 157-2009. Este Manual de Usuario es parte del Producto No. 6 contratado con TQC Consultores.

Las Estadísticas de la RTMYG fueron creadas con el objetivo de brindar facilidades a la Dirección de Transporte y Tránsito y en particular a la Sub-dirección de Tránsito del MT para consultar y analizar los resultados de la RTMYG realizadas por los CDA.

Las estadísticas de los resultados de la RTMYG fueron construidas con la herramienta estadística SPSS disponible en el MT. El Manual de SPSS es una herramienta fundamental que debe ser consultada por los usuarios que harán uso de este Manual de Usuario y de la herramienta para la generación de estadísticas de los resultados de la RTMYG.

Es de mucha importancia consultar este manual antes y/o durante la visualización de las estadísticas, ya que guiará al usuario en la generación de las estadísticas básicas construidas por TQC Consultores y en la generación de nuevas estadísticas que sean requeridas por la Dirección. Con el fin de facilitar la comprensión del manual, se incluyen como gráficos las copias de las pantallas que se generan con SPSS.

Existe un Manual Técnico orientado a la persona que hará el mantenimiento de la herramienta y quien operará y manipulará los archivos fuente de información para la generación de las estadísticas.

2. OBJETIVO DEL MANUAL Y REQUISITOS

El objetivo primordial de éste Manual es ayudar y guiar al usuario para utilizar las Estadísticas de la RTMYG obteniendo información estadística deseada de los resultados de la RTMYG y comprende:

a) Descripción de los cuadros estadísticos de los resultados de la RTMYG.
b) Conocer cómo utilizar la herramienta SPSS para generar las estadísticas, mediante una ilustración y descripción de las funciones y opciones que brinda.
c) Descripción de las variables que conforman la base de datos creada en SPSS
d) Decodificadores de las variables utilizadas para la generación de estadísticas de los resultados de la RTMYG.

Este manual está orientado a los Usuarios Finales de la Dirección de Transporte y Tránsito que harán uso de las estadísticas y que van a interactuar con la herramienta SPSS.

Los conocimientos mínimos que deben tener las personas que operarán las estadísticas y deberán utilizar este manual son:

a) Conocimientos básicos acerca de SPSS.
b) Conocimientos básicos de Microsoft Excel.
c) Conocimiento básico de Windows.
d) Conocimiento de la información generada por los CDA con respecto a los resultados de la RTMYG.

Entre las Convenciones y estándares a utilizar tenemos las siguientes:

1) Las explicaciones dadas en este Manual corresponden a la pantalla o pantallas que le siguen al texto.
2) Las pantallas de ejemplo se encuentran numeradas de forma consecutiva dentro de un mismo capítulo.
3) Las opciones de SPSS aparecen en el texto con letras azules.

El contenido de los restantes capítulos del Manual de Usuario son los siguientes:

En el Capítulo 3 se muestran ejemplos de los cuadros generados con SPSS a partir de la base de datos de prueba que contiene 3.518 registros de las revisiones de 4 CDA en los meses de abril y mayo de 2010. Se hace una descripción del contenido de los cuadros detallando cómo se obtiene cada uno de los valores que aparecen en los cuadros de ejemplo.

En el capítulo 4 se describen las funciones generales de SPSS más utilizadas en la generación de los cuadros estadísticos de los resultados de la RTMYG.

En el Capítulo 5 se presenta de manera detallada todas las funciones de SPSS utilizadas en la generación del Cuadro No. 1. Las funciones y opciones dadas para el Cuadro No. 1 sirven como guía para la generación de los cuadros restantes.

En el capítulo 6 se describen las opciones adicionales a las presentadas para el Cuadro No. 1 que son requeridas para la generación de los cuadros restantes No. 2 a 8.

En el capítulo 7 se enumeran las variables utilizadas en la base de datos de SPSS, tanto las que provienen del formato de la resolución 4904 de 2009 como las que son generadas para procesar y generar los ocho tipos de cuadros incluidos dentro de la metodología de evaluación de los resultados de la RTMYG.

En el capítulo 7 se enumeran las variables utilizadas en la base de datos de SPSS, tanto las que provienen del formato de la resolución 4904 de 2009 como las que son generadas para procesar y generar los ocho tipos de cuadros incluidos dentro de la metodología de evaluación de los resultados de la RTMYG. Estas se incluyen como Anexo No. 1 de este Manual de Usuario que contiene un libro Excel compuesto por dos hojas.

En el Anexo No. 2 de este Manual se incluyen los decodificadores de las variables utilizadas en la base de datos de SPSS, el cual se encuentra en un libro Excel compuesto por 5 hojas.

3. DESCRIPCIÓN DE CUADROS

3.1 CUADRO No. 1

El Cuadro No.1 presenta la distribución de los vehículos aprobados en la primera inspección, en la segunda inspección y en la tercera o más inspecciones clasificados por vehículos Sin Defecto o vehículos con defectos Tipo B. También se incluyen el total de vehículos rechazados, clasificados por vehículos con defectos Tipo B, Tipo A y Tipo A y B, las cuales se muestran en el Cuadro en las columnas.

Es importante anotar que el Cuadro No. 1 se genera con base en los ciclos de revisión, lo cual quiere decir que es posible que puedan existir uno o más ciclos de revisión para un mismo vehículo (placa) en la base de datos de SPSS. En la medida en que la base de datos existente en SPSS corresponda a un período de tiempo equivalente a los períodos de la RTMYG cada ciclo de revisión correspondería con un único vehículo (placa). Por ejemplo, si la base de datos existente en SPSS corresponde a las revisiones de un solo mes, en ese caso los ciclos de revisión coincidirían con el número de vehículos, porque es muy poco probable que un mismo vehículo en un mismo mes tenga dos o más ciclos de revisión, ya que la obligatoriedad de la RTMYG es anual o cada dos años, dependiendo del tipo de servicio y de la edad del vehículo.

Se debe resaltar que dependiendo de la variable de agrupación o clasificación que aparece en las filas del cuadro se pueden tener diferentes tipos de análisis, tales como clase de vehículo, tipo de servicio, CDA que realizó la revisión, etc.

Con base en los datos existentes en la base de datos de ejemplo de SPSS se muestran los siguientes datos para ilustrar el Cuadro No. 1:

1) Del total de 121 automóviles rechazados hay 5 automóviles solo con defectos Tipo B, 20 solo con defectos Tipo A y 96 con defectos A y B. Los 121 automóviles corresponden al 14,9% del total de los 812 automóviles revisados.

2) Del total de 387 automóviles aprobados en la primera inspección, 129 fueron aprobados sin ningún defecto y 258 con defectos Tipo B. Esto equivale a decir que el 15,9% (de los 812) vehículos revisados fueron aprobados en su primera revisión sin ningún defecto, mientras que el 31,8% (de los 812) fueron aprobados con defectos Tipo B en su primera revisión.

3) Hay un total de 223 automóviles aprobados en la segunda revisión, de los cuales 28 no tuvieron defectos y 195 tuvieron defectos Tipo B.

4) No existen automóviles ni ninguna otra clase de vehículo que haya sido aprobado con tres o más inspecciones, por lo cual SPSS no lo muestra en el Cuadro No. 1.

5) Al finalizar el cuadro se encuentra el total de cada una de las columnas.

En el Cuadro No. 1 los vehículos rechazados corresponden a los vehículos que fueron una o más veces a revisión pero no fueron aprobados en ninguna de ellas quedando como rechazados al corte de la generación de la base de datos de SPSS.

La interpretación de los porcentajes es susceptible a cambios dependiendo de la estructura, variables y filtros que se apliquen a cada cuadro.

En el evento en que los datos no sean consistentes con las reglas de la RTMYG o del reporte de información, en los cuadros se desplegarán columnas o agrupaciones que muestren la realidad de los datos. Ejemplo de esto puede ser tener revisiones aprobadas con defecto Tipo A, lo cual generará una nueva columna en el cuadro reflejando esta situación.

	CUADRO No. 1 - DISTRIBUCION DE LAS INSPECCIONES APROBADAS (1/2)													
	Aprobado en													
	Rechazado								Primera Rev.					
	Tipo de defecto								Tipo de defecto					
Clase del vehículo	TIPO B		TIPO A		A Y B		Total		NINGUN DEFECTO		TIPO B		Total	
	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa
AUTOMOVIL	5	,6%	20	2,5%	96	11,8%	121	14,9%	129	15,9%	258	31,8%	387	47,7%
BUS	0	,0%	0	,0%	8	10,8%	8	10,8%	2	2,7%	12	16,2%	14	18,9%
BUSETA	0	,0%	0	,0%	1	2,9%	1	2,9%	3	8,8%	14	41,2%	17	50,0%
CAMION	2	1,0%	0	,0%	12	5,7%	14	6,7%	18	8,6%	65	31,1%	83	39,7%
CAMIONETA	2	,7%	5	1,7%	30	10,4%	37	12,8%	37	12,8%	88	30,4%	125	43,3%
CAMPERO	0	,0%	1	,3%	50	13,1%	51	13,4%	68	17,8%	91	23,8%	159	41,6%
MICROBUS	0	,0%	0	,0%	16	42,1%	16	42,1%	1	2,6%	11	28,9%	12	31,6%
TRACTOCAMION	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	10,0%	1	10,0%	2	20,0%
VOLQUETA	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	8	23,5%	8	23,5%
MOTOCICLETA	0	,0%	2	,7%	0	,0%	2	,7%	210	69,3%	28	9,2%	238	78,5%
MOTOCARRO	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	100,0%	0	,0%	1	100,0%
Total	9	,4%	28	1,3%	213	9,7%	250	11,4%	470	21,5%	576	26,3%	1046	47,8%

	CUADRO No. 1 - DISTRIBUCION DE LAS INSPECCIONES APROBADAS (2/2)															
	Aprobado en															
	Segunda Rev						Total									
	Tipo de defecto						Tipo de defecto									
Clase del vehículo	NINGUN DEFECTO		TIPO B		Total		NINGUN DEFECTO		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total	
	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa
AUTOMOVIL	28	3,4%	195	24,0%	223	27,5%	166	20,4%	530	65,3%	20	2,5%	96	11,8%	812	100,0%
BUS	3	4,1%	36	48,6%	39	52,7%	6	8,1%	60	81,1%	0	,0%	8	10,8%	74	100,0%
BUSETA	0	,0%	10	29,4%	10	29,4%	5	14,7%	28	82,4%	0	,0%	1	2,9%	34	100,0%
CAMION	19	9,1%	66	31,6%	85	40,7%	43	20,6%	154	73,7%	0	,0%	12	5,7%	209	100,0%
CAMIONETA	20	6,9%	69	23,9%	89	30,8%	61	21,1%	193	66,8%	5	1,7%	30	10,4%	289	100,0%
CAMPERO	20	5,2%	88	23,0%	108	28,3%	93	24,3%	238	62,3%	1	,3%	50	13,1%	382	100,0%
MICROBUS	0	,0%	8	21,1%	8	21,1%	1	2,6%	21	55,3%	0	,0%	16	42,1%	38	100,0%
TRACTOCAMION	0	,0%	4	40,0%	4	40,0%	1	10,0%	9	90,0%	0	,0%	0	,0%	10	100,0%
VOLQUETA	0	,0%	13	38,2%	13	38,2%	0	,0%	34	100,0%	0	,0%	0	,0%	34	100,0%
MOTOCICLETA	41	13,5%	7	2,3%	48	15,8%	263	86,8%	38	12,5%	2	,7%	0	,0%	303	100,0%
MOTOCARRO	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	100,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	100,0%
Total	131	6,0%	496	22,7%	627	28,7%	640	29,3%	1305	59,7%	28	1,3%	213	9,7%	2186	100,0%

3.2 CUADRO No. 2

El Cuadro No.2 presenta la distribución de los vehículos que han quedado rechazados en la primera inspección, en la segunda inspección o en la tercera o más inspecciones clasificados por vehículos con defectos Tipo B, Tipo A y Tipo A y B. También se incluyen el total de vehículos aprobados clasificados por vehículos Sin Defecto o vehículos con defectos Tipo B, las cuales se muestran en el Cuadro en las columnas.

Es importante anotar que el Cuadro No. 2 se genera con base en los ciclos de revisión, lo cual quiere decir que es posible que puedan existir uno o más ciclos de revisión para un mismo vehículo (placa) en la base de datos de SPSS. En la medida en que la base de datos existente en SPSS corresponda a un período de tiempo equivalente a los períodos de la RTMYG cada ciclo de revisión correspondería con un único vehículo (placa). Por ejemplo, si la base de datos existente en SPSS corresponde a las revisiones de un solo mes, en ese caso los ciclos de revisión coincidirían con el número de vehículos, porque es muy poco probable que un mismo vehículo en un mismo mes tenga dos o más ciclos de revisión, ya que la obligatoriedad de la RTMYG es anual o cada dos años, dependiendo del tipo de servicio y de la edad del vehículo.

Se debe resaltar que dependiendo de la variable de agrupación o clasificación que aparece en las filas del cuadro se pueden tener diferentes tipos de análisis, tales como clase de vehículo, tipo de servicio, CDA que realizó la revisión, etc.

Con base en los datos existentes en la base de datos de ejemplo de SPSS se muestran los siguientes datos para ilustrar el Cuadro No. 2:

1) Del total de 691 automóviles aprobados hay 166 (20,4% de 812) automóviles sin ningún defecto y 525 (64,7% de 812) con defectos Tipo B. Los 691 automóviles corresponden al 85,1% del total de automóviles revisados (812).

2) Del total de 87 automóviles rechazados en la primera inspección, 4 (0,5% de 812) fueron rechazados con defectos Tipo B, 15 (1,8% de 812) con defectos Tipo A y 68 (8,4% de 812) con defectos Tipo A y B.

3) Del total de 21 automóviles rechazados en la segunda inspección, 1 fue rechazado con defectos Tipo B, 4 con defectos Tipo A y 16 con defectos Tipo A y B.

4) Al finalizar el cuadro se encuentra el total de cada una de las columnas.

En el Cuadro No. 2 los vehículos rechazados corresponden a los vehículos que fueron una o más veces a revisión pero no fueron aprobados en ninguna de ellas quedando como rechazados al corte de la generación de la base de datos de SPSS.

La interpretación de los porcentajes es susceptible a cambios dependiendo de la estructura, variables y filtros que se apliquen a cada cuadro.

En el evento en que los datos no sean consistentes con las reglas de la RTMYG o del reporte de información, en los cuadros se desplegarán columnas o agrupaciones que muestren la realidad de los datos. Ejemplo de esto puede ser tener revisiones rechazadas sin ningún defecto, lo cual generará una nueva columna en el cuadro reflejando esta situación.

Clase del vehículo	CUADRO No. 2 - DISTRIBUCION DE LAS INSPECCIONES RECHAZADAS (1/2)													
	Rechazado en													
	Aprobado						Primera Rev.							
	Tipo de defecto						Tipo de defecto							
	NINGUN DEFECTO		TIPO B		Total		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total	
	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa
AUTOMOVIL	166	20,4%	525	64,7%	691	85,1%	4	,5%	15	1,8%	68	8,4%	87	10,7%
BUS	6	8,1%	60	81,1%	66	89,2%	0	,0%	0	,0%	7	9,5%	7	9,5%
BUSETA	5	14,7%	28	82,4%	33	97,1%	0	,0%	0	,0%	1	2,9%	1	2,9%
CAMION	43	20,6%	152	72,7%	195	93,3%	2	1,0%	0	,0%	8	3,8%	10	4,8%
CAMIONETA	61	21,1%	191	66,1%	252	87,2%	1	,3%	3	1,0%	22	7,6%	26	9,0%
CAMPERO	93	24,3%	238	62,3%	331	86,6%	0	,0%	1	,3%	40	10,5%	41	10,7%
MICROBUS	1	2,6%	21	55,3%	22	57,9%	0	,0%	0	,0%	14	36,8%	14	36,8%
TRACTOCAMION	1	10,0%	9	90,0%	10	100,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
VOLQUETA	0	,0%	34	100,0%	34	100,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
MOTOCICLETA	263	86,8%	38	12,5%	301	99,3%	0	,0%	2	,7%	0	,0%	2	,7%
MOTOCARRO	1	100,0%	0	,0%	1	100,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
Total	640	29,3%	1296	59,3%	1936	88,6%	7	,3%	21	1,0%	160	7,3%	188	8,6%

Clase del vehículo	CUADRO No. 2 - DISTRIBUCION DE LAS INSPECCIONES RECHAZADAS (2/2)																	
	Rechazado en																	
	Segunda Rev								Total									
	Tipo de defecto								Tipo de defecto									
	TIPO B		TIPO A		A Y B		Total		NINGUN DEFECTO		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total	
	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa	No.	% del N de la fila de la capa
AUTOMOVIL	1	,1%	4	,5%	16	2,0%	21	2,6%	166	20,4%	530	65,3%	20	2,5%	96	11,8%	812	100,0%
BUS	0	,0%	0	,0%	1	1,4%	1	1,4%	6	8,1%	60	81,1%	0	,0%	8	10,8%	74	100,0%
BUSETA	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	5	14,7%	28	82,4%	0	,0%	1	2,9%	34	100,0%
CAMION	0	,0%	0	,0%	4	1,9%	4	1,9%	43	20,6%	154	73,7%	0	,0%	12	5,7%	209	100,0%
CAMIONETA	1	,3%	0	,0%	3	1,0%	4	1,4%	61	21,1%	193	66,8%	5	1,7%	30	10,4%	289	100,0%
CAMPERO	0	,0%	0	,0%	6	1,6%	6	1,6%	93	24,3%	238	62,3%	1	,3%	50	13,1%	382	100,0%
MICROBUS	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	2,6%	21	55,3%	0	,0%	16	42,1%	38	100,0%
TRACTOCAMION	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	10,0%	9	90,0%	0	,0%	0	,0%	10	100,0%
VOLQUETA	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	34	100,0%	0	,0%	0	,0%	34	100,0%
MOTOCICLETA	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	263	86,8%	38	12,5%	2	,7%	0	,0%	303	100,0%
MOTOCARRO	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	100,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	100,0%
Total	2	,1%	4	,2%	30	1,4%	36	1,6%	640	29,3%	1305	59,7%	28	1,3%	213	9,7%	2186	100,0%

3.3 CUADRO ANEXO No. 1 Y 2

El Cuadro Anexo a los Cuadros 1 y 2 presenta el resumen de los vehículos aprobados y rechazados para el total de vehículos (ciclos de revisión), las cuales se muestran en las columnas del Cuadro. Es importante anotar que este cuadro anexo también se genera con base en los ciclos de revisión, lo cual quiere decir que es posible que puedan existir uno o más ciclos de revisión para un mismo vehículo (placa) en la base de datos de SPSS.

En la medida en que la base de datos existente en SPSS corresponda a un período de tiempo equivalente a los períodos de la RTMYG cada ciclo de revisión correspondería con un único vehículo (placa). Por ejemplo, si la base de datos existente en SPSS corresponde a las revisiones de un solo mes, en ese caso los ciclos de revisión coincidirían con el número de vehículos, porque es muy poco probable que un mismo vehículo en un mismo mes tenga dos o más ciclos de revisión, ya que la obligatoriedad de la RTMYG es anual o cada dos años, dependiendo del tipo de servicio y de la edad del vehículo.

Se debe resaltar que dependiendo de la variable de agrupación o clasificación que aparece en las filas del cuadro se pueden tener diferentes tipos de análisis, tales como clase de vehículo, tipo de servicio, CDA que realizó la revisión, etc.

Con base en los datos existentes en la base de datos de ejemplo de SPSS se muestran los siguientes datos para ilustrar el Anexo de los Cuadros No. 1 y 2:

1) Hay 121 automóviles rechazados correspondientes al 14,9% del total de 812 automóviles revisados

2) Hay 691 automóviles aprobados correspondientes al 85,1% del total de 812 automóviles revisados

3) Hay un total de 250 vehículos rechazados que corresponden al 11,4% del total de 2.186 vehículos revisados.

4) Hay un total de 1936 (88,6%) vehículos aprobados del total de 2.186 vehículos revisados.

La interpretación de los porcentajes es susceptible a cambios dependiendo de la estructura, variables y filtros que se apliquen a cada cuadro.

Clase del vehículo	ANEXO CUADROS No. 1 Y 2 - DISTRIBUCION DEL RESULTADO DE LA REVISIÓN					
	Resultado de la Revisión					
	Rechazado		Aprobado		Total	
	No.	% de la fila	No.	% de la fila	No.	% de la fila
AUTOMOVIL	121	14,9%	691	85,1%	812	100,0%
BUS	8	10,8%	66	89,2%	74	100,0%
BUSETA	1	2,9%	33	97,1%	34	100,0%
CAMION	14	6,7%	195	93,3%	209	100,0%
CAMIONETA	37	12,8%	252	87,2%	289	100,0%
CAMPERO	51	13,4%	331	86,6%	382	100,0%
MICROBUS	16	42,1%	22	57,9%	38	100,0%
TRACTOCAMION	0	,0%	10	100,0%	10	100,0%
VOLQUETA	0	,0%	34	100,0%	34	100,0%
MOTOCICLETA	2	,7%	301	99,3%	303	100,0%
MOTOCARRO	0	,0%	1	100,0%	1	100,0%
Total	250	11,4%	1936	88,6%	2186	100,0%

3.4 CUADRO No. 4

El Cuadro No.4 presenta la distribución de los defectos tipo A por grupos y sub-grupos de defectos de acuerdo con la clasificación de estos en la norma NTC5375, las cuales se muestran en las columnas del Cuadro. De aquí es relevante analizar los comportamientos máximos y mínimos del cuadro, tales como el sub-grupo de defectos que más se presenta o el que menos se presenta en la RTMYG.

Este cuadro es generado por inspección realizada lo que corresponde a cada uno de los registros reportados por los CDA de acuerdo con el formato y los requisitos de la resolución 4904. Un mismo vehículo (placa) puede tener una o más inspecciones en un mismo ciclo de revisión. En el Cuadro No. 4 por ser los defectos Tipo A, todas las inspecciones incluidas en el cuadro son inspecciones rechazadas, aún cuando posteriormente en el mismo ciclo de revisión el vehículo pueda estar aprobado.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución del total de inspecciones en la base de datos de ejemplo de SPSS agrupadas por clase de vehículos:

Clase de Vehículo		Frecuencia	Porcentaje del total	Porcentaje acumulado
	AUTOMOVIL	1273	36,2	36,2
	BUS	144	4,1	40,3
	BUSETA	58	1,6	41,9
	CAMION	366	10,4	52,3
	CAMIONETA	480	13,6	66,0
	CAMPERO	649	18,4	84,4
	MICROBUS	54	1,5	86,0
	TRACTOCAMION	24	,7	86,6
	VOLQUETA	80	2,3	88,9
	MOTOCICLETA	389	11,1	100,0
	MOTOCARRO	1	,0	100,0
	Total	3518	100,0	

Con base en los datos existentes en la base de datos de ejemplo de SPSS se muestran los siguientes datos para ilustrar el Cuadro No. 4:

1) Para la clase de vehículos AUTOMOVIL hay 390 inspecciones (registros) de automóviles que presentaron defectos en Emisiones de gases Tipo A y equivalen al 30,6% del total de 1273 inspecciones (registros) realizadas a automóviles.
2) Se presentaron 9 casos de defectos de eficacia de frenos Tipo A para la clase de vehículo TRACTOCAMION de un total de 24 inspecciones de tractocamiones existentes en la base de datos de SPSS (37,5 % del total de inspecciones de tractocamiones).

3) Al finalizar el cuadro se encuentra el total de cada una de las columnas.

La interpretación de los porcentajes es susceptible a cambios dependiendo de la estructura, variables y filtros que se apliquen a cada cuadro.

En el evento en que los datos no sean consistentes con las reglas de la RTMYG o del reporte de información los resultados del cuadro no podrán ser consistentes. Por ejemplo, si existe un registro en la base de datos de SPSS que aparezca como aprobado pero presenta defectos Tipo A, será contado dentro de los resultados del Cuadro.

Cuadro No. 4 - DISTRIBUCION DE DEFECTOS TIPO A POR SUBSISTEMAS INSPECCIONADOS (1/3)

Clase del vehículo	Emisones A				Frenos A						Suspensión A					
	Emisiones-Gases-A		Emisiones-Visual-A		Frenos-Desequilibrio-A		Frenos-Eficacia-A		Frenos-Visual-A		Suspensión-Amortiguación-A		Suspensión-Visual-A		Suspensión-Visual-Rines-Llantas-A	
	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila
AUTOMOVIL	390	30,6%	80	6,3%	136	10,7%	225	17,7%	11	,9%	26	2,0%	37	2,9%	75	5,9%
BUS	1	,7%	25	17,4%	40	27,8%	43	29,9%	3	2,1%	0	,0%	16	11,1%	14	9,7%
BUSETA	0	,0%	2	3,4%	10	17,2%	15	25,9%	1	1,7%	0	,0%	5	8,6%	3	5,2%
CAMION	9	2,5%	27	7,4%	88	24,0%	86	23,5%	8	2,2%	0	,0%	16	4,4%	37	10,1%
CAMIONETA	120	25,0%	38	7,9%	35	7,3%	71	14,8%	8	1,7%	34	7,1%	35	7,3%	33	6,9%
CAMPERO	208	32,0%	69	10,6%	88	13,6%	119	18,3%	9	1,4%	17	2,6%	37	5,7%	33	5,1%
MICROBUS	4	7,4%	10	18,5%	7	13,0%	18	33,3%	3	5,6%	5	9,3%	7	13,0%	11	20,4%
TRACTOCAMION	0	,0%	3	12,5%	8	33,3%	9	37,5%	1	4,2%	0	,0%	0	,0%	2	8,3%
VOLQUETA	0	,0%	4	5,0%	27	33,8%	24	30,0%	3	3,8%	0	,0%	6	7,5%	9	11,3%
MOTOCICLETA	33	8,5%	1	,3%	1	,3%	30	7,7%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	4	1,0%
Total	765	21,7%	259	7,4%	440	12,5%	640	18,2%	47	1,3%	82	2,3%	159	4,5%	221	6,3%

CUADRO No. 4 - DISTRIBUCION DE DEFECTOS TIPO A POR SUBSISTEMAS INSPECCIONADOS – (2/3)

	Dirección A				Luces A				Motor A				Vidrios A					
	Dirección-Alineacion-A		Dirección-Visual-A		Luces-Alumbrado-A		Luces-Visual-A		Motor-Visual-Transmisión-Motor-A		Motor-Visual-Combustible-A		Vidrios-Visual-Limpiaparabrisas-A		Vidrios-Visual-Retrovisores-A		Vidrios-Visual-A	
Clase del vehículo	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila
	22	1,7%	12	,9%	57	4,5%	120	9,4%	59	4,6%	2	,2%	6	,5%	2	,2%	34	2,7%
AUTOMOVIL	4	2,8%	11	7,6%	13	9,0%	27	18,8%	25	17,4%	8	5,6%	15	10,4%	0	,0%	7	4,9%
BUS	2	3,4%	0	,0%	4	6,9%	9	15,5%	7	12,1%	2	3,4%	7	12,1%	0	,0%	0	,0%
BUSETA	18	4,9%	19	5,2%	13	3,6%	44	12,0%	35	9,6%	11	3,0%	17	4,6%	4	1,1%	12	3,3%
CAMION	7	1,5%	19	4,0%	9	1,9%	68	14,2%	32	6,7%	2	,4%	8	1,7%	0	,0%	17	3,5%
CAMIONETA	10	1,5%	32	4,9%	37	5,7%	85	13,1%	72	11,1%	3	,5%	10	1,5%	4	,6%	17	2,6%
CAMPERO	1	1,9%	3	5,6%	8	14,8%	12	22,2%	17	31,5%	2	3,7%	4	7,4%	0	,0%	5	9,3%
MICROBUS	0	,0%	2	8,3%	2	8,3%	7	29,2%	3	12,5%	0	,0%	2	8,3%	0	,0%	0	,0%
TRACTOCAMION	4	5,0%	6	7,5%	5	6,3%	8	10,0%	9	11,3%	2	2,5%	5	6,3%	0	,0%	5	6,3%
VOLQUETA	0	,0%	0	,0%	14	3,6%	10	2,6%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
MOTOCICLETA	68	1,9%	104	3,0%	162	4,6%	390	11,1%	259	7,4%	32	,9%	74	2,1%	10	,3%	97	2,8%
Total	136		208		324		780		518		64		148		20		194	

	CUADRO No. 4 - DISTRIBUCION DE DEFECTOS TIPO A POR SUBSISTEMAS INSPECCIONADOS - (3/3)															
	Revision interior A								Revision Exterior A							
Clase del vehículo	Rev-Interior-Peldaños-A		Rev-Interior-Acondicionamiento-A		Rev-Interior-Cinturones-Seguridad-A		Rev-Interior-Salidas-Emergencia-A		Rev-Exterior-Carroceria-Chasis-A		Rev-Exterior-Rueda-Repuesto-A		Rev-Exterior-Retención-Carga-A		Rev-Exterior-Visual-Retrovisores-A	
	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila
AUTOMOVIL	0	,0%	83	6,5%	45	3,5%	0	,0%	17	1,3%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
BUS	0	,0%	17	11,8%	10	6,9%	7	4,9%	5	3,5%	2	1,4%	0	,0%	0	,0%
BUSETA	0	,0%	3	5,2%	3	5,2%	3	5,2%	2	3,4%	1	1,7%	0	,0%	0	,0%
CAMION	2	,5%	22	6,0%	17	4,6%	0	,0%	5	1,4%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
CAMIONETA	0	,0%	32	6,7%	14	2,9%	4	,8%	10	2,1%	0	,0%	2	,4%	0	,0%
CAMPERO	0	,0%	70	10,8%	22	3,4%	0	,0%	9	1,4%	1	,2%	1	,2%	0	,0%
MICROBUS	0	,0%	14	25,9%	4	7,4%	7	13,0%	4	7,4%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
TRACTOCAMION	0	,0%	2	8,3%	1	4,2%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
VOLQUETA	0	,0%	8	10,0%	13	16,3%	0	,0%	2	2,5%	0	,0%	0	,0%	0	,0%
MOTOCICLETA	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	9	2,3%
Total	2	,1%	251	7,1%	129	3,7%	21	,6%	54	1,5%	4	,1%	3	,1%	9	,3%

3.5 CUADRO No. 5

El Cuadro No.5 presenta la distribución de los defectos tipo B por grupos y sub-grupos de defectos de acuerdo con la clasificación de estos en la norma NTC5375, las cuales se muestran en las columnas del Cuadro. De aquí es relevante analizar los comportamientos máximos y mínimos del cuadro, tales como el sub-grupo de defectos tipo B que más se presenta o el que menos se presenta en la RTMYG.

Este cuadro es generado por inspección realizada lo que corresponde a cada uno de los registros reportados por los CDA de acuerdo con el formato y los requisitos de la resolución 4904. Un mismo vehículo (placa) puede tener una o más inspecciones en un mismo ciclo de revisión. En el Cuadro No. 5 por ser los defectos Tipo B, puede ser filtrado por inspecciones rechazadas o aprobadas.

En el evento en que los datos no sean consistentes con las reglas de la RTMYG o del reporte de información los resultados del cuadro no podrán ser consistentes. Por ejemplo, si existe un registro en la base de datos de SPSS que aparezca como aprobado pero presenta defectos Tipo A, será contado dentro de los resultados del Cuadro..

La interpretación de los porcentajes es susceptible a cambios dependiendo de la estructura, variables y filtros que se apliquen a cada cuadro.

Con base en los datos existentes en la base de datos de ejemplo de SPSS se muestran los siguientes datos para ilustrar el Cuadro No. 5:

1) Para la clase de vehículos AUTOMOVIL hay 733 inspecciones (registros) de automóviles que presentaron defectos en Eficacia de frenos Tipo B y equivalen al 57,6% del total de 1273 inspecciones (registros) realizadas a automóviles.

2) Al finalizar el cuadro se encuentra el total de cada una de las columnas.

CUADRO No. 5 - DISTRIBUCION DE DEFECTOS TIPO B POR SUBSISTEMAS INSPECCIONADOS (1/2)

Clase del vehículo	Frenos B										Suspensión B				Dirección B	
	Frenos-Desequilibrio-B		Frenos-Eficacia-B		Frenos-Bomba-frenos-B		Frenos-Pedal-B		Frenos-Visual-B		Suspensión-Amortiguación-B		Suspensión-Visual-Rines-Llantas-B		Dirección-Visual-B	
	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila
AUTOMOVIL	263	20,7%	733	57,6%	0	,0%	0	,0%	52	4,1%	90	7,1%	21	1,6%	66	5,2%
BUS	47	32,6%	33	22,9%	0	,0%	0	,0%	22	15,3%	24	16,7%	25	17,4%	37	25,7%
BUSETA	14	24,1%	18	31,0%	0	,0%	0	,0%	5	8,6%	6	10,3%	5	8,6%	8	13,8%
CAMION	107	29,2%	94	25,7%	0	,0%	0	,0%	36	9,8%	34	9,3%	26	7,1%	33	9,0%
CAMIONETA	99	20,6%	233	48,5%	0	,0%	0	,0%	66	13,8%	73	15,2%	20	4,2%	47	9,8%
CAMPERO	167	25,7%	328	50,5%	0	,0%	0	,0%	106	16,3%	160	24,7%	28	4,3%	57	8,8%
MICROBUS	21	38,9%	33	61,1%	0	,0%	0	,0%	8	14,8%	17	31,5%	3	5,6%	8	14,8%
TRACTOCAMION	13	54,2%	4	16,7%	0	,0%	0	,0%	2	8,3%	7	29,2%	2	8,3%	2	8,3%
VOLQUETA	22	27,5%	24	30,0%	0	,0%	0	,0%	10	12,5%	18	22,5%	11	13,8%	17	21,3%
MOTOCICLETA	0	,0%	0	,0%	1	,3%	8	2,1%	0	,0%	0	,0%	9	2,3%	0	,0%
Total	753	21,4%	1500	42,6%	1	,0%	8	,2%	307	8,7%	429	12,2%	150	4,3%	275	7,8%

CUADRO No. 5 - (2/2)

Clase del vehículo	Luces B		Motor B				Vidrios B				Rev-interior B		Revision Exterior B					
	Luces-Visual-B		Motor-Visual-Transmisión-Motor-B		Motor-Visual-Transmisión-B		Vidrios-Visual-Retrovisores-B		Vidrios-Visual-B		Rev-Interior-Acondicionamiento-B		Rev-Exterior-Carrocería-Chasis-B		Rev-Exterior-Retención-Carga-B		Rev-Exterior-Visual-Retrovisores-B	
	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila	No.	% del N total de fila
AUTOMOVIL	22	1,7%	343	26,9%	163	12,8%	6	,5%	14	1,1%	72	5,7%	279	21,9%	0	,0%	0	,0%
BUS	4	2,8%	51	35,4%	27	18,8%	0	,0%	11	7,6%	15	10,4%	65	45,1%	0	,0%	0	,0%
BUSETA	1	1,7%	8	13,8%	5	8,6%	0	,0%	1	1,7%	6	10,3%	23	39,7%	0	,0%	0	,0%
CAMION	13	3,6%	91	24,9%	68	18,6%	3	,8%	4	1,1%	47	12,8%	152	41,5%	0	,0%	0	,0%
CAMIONETA	10	2,1%	135	28,1%	85	17,7%	4	,8%	0	,0%	63	13,1%	103	21,5%	2	,4%	0	,0%
CAMPERO	10	1,5%	199	30,7%	185	28,5%	16	2,5%	10	1,5%	53	8,2%	163	25,1%	2	,3%	0	,0%
MICROBUS	4	7,4%	23	42,6%	14	25,9%	0	,0%	1	1,9%	8	14,8%	18	33,3%	0	,0%	0	,0%
TRACTOCAMION	1	4,2%	13	54,2%	5	20,8%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	4	16,7%	0	,0%	0	,0%
VOLQUETA	3	3,8%	34	42,5%	28	35,0%	2	2,5%	3	3,8%	18	22,5%	49	61,3%	0	,0%	0	,0%
MOTOCICLETA	1	,3%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	33	8,5%	0	,0%	16	4,1%
Total	69	2,0%	897	25,5%	580	16,5%	31	,9%	44	1,3%	282	8,0%	889	25,3%	4	,1%	16	,5%

3.6 CUADRO No. 6-7

Los Cuadros No.6 y 7 fueron fusionados en un solo cuadro en la herramienta SPSS denominado Cuadro 6-7. Este cuadro presenta el reporte de rechazos por cada una de las pruebas de gases en las modalidades de ralentí y crucero. De aquí es relevante analizar los porcentajes de casos que presentaron rechazos por emisión de gases y la mediana de los valores rechazados para cada uno de las variables de emisión de gases: CO, O2, HC, CO2 y Opacidad.

Este cuadro es generado por inspección realizada lo que corresponde a cada uno de los registros reportados por los CDA de acuerdo con el formato y los requisitos de la resolución 4904. Un mismo vehículo (placa) puede tener una o más inspecciones en un mismo ciclo de revisión.

En el evento en que los datos no sean consistentes con las reglas de la RTMYG o del reporte de información los resultados del cuadro no podrán ser consistentes. Por ejemplo, si existe un registro en la base de datos de SPSS que aparezca como aprobado pero presenta algún valor de emisión de gases mayor a los máximos permitidos, será contado dentro de los resultados del Cuadro.

La mediana es relevante analizarla por modelos de vehículos o rangos de modelos, de acuerdo con la resolución 910 de 2008. La interpretación de los porcentajes es susceptible a cambios dependiendo de la estructura, variables y filtros que se apliquen a cada cuadro.

Con base en los datos existentes en la base de datos de ejemplo de SPSS se muestran los siguientes datos para ilustrar el Cuadro No. 6-7:

1) Para la clase de vehículos AUTOMOVIL hay 128 inspecciones (registros) de automóviles que presentaron rechazo por CO en modalidad ralentí, los que corresponden al 29,8% del total de 430 vehículos que fueron rechazados por esta variable.

2) El valor que toma la mediana para los automóviles rechazados por CO en modalidad ralentí es de 4,33%.

3) Al finalizar el cuadro se encuentra el total de cada una de las columnas.

Clase del vehículo		CUADROS No. 6 Y 7 - REPORTE DE RECHAZOS POR GASES						
		Rechazado CO_Ral	Rechazado CO_Cru	Rechazado O2_Ral	Rechazado O2_Cru	Rechazado CO2_Ral	Rechazado CO2_Cru	Rechazado %Opacidad
AUTOMOVIL	N	128	135	32	21	78	54	2
	% del total de N	29,8%	53,1%	9,2%	56,8%	22,0%	10,7%	16,7%
	Mediana	4,3300	5,0900	7,2200	6,3600	,0000	,0000	65,5000
BUSETA	N					4	4	
	% del total de N					1,1%	,8%	
	Mediana					,0000	,0000	
CAMION	N	5	3	2	1	6	3	4
	% del total de N	1,2%	1,2%	,6%	2,7%	1,7%	,6%	33,3%
	Mediana	6,3600	5,4600	7,9550	5,3800	,0000	,0000	70,5000
CAMIONETA	N	49	46	17	4	23	18	1
	% del total de N	11,4%	18,1%	4,9%	10,8%	6,5%	3,6%	8,3%
	Mediana	5,1600	4,3200	7,0200	5,7700	,0000	,0000	100,0000
CAMPERO	N	72	70	26	9	63	41	3
	% del total de N	16,7%	27,6%	7,4%	24,3%	17,7%	8,1%	25,0%
	Mediana	6,1400	5,4800	7,9250	7,5400	,0000	,0000	95,0000
MICROBUS	N			2	2			2
	% del total de N			,6%	5,4%			16,7%
	Mediana			5,8300	5,8500			91,0000
MOTOCICLETA	N	176		269		180	385	
	% del total de N	40,9%		77,1%		50,7%	76,1%	
	Mediana	3,2750		11,4600		4,3900	,0000	
MOTOCARRO	N			1		1	1	
	% del total de N			,3%		,3%	,2%	
	Mediana			14,2400		4,5500	,0000	
Total	N	430	254	349	37	355	506	12

Clase del vehículo		CUADROS No. 6 Y 7 - REPORTE DE RECHAZOS POR GASES						
		Rechazado CO_Ral	Rechazado CO_Cru	Rechazado O2_Ral	Rechazado O2_Cru	Rechazado CO2_Ral	Rechazado CO2_Cru	Rechazado %Opacidad
	% del total de N	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Mediana	3,9900	5,2100	10,0900	6,5100	2,7500	,0000	83,5000

3.7 CUADRO No. 8

El Cuadro No.8 muestra la frecuencia y el porcentaje de la ocurrencia de cada uno de los defectos Tipo A o B en el total de inspecciones existentes en la base de datos de SPSS. De aquí es relevante analizar el comportamiento de los defectos y de los grupos de defectos, de acuerdo con la norma NTC5375, por diferentes variables de agrupación o clasificación.

Este cuadro es generado por inspección realizada lo que corresponde a cada uno de los registros reportados por los CDA de acuerdo con el formato y los requisitos de la resolución 4904. Un mismo vehículo (placa) puede tener una o más inspecciones en un mismo ciclo de revisión.

En el evento en que los datos no sean consistentes con las reglas de la RTMYG o del reporte de información los resultados del cuadro no podrán ser consistentes. Por ejemplo, si existe un registro en la base de datos de SPSS que aparezca como aprobado pero presenta defectos Tipo A, será contado dentro de los resultados del Cuadro.

CUADRO No. 8 - PORCENTAJES DE DEFECTOS

CUADRO OCTAVO		Recuento	% del N de la columna
DEFECTOS	0000000	3518	100,0%
	1022704-Freno de estacionamiento "de emergencia o de mano" con una eficacia inferior al 18%-Pr. Mecanizada-B'	1500	42,6%
	1090107-Corrosión-B'	841	23,9%
	1022702-Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, entre el 20% y 30%-Pr. Mecanizada-B'	753	21,4%
	1063201-Pérdidas de aceite sin goteo continuo-B'	726	20,6%
	1011413-Incumplimiento de niveles máximos permitidos-Pr. Mecanizada-A'	713	20,3%
	1022703-Eficacia de frenado inferior al 50%-Pr. Mecanizada-A'	610	17,3%
	1063402-Fugas de aceite en la transmision o caja-B'	455	12,9%
	1022701-Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%-Pr. Mecanizada-A'	440	12,5%
	1063202-Pérdidas de aceite con goteo continuo-A'	259	7,4%
	1011412-Dilución de gases excesiva-Pr. Mecanizada-A'	237	6,7%
	1080805-Estado deficiente de la cojineria o tapicería-B'	228	6,5%
	1043005-Dirección-Fugas visibles en la caja o en el sistema hidraulico de la dirección-B'	214	6,1%

CUADRO No. 8 - PORCENTAJES DE DEFECTOS

CUADRO OCTAVO	Recuento	% del N de la columna
DEFECTOS 0000000	3518	100,0%

CUADRO No. 8 – PORCENTAJE DE DEFECTOS	IDENTESUC									
	C.D.A. HANGARES S.A. MEDELLIN		C.D.A DE CORDOBA. MONTERIA		C. D. A. METROPOLITANO S.A. BOGOTA		C.D.A. DEL CAQUETA FLORENCIA		Total	
DEFECTOS	No.	% del N total de columna	No.	% del N total de columna	No.	% del N total de columna	No.	% del N total de columna	No.	% del N total de columna
0	598	100,0%	1613	100,0%	35	100,0%	1272	100,0%	3518	100,0%
1011101-El no funcionamiento de la bocina, pito o dispositivo acustico-A'	1	,2%	28	1,7%	0	,0%	0	,0%	29	,8%
1011401-Fugas en el tubo de escape-A'	5	,8%	148	9,2%	0	,0%	1	,1%	154	4,4%
1011402-Fugas en el silenciador-A'	1	,2%	91	5,6%	0	,0%	0	,0%	92	2,6%
1011403-Presencia tapa llenado combustible-A'	0	,0%	1	,1%	0	,0%	0	,0%	1	,0%
1011405-Salidas adicionales a las del diseño-A'	0	,0%	1	,1%	0	,0%	0	,0%	1	,0%
1011406-Presencia de humo negro o azul-A'	6	1,0%	7	,4%	0	,0%	1	,1%	14	,4%
1011410-Indicación del mal funcionamiento del motor-A'	0	,0%	60	3,7%	0	,0%	1	,1%	61	1,7%
1011412-Dilución de gases excesiva-Pr. Mecanizada-A'	27	4,5%	167	10,4%	0	,0%	43	3,4%	237	6,7%
1011413-Incumplimiento de niveles máximos permitidos-Pr. Mecanizada-A'	103	17,2%	480	29,8%	11	31,4%	119	9,4%	713	20,3%
1021601-Dispositivos de accionamiento del sistema de frenos sean excesivos o insuficientes-B'	0	,0%	6	,4%	0	,0%	0	,0%	6	,2%
1021602-Retorno inadecuado del pedal-B'	0	,0%	2	,1%	0	,0%	1	,1%	3	,1%
1021603-Desajuste o desgastede la superficie antideslizante del pedal-B'	11	1,8%	159	9,9%	0	,0%	1	,1%	171	4,9%

Para el cuadro No. 8 generado por grupo de defectos el comportamiento en el cuadro de ejemplo es el siguiente:

1) Del total de inspecciones rechazadas (1.564), 849 inspecciones presentaron defectos del grupo Emisiones Tipo A y 715 inspecciones no las presentaron en este grupo.

2) Estas 849 inspecciones corresponden al 54,3% del total de inspecciones rechazadas (1.564), al 24,1% del total de inspecciones existentes (3.518) y al 100% de las inspecciones que presentaron defectos por Emisiones tipo A (849).

3) Del total de inspecciones aprobadas (1.954), 902 inspecciones presentaron defectos del grupo Frenos tipo B y 1.052 inspecciones no las presentaron en este grupo.

4) Estas 902 inspecciones corresponden al 46,2% de las inspecciones aprobadas (1.954), al 25,6% del total de inspecciones existentes (3.518) y al 46,3% de las inspecciones que presentaron defectos en el grupo Frenos tipo B (1.949).

		CUADRO No. 8 POR GRUPOS DE DEFECTOS											
		Resultado de la Revisión											
		Rechazado				Aprobado				Total			
		No.	% de la fila	% del N de la columna	% del N de la tabla	No.	% de la fila	% del N de la columna	% del N de la tabla	No.	% de la fila	% del N de la columna	% del N de la tabla
EMISIONES_A	**AUSENTE**	**715**	**26,8%**	**45,7%**	**20,3%**	1954	73,2%	100,0%	55,5%	2669	100,0%	75,9%	75,9%
	PRESENTE	**849**	**100,0%**	**54,3%**	**24,1%**	0	,0%	,0%	,0%	849	100,0%	24,1%	24,1%
FRENOS_A	AUSENTE	783	28,6%	50,1%	22,3%	1954	71,4%	100,0%	55,5%	2737	100,0%	77,8%	77,8%
	PRESENTE	781	100,0%	49,9%	22,2%	0	,0%	,0%	,0%	781	100,0%	22,2%	22,2%
FRENOS_B	**AUSENTE**	517	33,0%	33,1%	14,7%	**1052**	**67,0%**	**53,8%**	**29,9%**	1569	100,0%	44,6%	44,6%
	PRESENTE	1047	53,7%	66,9%	29,8%	**902**	**46,3%**	**46,2%**	**25,6%**	1949	100,0%	55,4%	55,4%
SUSPENSION_A	AUSENTE	1182	37,7%	75,6%	33,6%	1954	62,3%	100,0%	55,5%	3136	100,0%	89,1%	89,1%
	PRESENTE	382	100,0%	24,4%	10,9%	0	,0%	,0%	,0%	382	100,0%	10,9%	10,9%
SUSPENSION_B	AUSENTE	1189	40,0%	76,0%	33,8%	1787	60,0%	91,5%	50,8%	2976	100,0%	84,6%	84,6%
	PRESENTE	375	69,2%	24,0%	10,7%	167	30,8%	8,5%	4,7%	542	100,0%	15,4%	15,4%
DIRECCION_A	AUSENTE	1396	41,7%	89,3%	39,7%	1954	58,3%	100,0%	55,5%	3350	100,0%	95,2%	95,2%
	PRESENTE	168	100,0%	10,7%	4,8%	0	,0%	,0%	,0%	168	100,0%	4,8%	4,8%
DIRECCION_B	AUSENTE	1378	42,5%	88,1%	39,2%	1865	57,5%	95,4%	53,0%	3243	100,0%	92,2%	92,2%
	PRESENTE	186	67,6%	11,9%	5,3%	89	32,4%	4,6%	2,5%	275	100,0%	7,8%	7,8%
LUCES_A	AUSENTE	1102	36,1%	70,5%	31,3%	1954	63,9%	100,0%	55,5%	3056	100,0%	86,9%	86,9%
	PRESENTE	462	100,0%	29,5%	13,1%	0	,0%	,0%	,0%	462	100,0%	13,1%	13,1%
LUCES_B	AUSENTE	1511	43,8%	96,6%	43,0%	1938	56,2%	99,2%	55,1%	3449	100,0%	98,0%	98,0%
	PRESENTE	53	76,8%	3,4%	1,5%	16	23,2%	,8%	,5%	69	100,0%	2,0%	2,0%
MOTOR_A	AUSENTE	1292	39,8%	82,6%	36,7%	1954	60,2%	100,0%	55,5%	3246	100,0%	92,3%	92,3%
	PRESENTE	272	100,0%	17,4%	7,7%	0	,0%	,0%	,0%	272	100,0%	7,7%	7,7%
MOTOR_B	AUSENTE	823	36,0%	52,6%	23,4%	1466	64,0%	75,0%	41,7%	2289	100,0%	65,1%	65,1%
	PRESENTE	741	60,3%	47,4%	21,1%	488	39,7%	25,0%	13,9%	1229	100,0%	34,9%	34,9%
VIDRIOS_A	AUSENTE	1400	41,7%	89,5%	39,8%	1954	58,3%	100,0%	55,5%	3354	100,0%	95,3%	95,3%
	PRESENTE	164	100,0%	10,5%	4,7%	0	,0%	,0%	,0%	164	100,0%	4,7%	4,7%

		CUADRO No. 8 POR GRUPOS DE DEFECTOS											
		Resultado de la Revisión											
		Rechazado				Aprobado				Total			
		No.	% de la fila	% del N de la columna	% del N de la tabla	No.	% de la fila	% del N de la columna	% del N de la tabla	No.	% de la fila	% del N de la columna	% del N de la tabla
VIDRIOS_B	AUSENTE	1516	44,0%	96,9%	43,1%	1927	56,0%	98,6%	54,8%	3443	100,0%	97,9%	97,9%
	PRESENTE	48	64,0%	3,1%	1,4%	27	36,0%	1,4%	,8%	75	100,0%	2,1%	2,1%
REVISIONINT_A	AUSENTE	1229	38,6%	78,6%	34,9%	1954	61,4%	100,0%	55,5%	3183	100,0%	90,5%	90,5%
	PRESENTE	335	100,0%	21,4%	9,5%	0	,0%	,0%	,0%	335	100,0%	9,5%	9,5%
REVISIONINT_B	AUSENTE	1371	42,4%	87,7%	39,0%	1865	57,6%	95,4%	53,0%	3236	100,0%	92,0%	92,0%
	PRESENTE	193	68,4%	12,3%	5,5%	89	31,6%	4,6%	2,5%	282	100,0%	8,0%	8,0%
REVISIONEXT_A	AUSENTE	1494	43,3%	95,5%	42,5%	1954	56,7%	100,0%	55,5%	3448	100,0%	98,0%	98,0%
	PRESENTE	70	100,0%	4,5%	2,0%	0	,0%	,0%	,0%	70	100,0%	2,0%	2,0%
REVISIONEXT_B	AUSENTE	1057	40,4%	67,6%	30,0%	1561	59,6%	79,9%	44,4%	2618	100,0%	74,4%	74,4%
	PRESENTE	507	56,3%	32,4%	14,4%	393	43,7%	20,1%	11,2%	900	100,0%	25,6%	25,6%
TAXIMETRO_A	AUSENTE	1564	44,5%	100,0%	44,5%	1954	55,5%	100,0%	55,5%	3518	100,0%	100,0%	100,0%

4. FUNCIONES GENERALES PARA ESTADÍSTICAS DE RTMYG

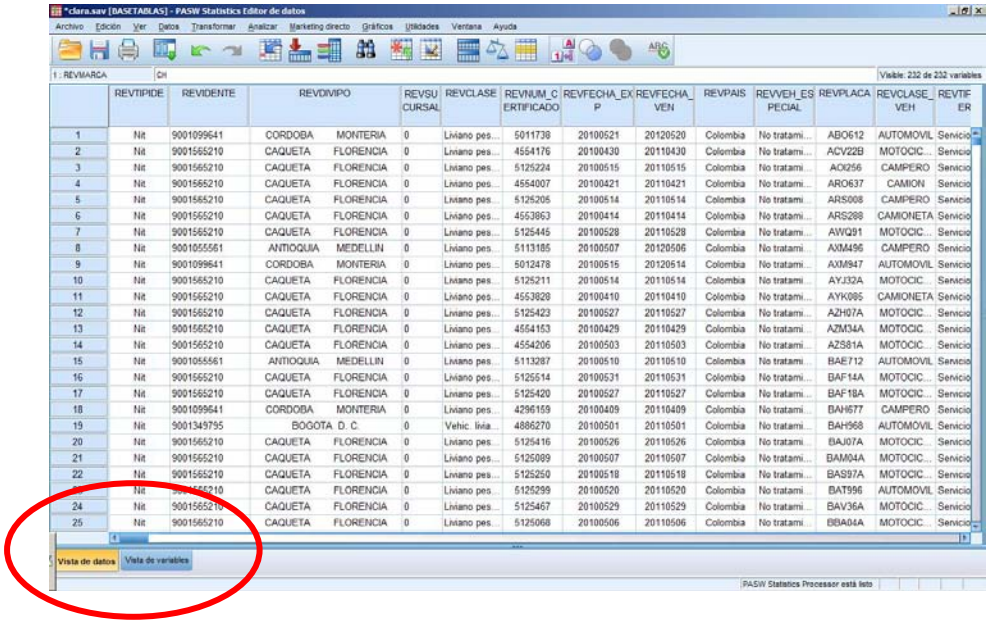
En el capítulo 4 se describen las funciones generales de SPSS más utilizadas en la generación de los cuadros estadísticos de los resultados de la RTMYG en particular para las siguientes funciones:

1) Datos y Variables de SPSS
2) Tablas personalizadas
3) Resúmenes de casos
4) Conjuntos de respuestas múltiples,
5) Exportar tabla personalizada a Excel
6) Generación de gráficos

4.1 DATOS Y VARIABLES DE SPSS

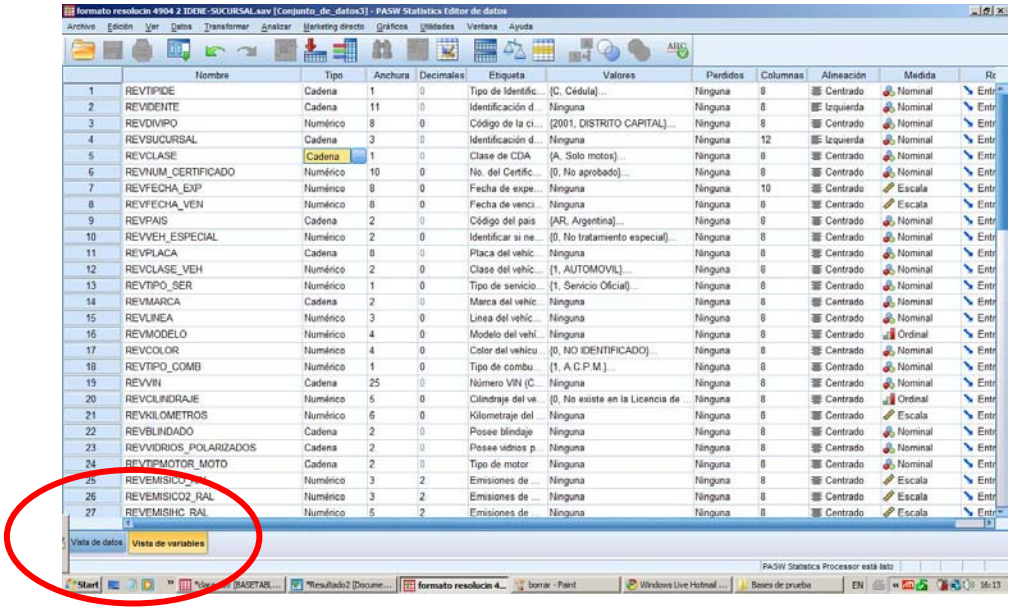
Al abrir el archivo de SPSS aparecen dos pestañas en la parte de inferior izquierda de la pantalla. La primera tiene la Vista de datos y la segunda la Vista de Variables.

En la Vista de Datos se pueden ver los datos que contiene la base de datos activa de SPSS identificando en la parte superior cada una de las variables que se encuentran definidas para la base de datos. Pantalla No. 4.1.



Pantalla No. 4.1

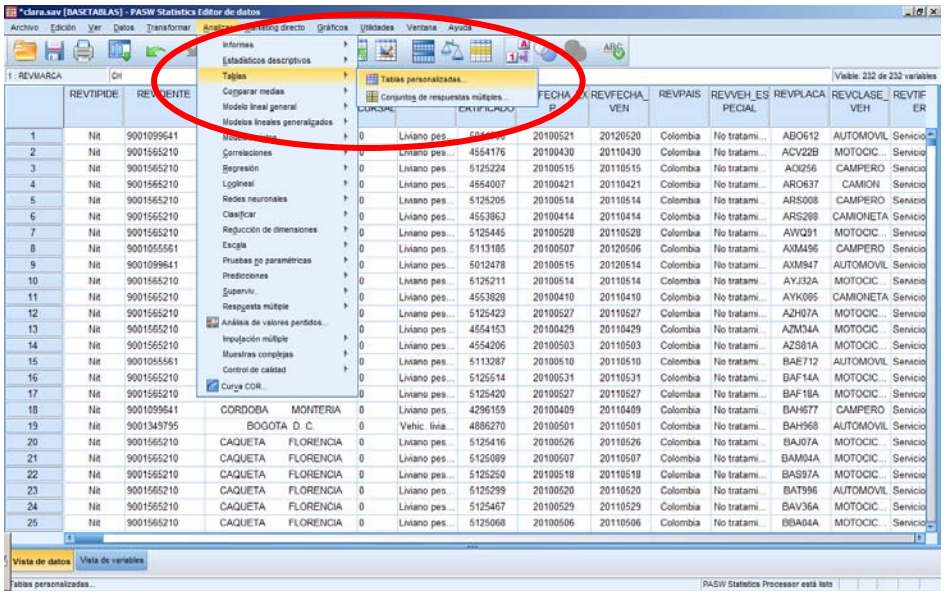
En la siguiente pantalla se muestra la Vista de Variables donde se encuentra la definición, descripción y características de las variables que conforman la base de datos.



Pantalla No. 4.2

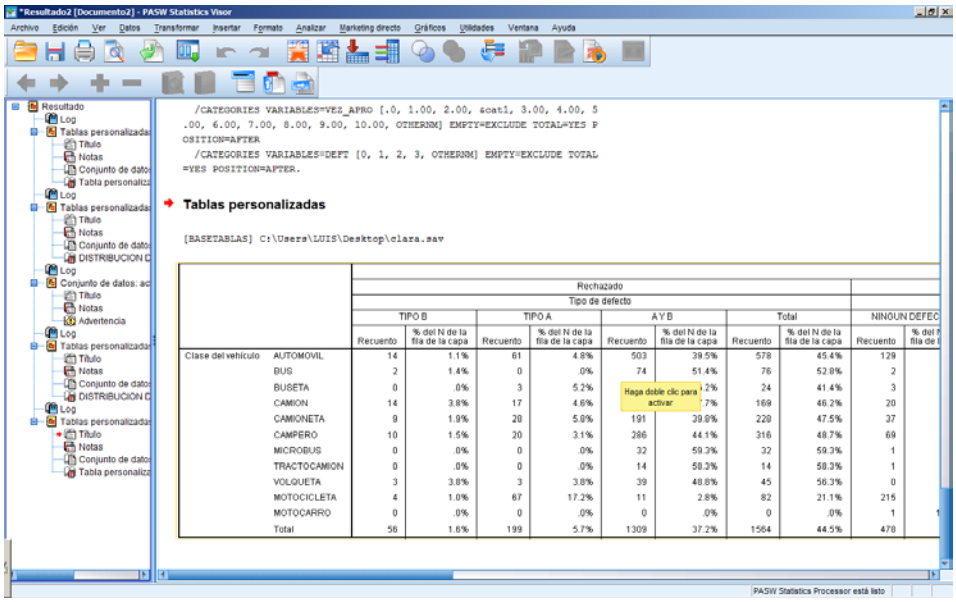
4.2 TABLAS PERSONALIZADAS

La generación de los cuadros estadísticos de los resultados de la RTMYG se realiza a través de las opciones de tablas personalizadas y resúmenes de casos de SPSS. VER MANUAL SPSS Las tablas personalizadas se seleccionan a través del menú Analizar con la opción Tablas>Tablas personalizadas.



Pantalla No. 4.3

Después de ingresar todos los parámetros para la generación de la tabla personalizada, los cuales se presentan de forma detallada en el capítulo 5 de este Manual para la generación del Cuadro No. 1, SPSS genera la tabla personalizada de la forma como aparece en las Pantallas No. 4.4 y 4.5.



*Resultado2 [Documento2] - PASW Statistics Visor

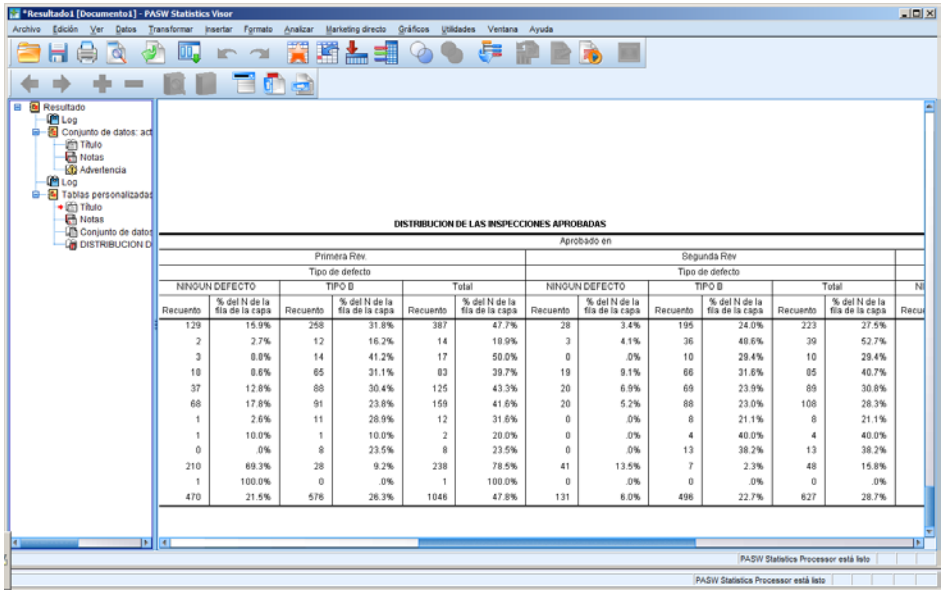
```
/CATEGORIES VARIABLES=VEZ_APRO [.0, 1.00, 2.00, &cat1, 3.00, 4.00, 5
.00, 6.00, 7.00, 8.00, 9.00, 10.00, OTHERNM] EMPTY=EXCLUDE TOTAL=YES P
OSITION=AFTER
/CATEGORIES VARIABLES=DEFT [0, 1, 2, 3, OTHERNM] EMPTY=EXCLUDE TOTAL
=YES POSITION=AFTER.
```

Tablas personalizadas

[BASETABLAS] C:\Users\LUIS\Desktop\clara.sav

		Rechazado								
		Tipo de defecto								
		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total		NINGUN DEFEC
		Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento
Clase del vehículo	AUTOMOVIL	14	1.1%	61	4.8%	503	39.5%	578	45.4%	129
	BUS	2	1.4%	0	.0%	74	51.4%	76	52.8%	2
	BUSETA	0	.0%	3	5.2%	[illegible]	[illegible]	24	41.4%	3
	CAMION	14	3.8%	17	4.6%	[illegible]	[illegible]	169	46.2%	20
	CAMIONETA	9	1.9%	28	5.8%	191	39.8%	228	47.5%	37
	CAMPERO	10	1.5%	20	3.1%	286	44.1%	316	48.7%	69
	MICROBUS	0	.0%	0	.0%	32	59.3%	32	59.3%	1
	TRACTOCAMION	0	.0%	0	.0%	14	58.3%	14	58.3%	1
	VOLQUETA	3	3.8%	3	3.8%	39	48.8%	45	56.3%	0
	MOTOCICLETA	4	1.0%	67	17.2%	11	2.8%	82	21.1%	215
	MOTOCARRO	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	1
	Total	56	1.6%	199	5.7%	1309	37.2%	1564	44.5%	478

Pantalla No. 4.4



*Resultado1 [Documento1] - PASW Statistics Visor

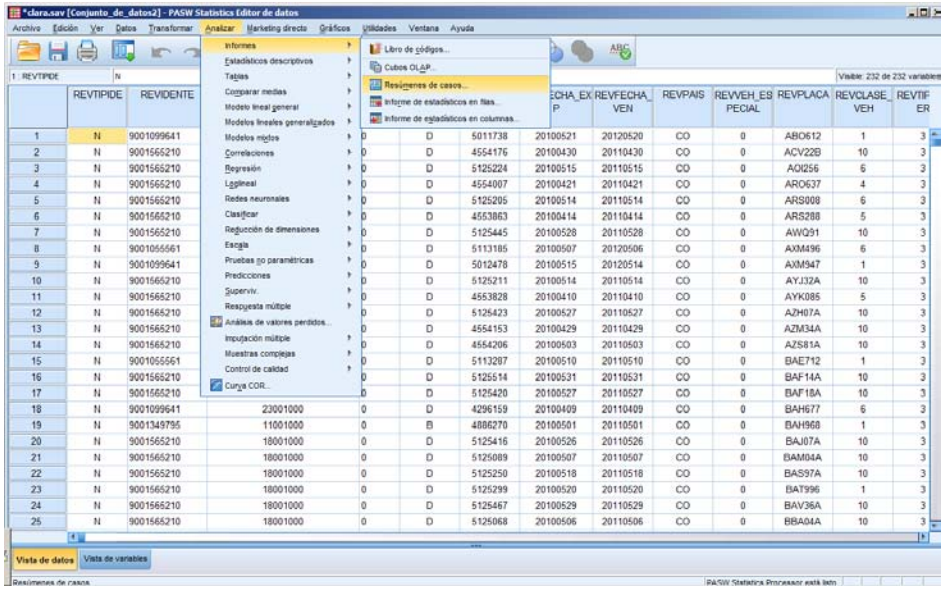
DISTRIBUCION DE LAS INSPECCIONES APROBADAS

Aprobado en											
Primera Rev						Segunda Rev					
Tipo de defecto						Tipo de defecto					
NINGUN DEFECTO		TIPO B		Total		NINGUN DEFECTO		TIPO B		Total	
Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa
129	15.9%	258	31.8%	387	47.7%	28	3.4%	195	24.0%	223	27.5%
2	2.7%	12	16.2%	14	18.9%	3	4.1%	36	48.6%	39	52.7%
3	8.8%	14	41.2%	17	50.0%	0	.0%	10	29.4%	10	29.4%
18	8.6%	65	31.1%	83	39.7%	19	9.1%	66	31.6%	85	40.7%
37	12.8%	88	30.4%	125	43.3%	20	6.9%	69	23.9%	89	30.8%
68	17.8%	91	23.8%	159	41.6%	20	5.2%	88	23.0%	108	28.3%
1	2.6%	11	28.9%	12	31.6%	0	.0%	8	21.1%	8	21.1%
1	10.0%	1	10.0%	2	20.0%	0	.0%	4	40.0%	4	40.0%
0	.0%	8	23.5%	8	23.5%	0	.0%	13	38.2%	13	38.2%
210	89.3%	28	9.2%	238	78.5%	41	13.5%	7	2.3%	48	15.8%
1	100.0%	0	.0%	1	100.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%
470	21.5%	576	26.3%	1046	47.8%	131	6.0%	496	22.7%	627	28.7%

Pantalla No. 4.5

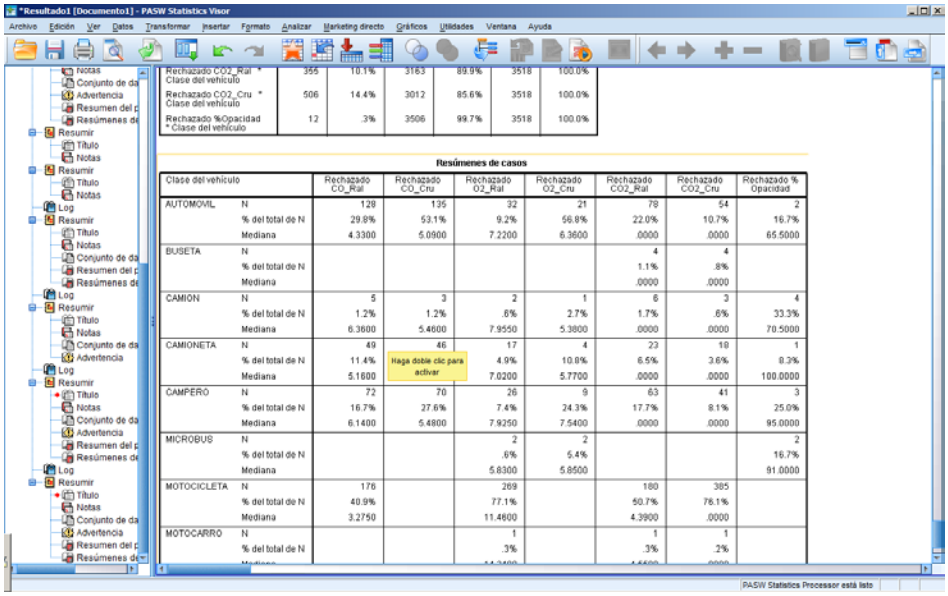
4.3 RESUMENES DE CASOS

Para generar Resúmenes de casos se accede por el menú Analizar>Informes>Resúmenes de casos como se puede ver en la siguiente pantalla.



Pantalla No. 4.6

Después de ingresar todos los parámetros para la generación del Resumen de casos, los cuales se presentan de forma detallada en el capítulo 5 de este Manual para la generación del Cuadro No. 1, SPSS genera el cuadro de la forma como aparece en la siguiente pantalla.



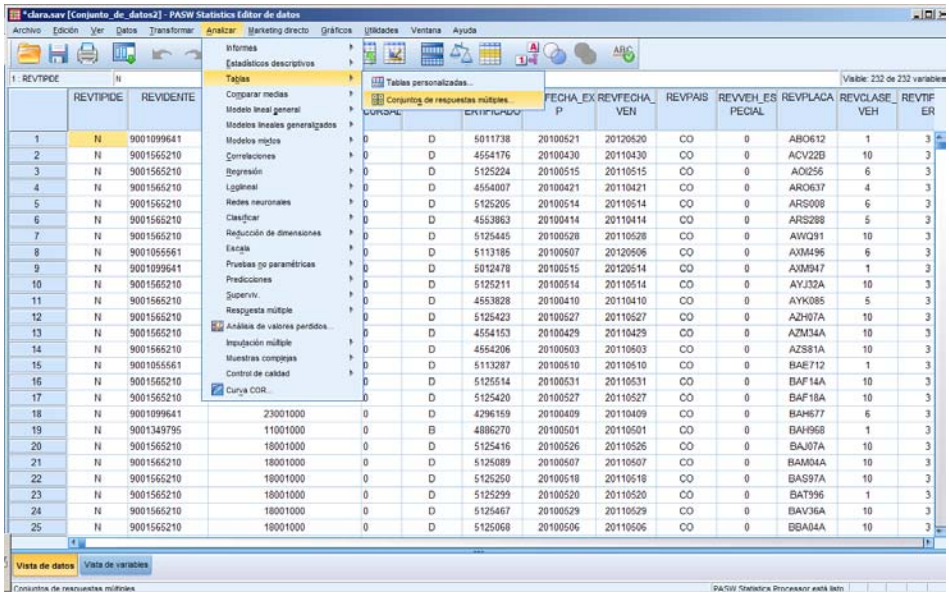
Pantalla No. 4.7

4.4 CONJUNTOS DE RESPUESTAS MULTIPLES

Para la generación de las estadísticas de la RTMYG se requieren otras opciones para el manejo de variables de SPSS. Estas son:

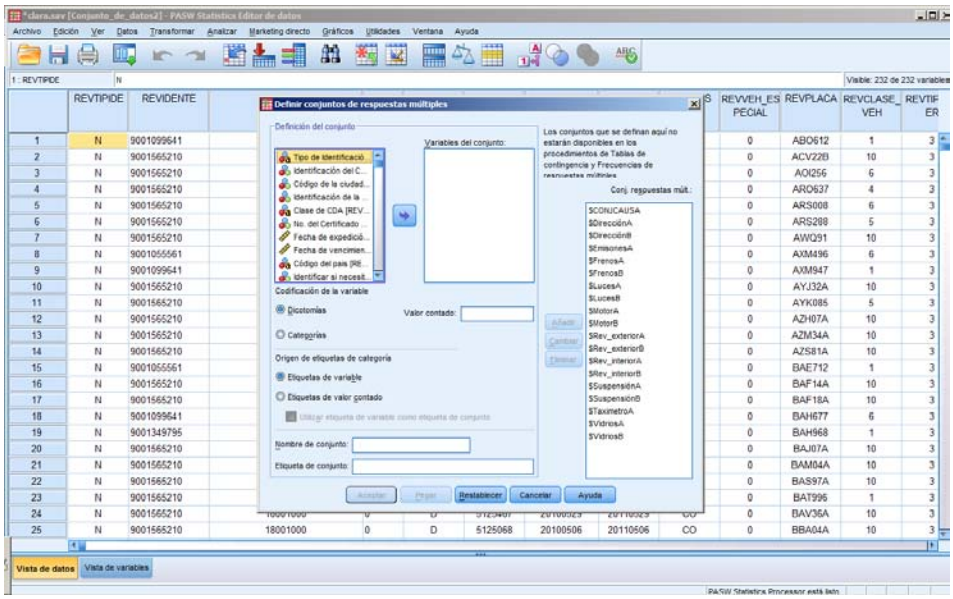
a) Conjuntos de respuestas múltiples
b) Variable vacía o dummy.

Los conjuntos de respuesta múltiple son generados en el menú Analizar seleccionando Tablas y escogiendo la opción Conjunto de respuesta múltiple. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 4.8

SPSS despliega los conjuntos de respuesta múltiple que ya se encuentran creados en la parte derecha del cuadro Definir conjuntos de respuestas múltiples.



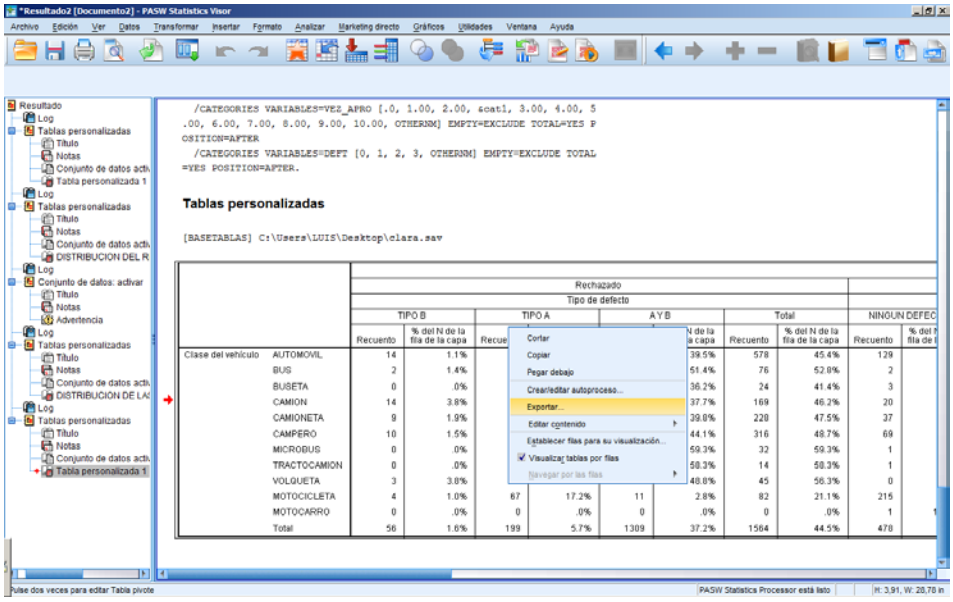
Pantalla No. 4.9

En el numeral 6.3 de este Manual se presenta esta opción de forma más detallada para la generación del Cuadro No. 5.

La creación de un conjunto de respuesta múltiple en SPSS requiere 2 o más variables. Cuando se está generando una tabla personalizada que combina conjuntos de respuesta múltiple y variables de la base de datos los cálculos que hace SPSS de los diferentes tipos de porcentajes no son homogéneos. Por esta razón debe crearse una variable vacía o “dummy” que permita servir de “comodín” para generar conjuntos de respuesta múltiple con una sola variable. En el numeral 6.3 se presenta esta funcionalidad de forma más detallada para la generación del Cuadro No. 5.

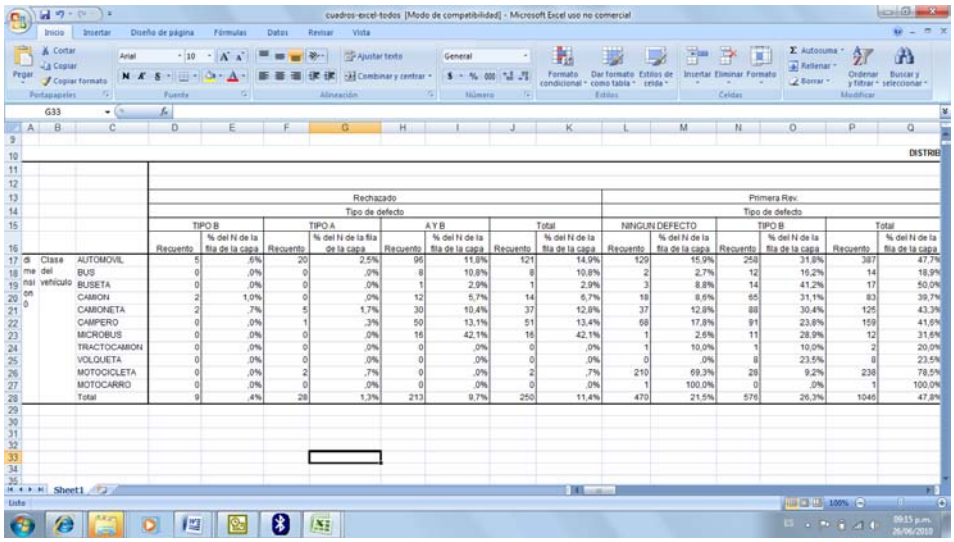
4.5 EXPORTAR TABLA PERSONALIZADA A EXCEL

Con el clic derecho del mouse aparece la opción Exportar, la cual permite exportar la tabla personalizada generada por SPSS a diferentes tipos de archivos (ver siguiente pantalla). En el numeral 5.2 se presenta esta opción de forma completa para el Cuadro No. 1.



Pantalla No. 4.10

Al finalizar la exportación de la tabla personalizada a Excel el resultado se muestra como aparece en la siguiente pantalla.

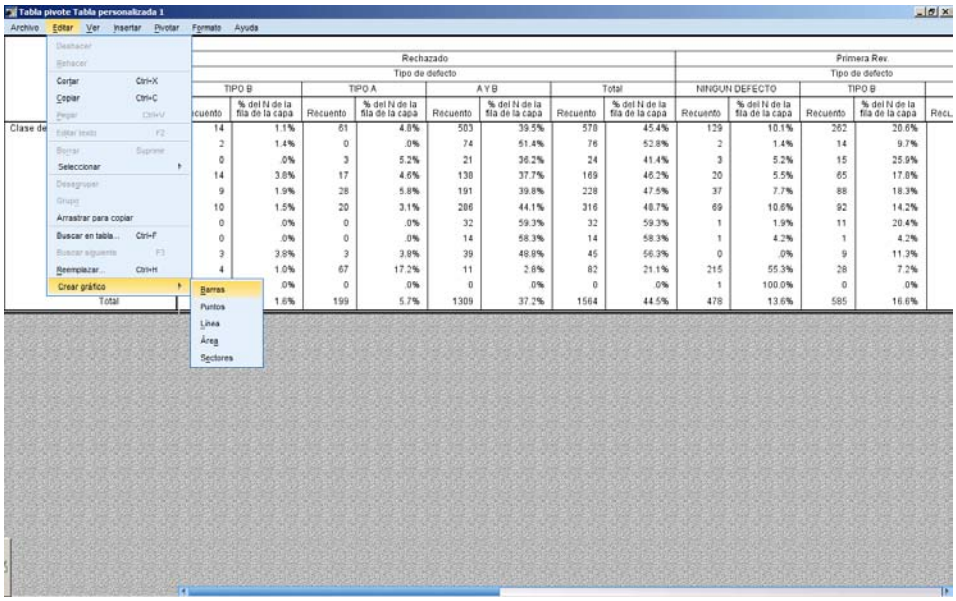


		Rechazado								Primera Rev.					
		Tipo de defecto								Tipo de defecto					
		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total		NINGUN DEFECTO		TIPO B		Total	
		Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa
Clase del vehículo	AUTOMOVIL	5	,6%	20	2,5%	96	11,8%	121	14,9%	129	15,9%	258	31,8%	387	47,7%
	BUS	0	,0%	0	,0%	8	10,8%	8	10,8%	2	2,7%	12	16,2%	14	18,9%
	BUSETA	0	,0%	0	,0%	1	2,9%	1	2,9%	3	8,8%	14	41,2%	17	50,0%
	CAMION	2	1,0%	0	,0%	12	5,7%	14	6,7%	18	8,6%	65	31,1%	83	39,7%
	CAMIONETA	2	,7%	5	1,7%	30	10,4%	37	12,8%	37	12,8%	88	30,4%	125	43,3%
	CAMPERO	0	,0%	1	,3%	50	13,1%	51	13,4%	68	17,8%	91	23,8%	159	41,6%
	MICROBUS	0	,0%	0	,0%	16	42,1%	16	42,1%	1	2,6%	11	28,9%	12	31,6%
	TRACTOCAMION	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	10,0%	1	10,0%	2	20,0%
	VOLQUETA	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	8	23,5%	8	23,5%
	MOTOCICLETA	0	,0%	2	,7%	0	,0%	2	,7%	210	69,3%	28	9,2%	238	78,5%
	MOTOCARRO	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	1	100,0%	0	,0%	1	100,0%
	Total	9	,4%	28	1,3%	213	9,7%	250	11,4%	470	21,5%	576	26,3%	1046	47,8%

Pantalla No. 4.11

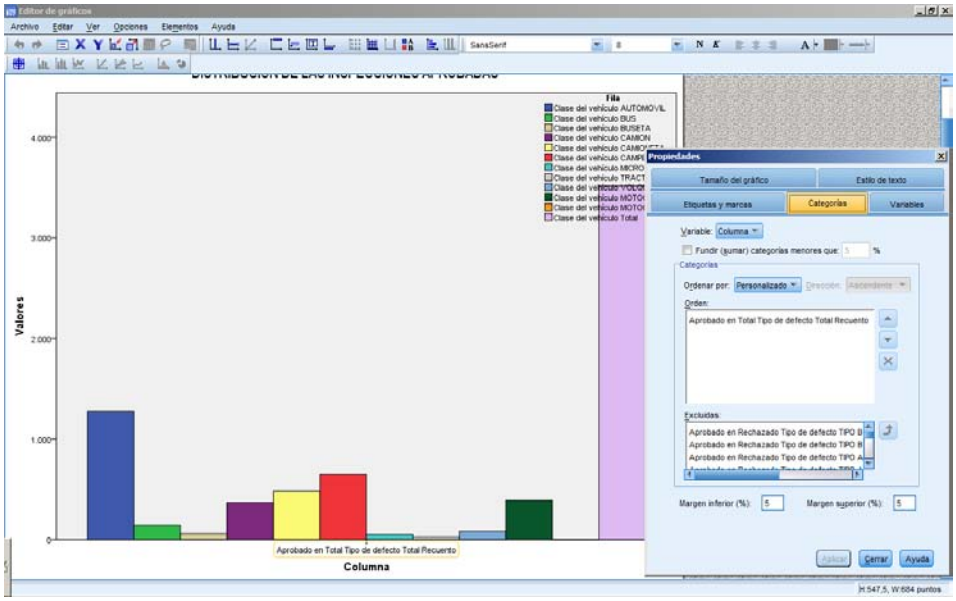
4.6 GENERACIÓN DE GRÁFICOS

Sobre la tabla personalizada generada por SPSS dando doble clic con el mouse se entra al editor de la tabla. En el menú Editar se encuentra la opción de Crear gráfico y se presentan cinco opciones de tipos de gráfica: Barras, Puntos, Líneas, Áreas y Sectores. El usuario puede seleccionar el tipo de gráfica dependiendo de los datos que desea analizar. Para efectos de este ejemplo se ha seleccionado la gráfica tipo Barras (Ver siguiente pantalla). En el numeral 5.3 se encuentra esta opción de forma más detallada para la generación del Cuadro No. 1.



Pantalla No. 4.12

En la siguiente pantalla se muestra un ejemplo de una de las formas como SPSS puede mostrar los gráficos. En el numeral 5.3 se presenta la generación de gráficos con los parámetros requeridos de forma detallada para el Cuadro No. 1.



Pantalla No. 4.13

5. GENERACIÓN CUADRO No. 1

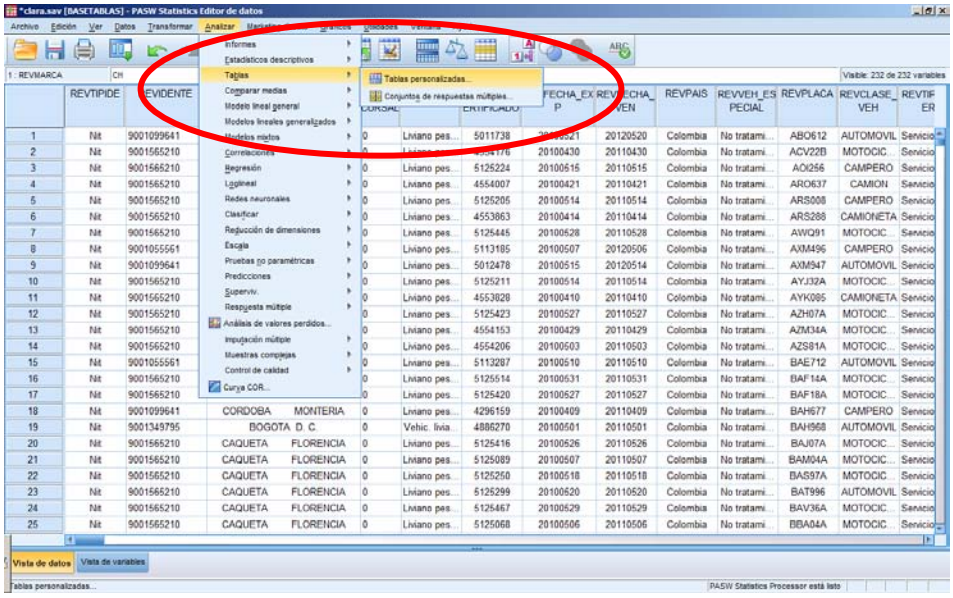
En el Capítulo 5 se presenta de manera detallada todas las funciones de SPSS utilizadas en la generación del Cuadro No. 1. Las funciones y opciones dadas para el Cuadro No. 1 sirven como guía para la generación de los cuadros restantes.

Se incluyen las siguientes descripciones:

1) Tabla personalizada Cuadro no. 1
2) Exportar tabla personalizada a Excel Cuadro no. 1
3) Generación de gráficos para Cuadro No. 1
4) Otras variables de agrupación para Cuadro No. 1
5) Generación de la tabla personalizada por diferentes variables de agrupación tales como tipo de servicio, marca de vehículo, tipo de combustible, CDA, ciudad de CDA, departamento de CDA, período de tiempo y CDA

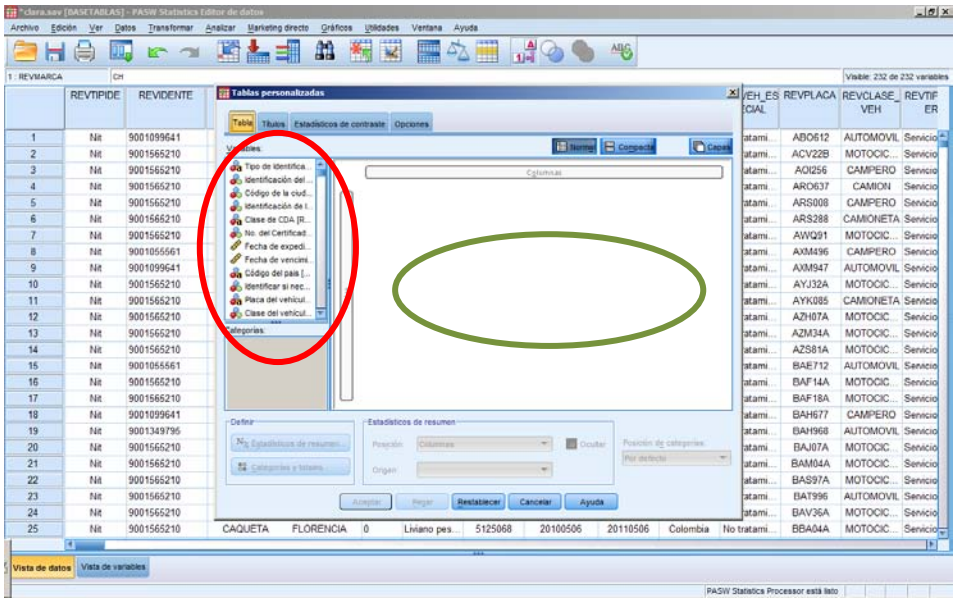
5.1 TABLA PERSONALIZADA CUADRO No. 1

La generación de los cuadros de los resultados de la RTMYG se realiza a través de tablas personalizadas de SPSS. Se seleccionan a través del menú Analizar en la opción Tablas>Tablas personalizadas.



Pantalla No. 5.1

SPSS despliega la lista de variables existente en la base de datos activa en SPSS y a su derecha un cuadro para diseñar la tabla personalizada.



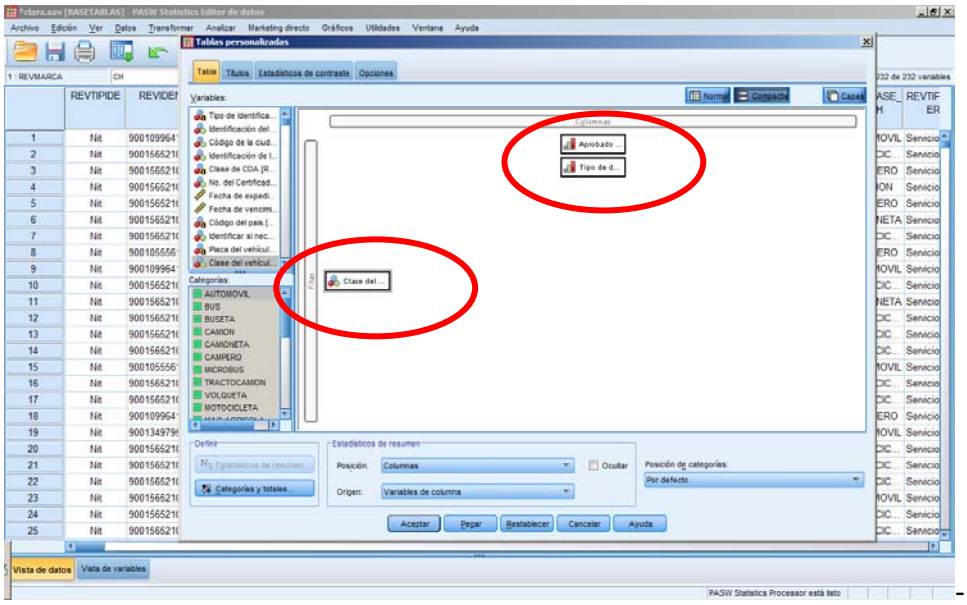
Pantalla No. 5.2

Las variables necesarias para construir la tabla personalizada se seleccionan de la lista de variables y se arrastran con el mouse hasta el cuadro de diseño de la tabla personalizada.

Las variables requeridas para el Cuadro No. 1 son:

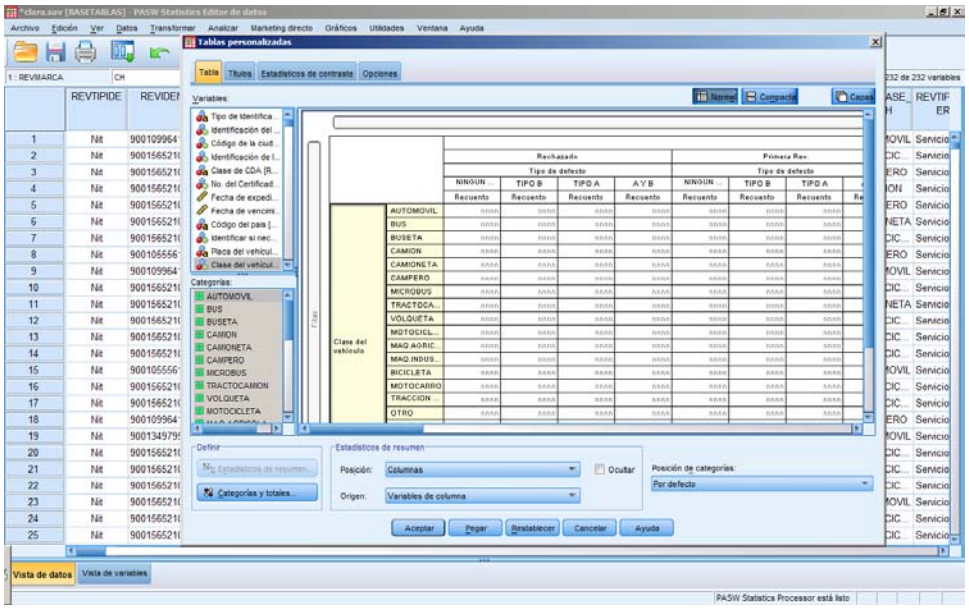
Filas/Columnas	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas de la Tabla	Clase del Vehículo	REVCLASE
Columnas de la Tabla	Aprobado en	VEZ_APRO
	Tipo de Defecto	DEFT

Seleccionando el botón de forma Compacta en la parte superior del cuadro se muestra como aparece en la Pantalla No. 5.3.



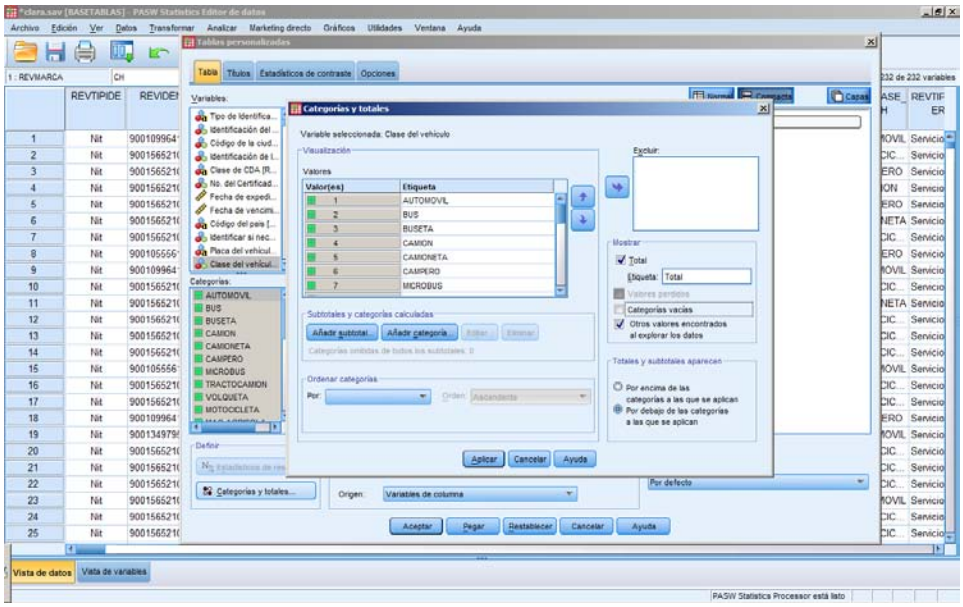
Pantalla No. 5.3

Seleccionando la opción forma Normal en la parte superior del cuadro de la tabla personalizada se puede visualizar la forma como quedará construida la tabla personalizada para el Cuadro No. 1. Pantalla No. 5.4.



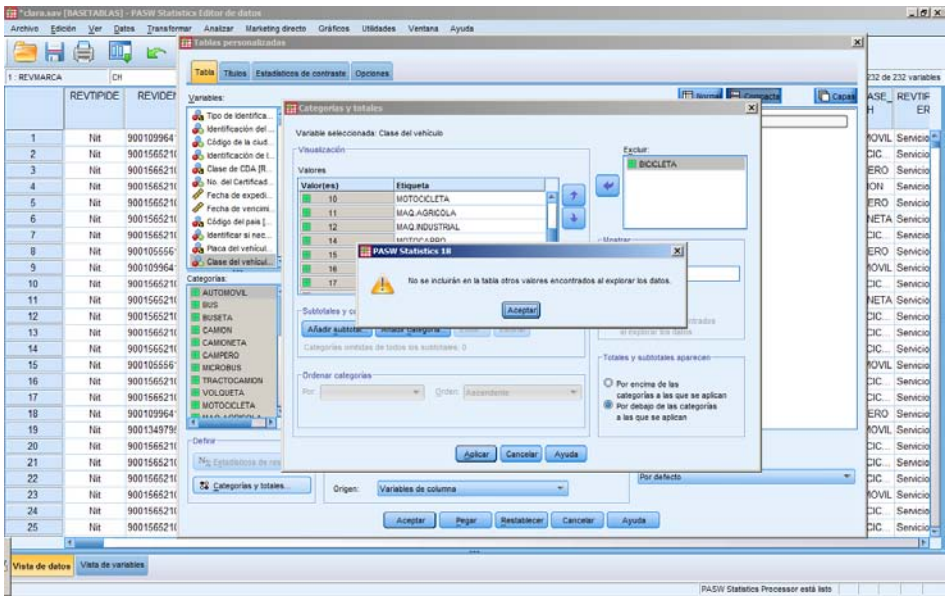
Pantalla No. 5.4

Seleccionando el botón Categorías y totales se despliega un cuadro de diálogo para seleccionar las categorías que se excluirán en la tabla personalizada. También se puede indicar si se incluyen o no se incluyen los totales y las categorías vacías en la tabla que se está construyendo. Pantalla No. 5.5.



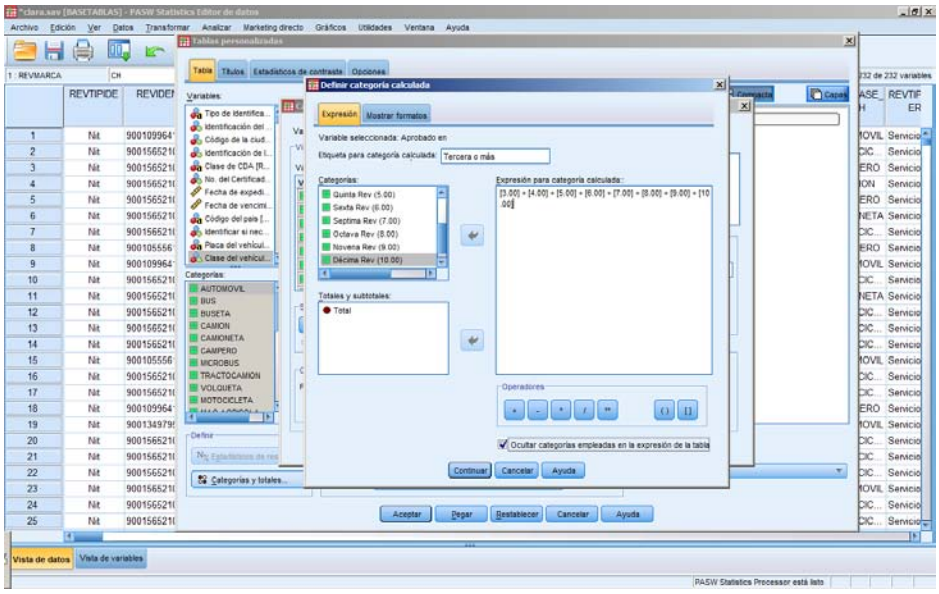
Pantalla No. 5.5

Al excluir una categoría o nivel de una variable SPSS lo indicará con un aviso.



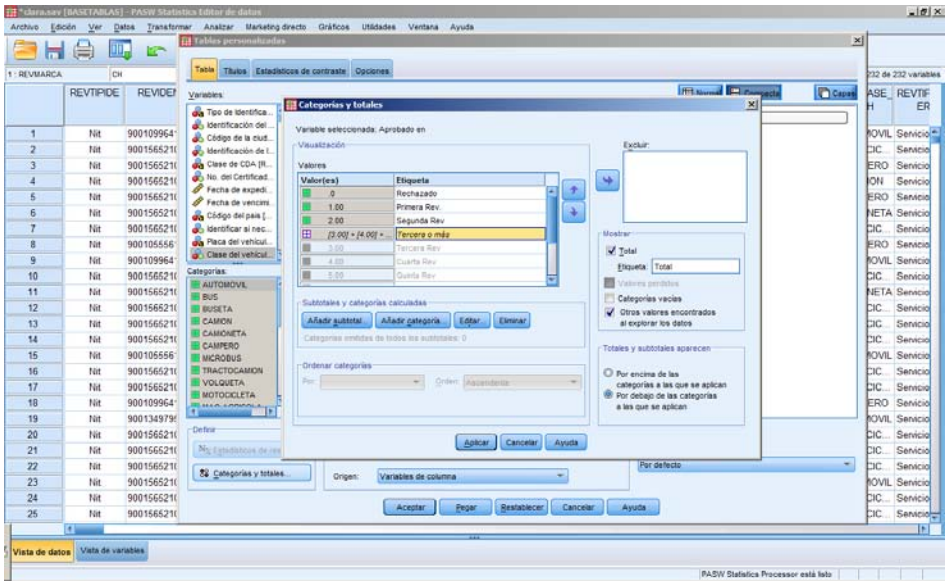
Pantalla No. 5.6

En el cuadro de diálogo Definir categorías calculadas se pueden definir las categorías que se incluyen en la nueva variable definida para la tabla personalizada denominada Tercera o más y se selecciona la opción Ocultar categorías empleadas en la expresión de la tabla. Se selecciona el botón Continuar.



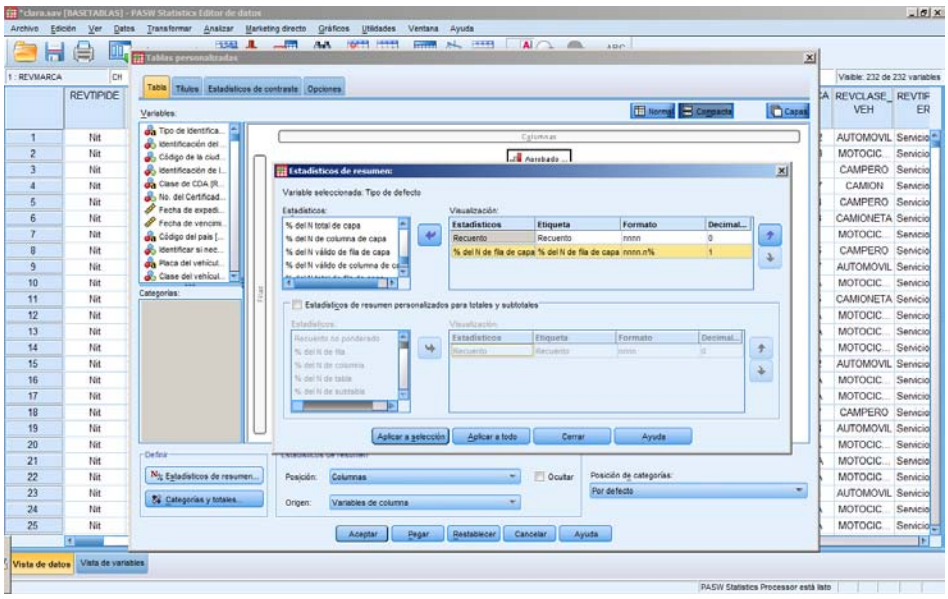
Pantalla No. 5.7

Aparece el cuadro de diálogo Categorías y totales donde se pueden definir los sub-totales que el usuario desea incluir en la tabla personalizada. Ver siguiente pantalla.



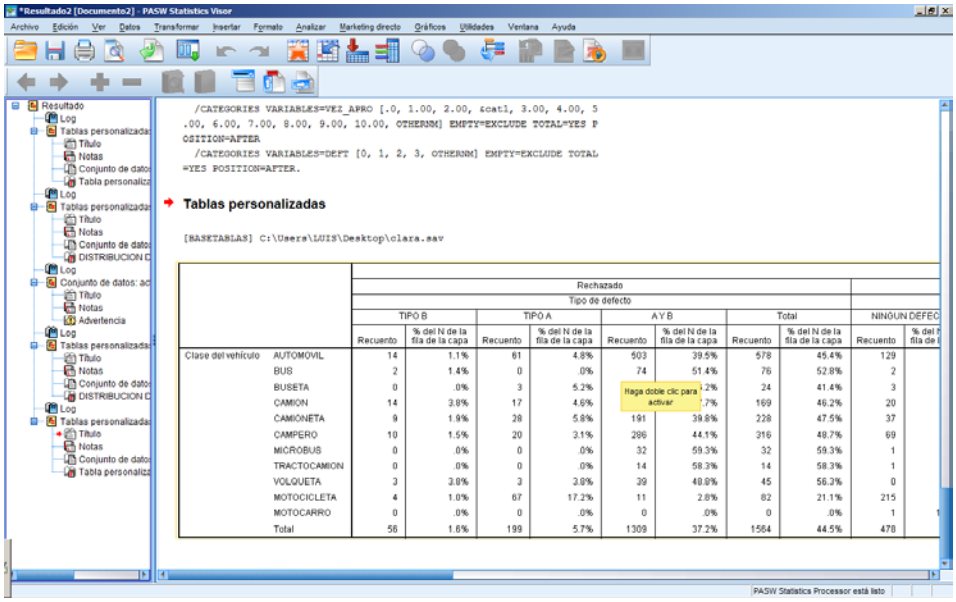
Pantalla No. 5.8

Aparece el cuadro de diálogo Estadísticos de resumen donde se despliega la lista de los estadísticos disponibles en SPSS para incluir en la tabla personalizada que se está construyendo. Ver siguiente pantalla.

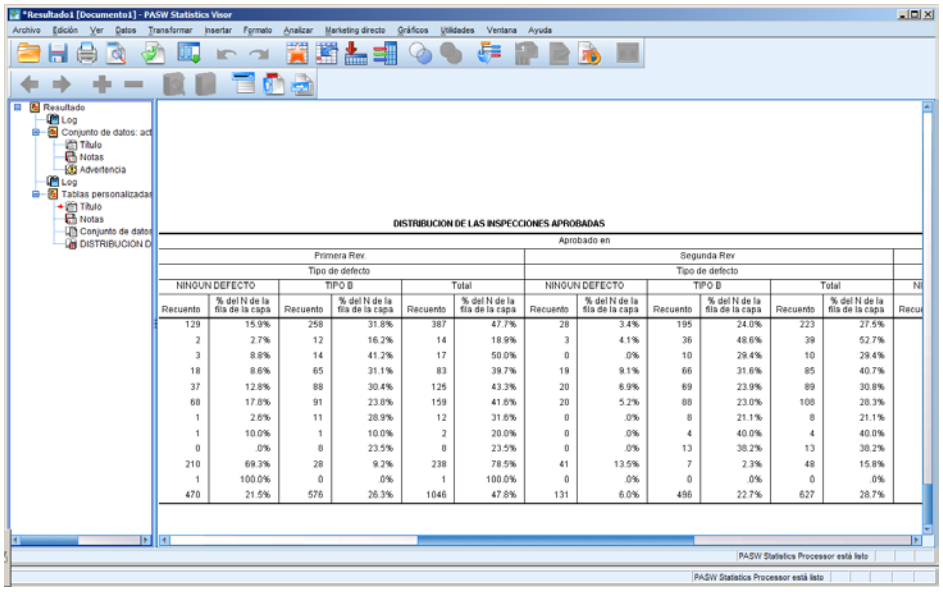


Pantalla No. 5.9

Una vez generada la tabla personalizada aparece construida en el visor de resultados de SPSS como se puede ver en las siguientes pantallas (No. 5.10 y 5.11). Para mayor ilustración de la interpretación de la tabla puede consultar el capítulo 3 de este Manual.

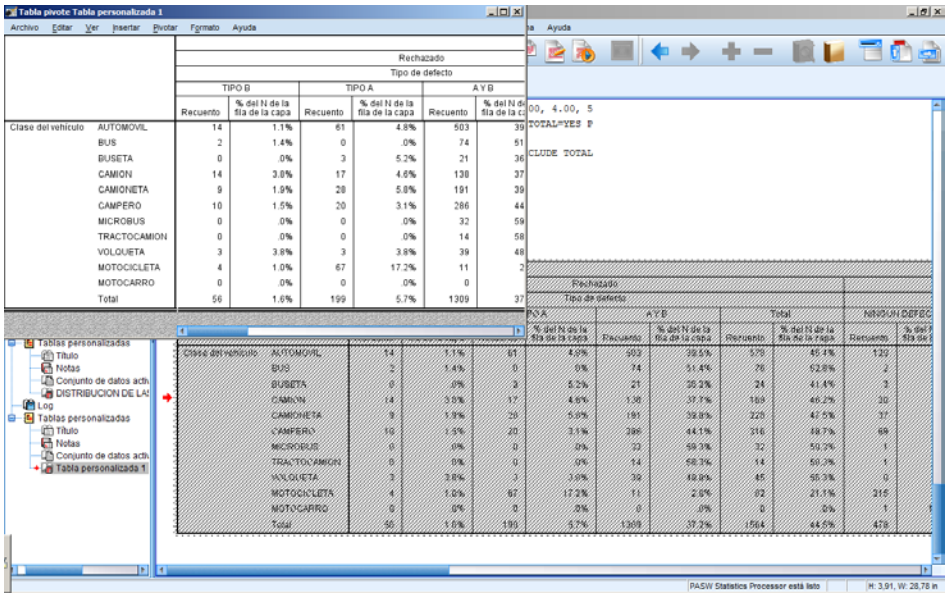


Pantalla No. 5.10



Pantalla No. 5.11

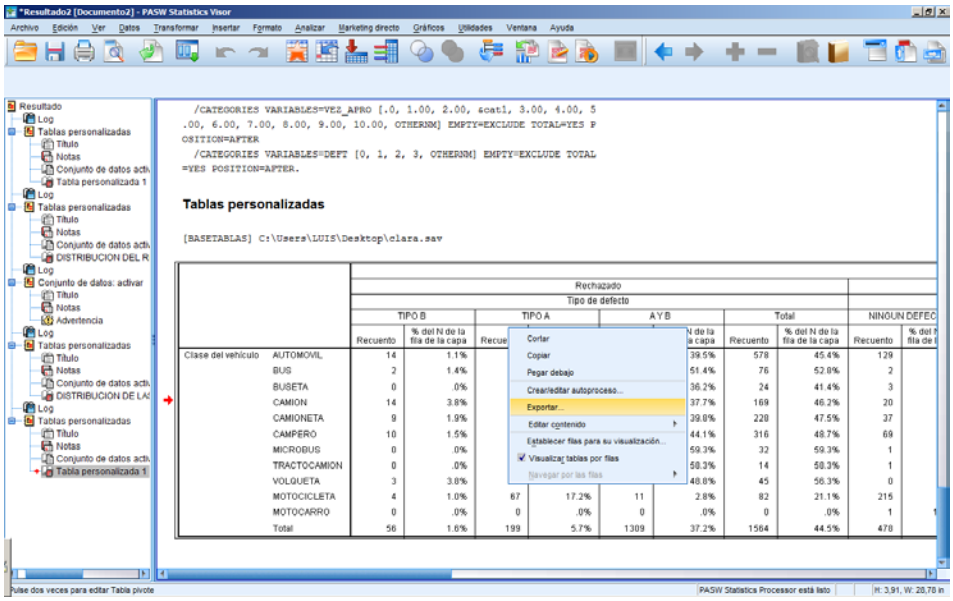
Para editar la tabla personalizada generada en SPSS se hace doble clic sobre la tabla y se muestra un nuevo menú de opciones para Tablas pivote con el nombre de la tabla. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 5.12

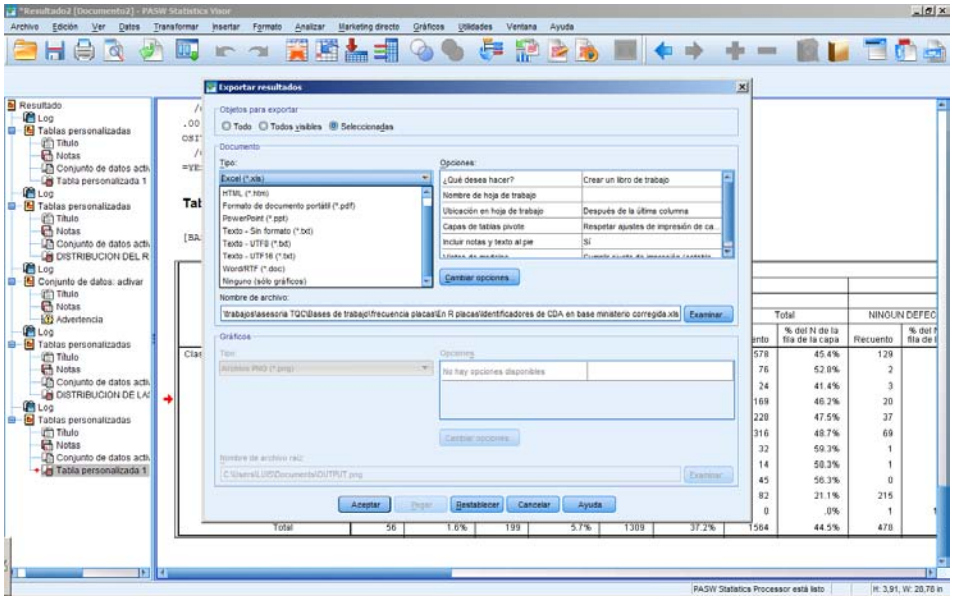
5.2 EXPORTAR TABLA PERSONALIZADA A EXCEL PARA CUADRO No. 1

Con el clic derecho del mouse aparece la opción Exportar, la cual permite exportar la tabla personalizada generada por SPSS a diferentes tipos de archivos. Ver siguiente pantalla.



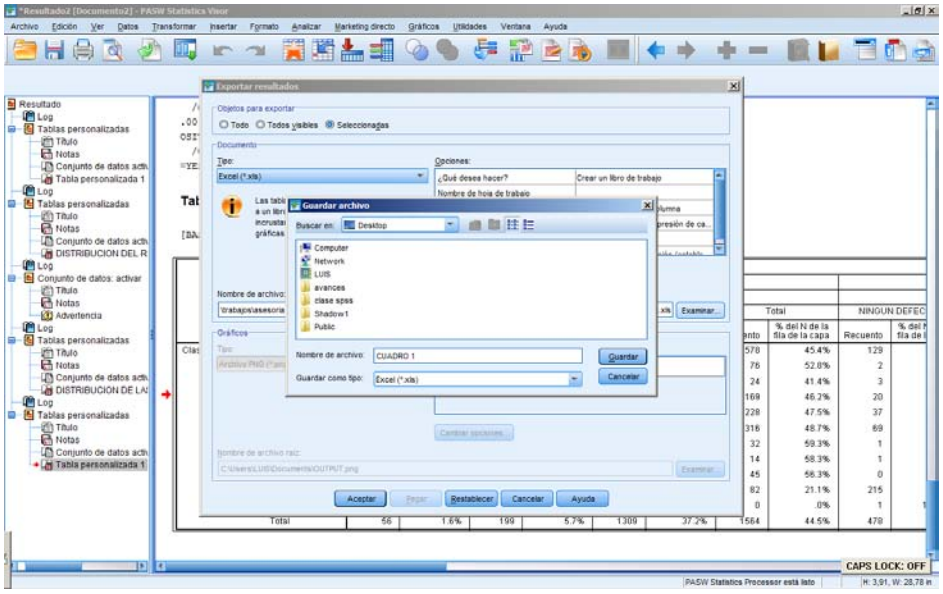
Pantalla No. 5.13

Aparece el cuadro de diálogo Exportar resultados donde se puede seleccionar el tipo de archivo Excel. Ver siguiente pantalla.



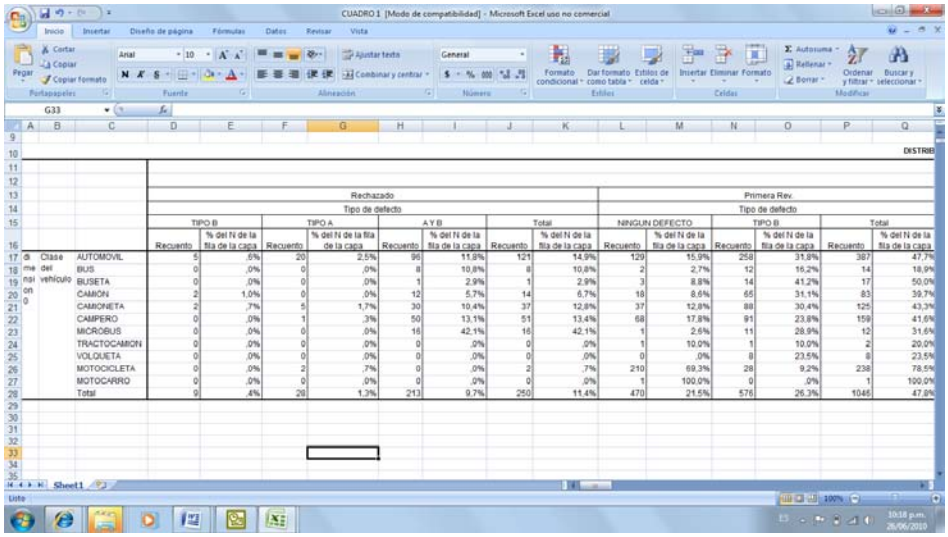
Pantalla No. 5.14

En el cuadro de diálogo Guardar archivo el usuario indica el nombre del archivo Excel y la carpeta donde se guardará la tabla personalizada generada por SPSS. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 5.15

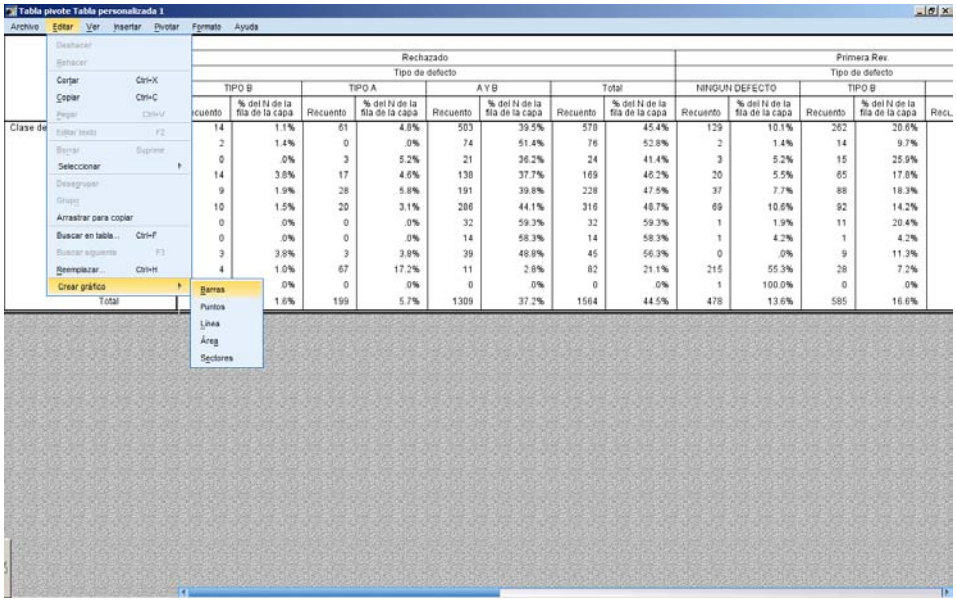
En Excel se puede ver la tabla personalizada generada tal como fue generada en SPSS. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 5.16

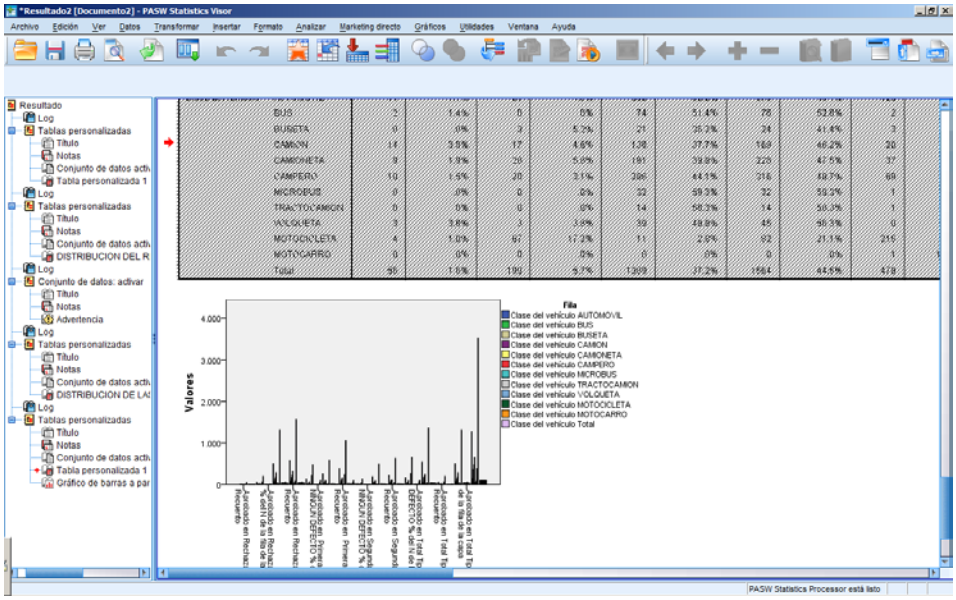
5.3 GENERACIÓN DE GRÁFICOS PARA CUADRO No. 1

En el menú Editar se encuentra la opción de Crear gráfico y se presentan cinco opciones de tipos de gráfica: Barras, Puntos, Líneas, Áreas y Sectores. El usuario puede seleccionar el tipo de gráfica dependiendo de los datos que desea analizar. Para efectos de este ejemplo se ha seleccionado la gráfica tipo Barras. Ver siguiente pantalla.



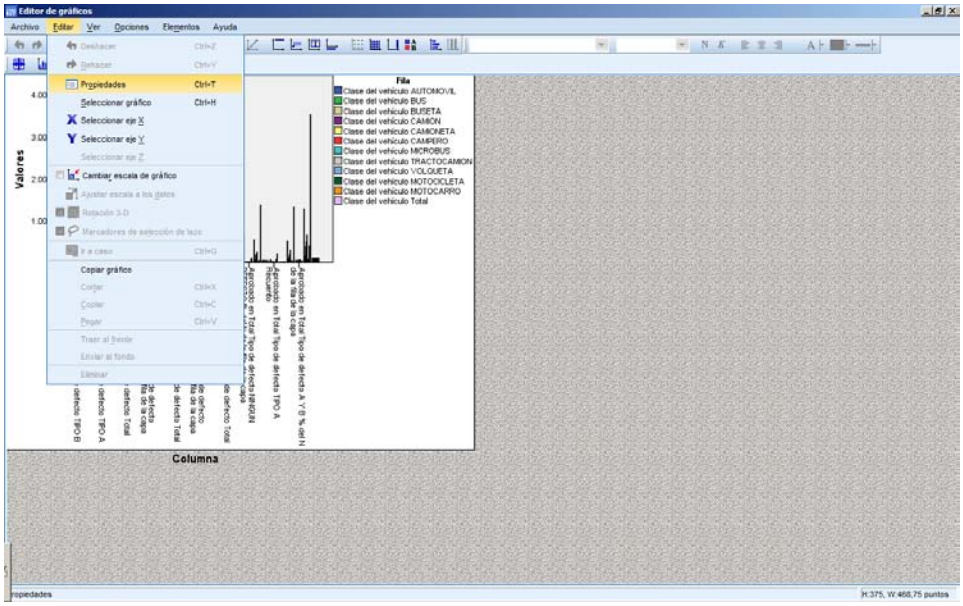
Pantalla No. 5.17

SPSS despliega la gráfica seleccionada con base en los datos de la tabla personalizada generada previamente.



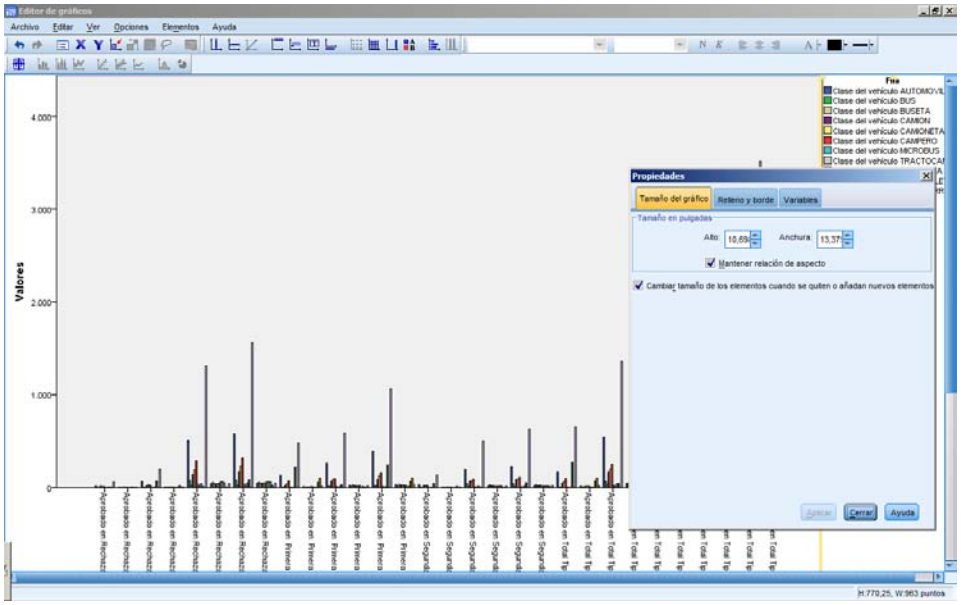
Pantalla No. 5.18

Haciendo doble clic sobre la gráfica aparece el menú del Editor de gráficos donde se podrá configurar la gráfica de acuerdo con los requerimientos específicos de cada usuario. En el siguiente ejemplo se ha seleccionado la opción Propiedades. Ver siguiente pantalla.

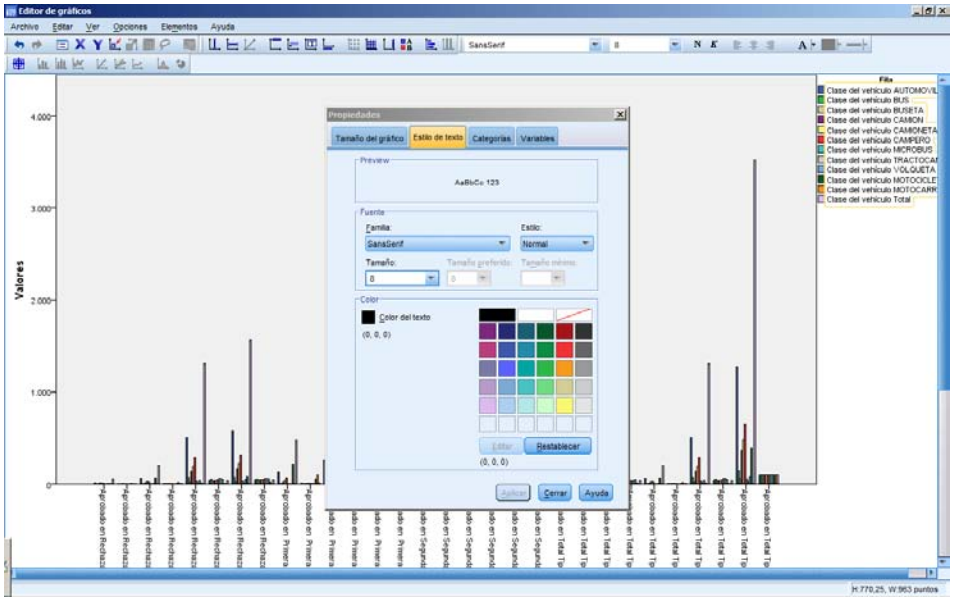


Pantalla No. 5.19

En las Propiedades del gráfico aparecen varias pestañas que permiten editar y modificar el Tamaño del gráfico, Estilo de Texto, Categorías, Relleno y Bordes, Variables, Etiquetas y Marcas. Ver siguientes pantallas.

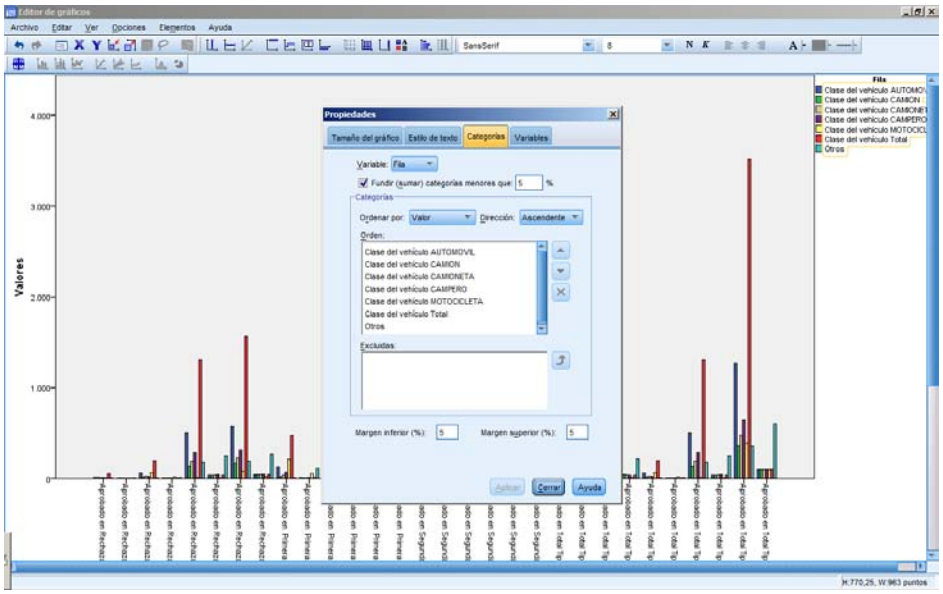


Pantalla No. 5.20

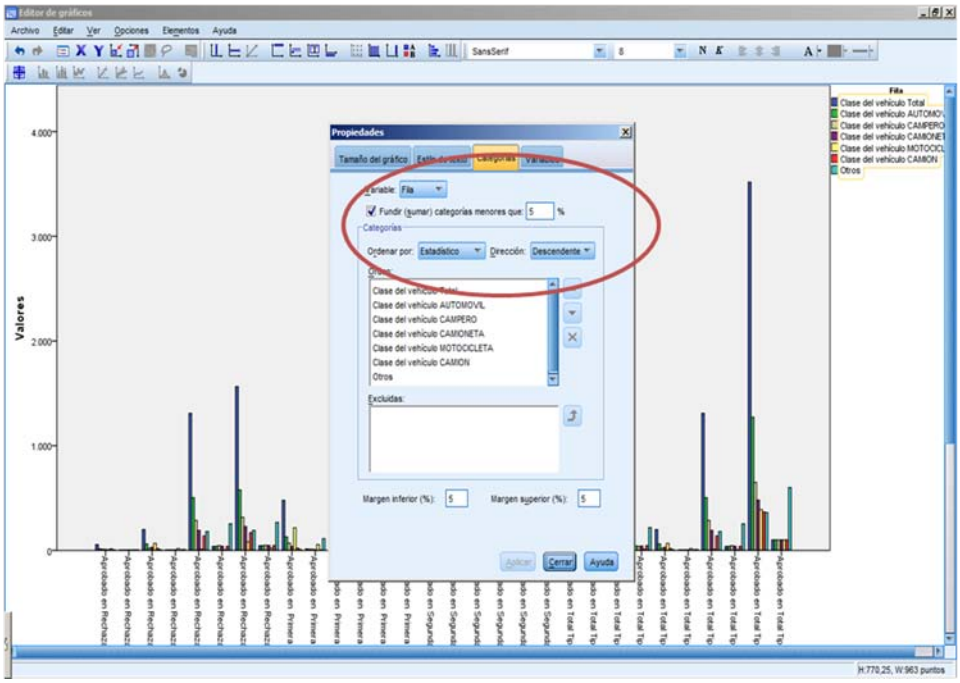


Pantalla No. 5.21

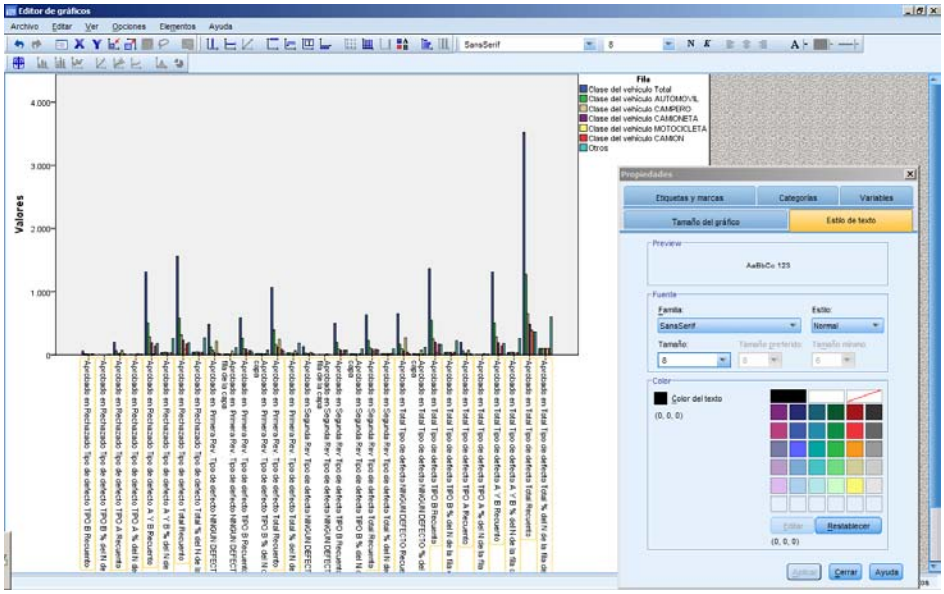
En la pestaña de Categorías se pueden fundir categorías en una sola categoría en la gráfica, también se puede dar el orden de las categorías y excluir categorías que no se desean en el gráfico. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 5.22

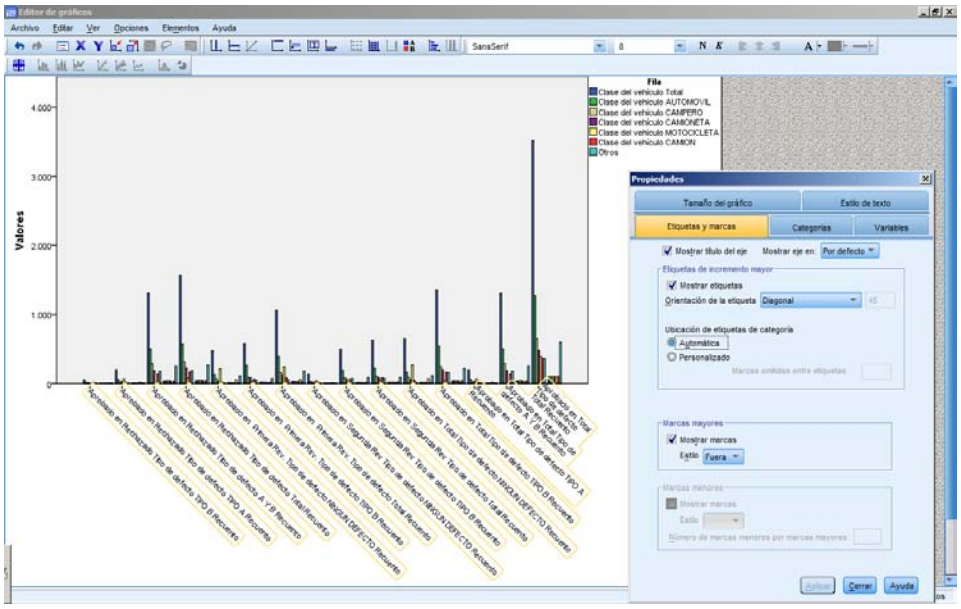


Pantalla No. 5.23



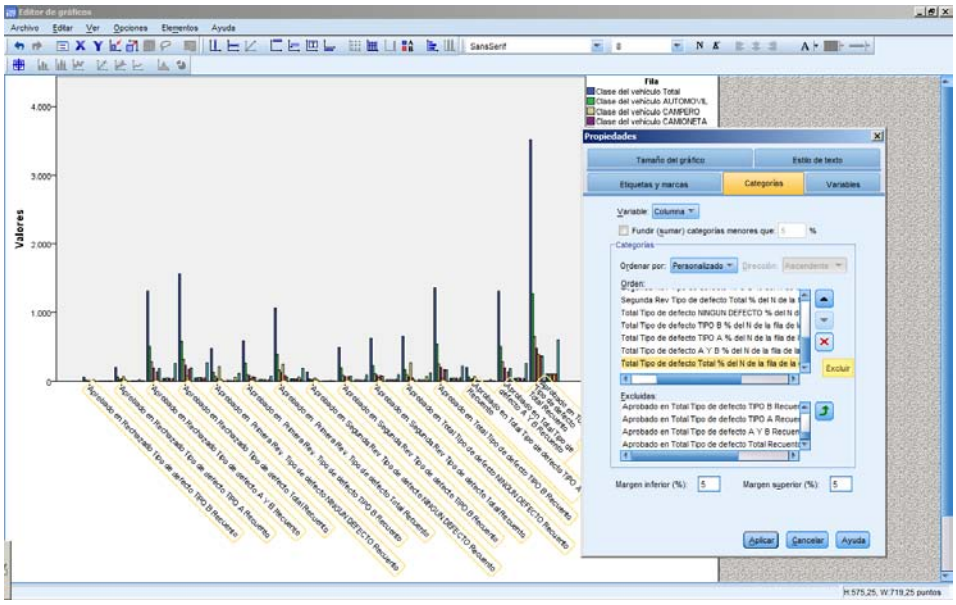
Pantalla No. 5.24

Se seleccionan los subgrupos del Eje X dando un clic sobre ellos y aparece el respectivo cuadro de Propiedades, donde se pueden modificar la presentación del gráfico para las etiquetas y marcas, al igual que las categorías que se incluyen en este Eje.



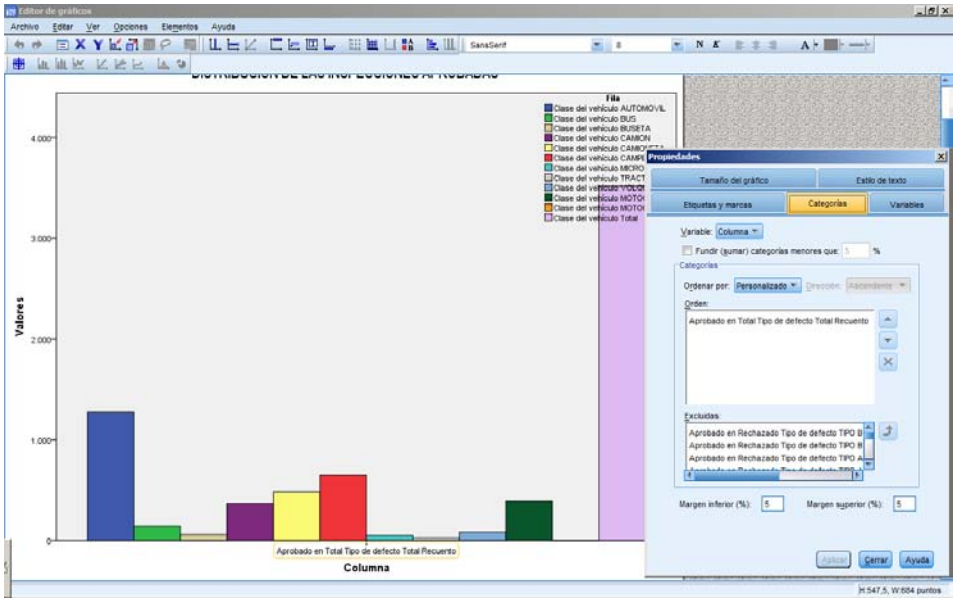
Pantalla No. 5.25

En las categorías se pueden excluir o fundir categorías que no sean de interés para el usuario en el momento de generación del gráfico y se puede direccionar las etiquetas de los subgrupos del Eje de las X.



Pantalla No. 5.26

Una vez excluidas las categorías se genera el gráfico dando clic en el botón Aplicar, el cual es presentado como se muestra en la siguiente pantalla.



Pantalla No. 5.27

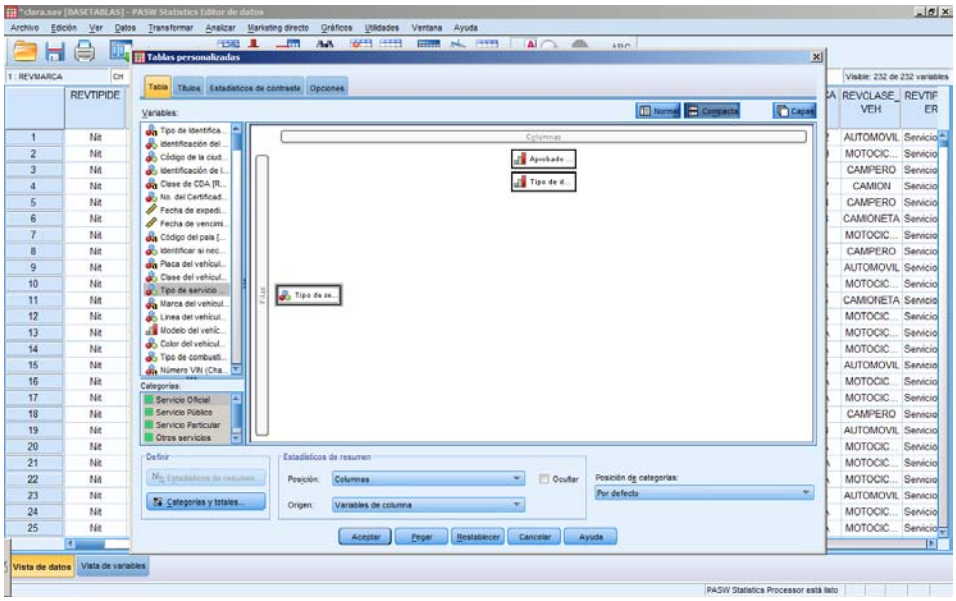
5.4 OTRAS VARIABLES DE AGRUPACIÓN PARA CUADRO No. 1

5.4.1 AGRUPACIÓN POR TIPO DE SERVICIO

Para la generación del Cuadro No. 1 clasificado por el tipo de servicio (Particular, Público, Oficial o Diplomático) de los vehículos se seleccionan las siguientes variables de la misma forma presentada en el numeral 5.1.

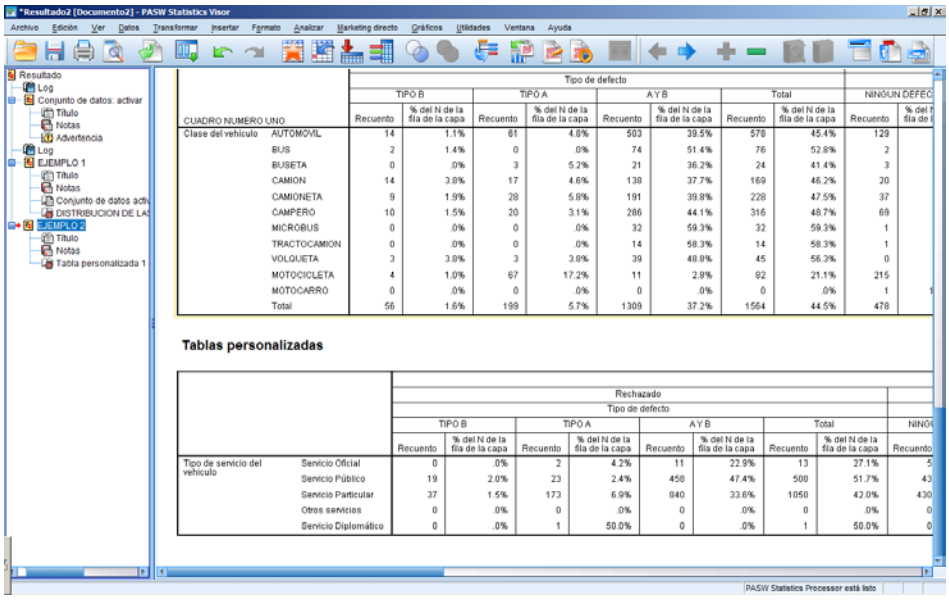
Las variables requeridas para el Cuadro No. 1 son:

Filas/Columnas	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas de la Tabla	Tipo de Servicio	REVTIPO_SER
Columnas de la Tabla	Aprobado en	VEZ_APRO
	Tipo de Defecto	DEFT



Pantalla No. 5.28

Luego de dar todos los parámetros de la misma forma presentada en las Pantallas 5.2 a 5.9, se genera la tabla personalizada para obtener el Cuadro No. 1 por Tipo de servicio.



CUADRO NUMERO UNO

		Tipo de defecto									
		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total		NINGUN DEFEC	
		Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa
Clase del vehiculo	AUTOMOVIL	14	1.1%	61	4.8%	503	39.5%	578	45.4%	129	
	BUS	2	1.4%	0	.0%	74	51.4%	76	52.8%	2	
	BUSETA	0	.0%	3	5.2%	21	36.2%	24	41.4%	3	
	CAMION	14	3.8%	17	4.6%	138	37.7%	169	46.2%	20	
	CAMIONETA	9	1.9%	28	5.8%	191	39.8%	228	47.5%	37	
	CAMPERO	10	1.5%	20	3.1%	286	44.1%	316	48.7%	69	
	MICROBUS	0	.0%	0	.0%	32	59.3%	32	59.3%	1	
	TRACTOCAMION	0	.0%	0	.0%	14	58.3%	14	58.3%	1	
	VOLQUETA	3	3.8%	3	3.8%	39	48.8%	45	56.3%	0	
	MOTOCICLETA	4	1.0%	67	17.2%	11	2.8%	82	21.1%	215	
	MOTOCARRO	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	1	
	Total	56	1.6%	199	5.7%	1309	37.2%	1564	44.5%	478	

Tablas personalizadas

		Rechazado								
		Tipo de defecto								
		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total		NINGU
		Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento
Tipo de servicio del vehiculo	Servicio Oficial	0	.0%	2	4.2%	11	22.9%	13	27.1%	5
	Servicio Público	19	2.0%	23	2.4%	458	47.4%	500	51.7%	43
	Servicio Particular	37	1.5%	173	6.9%	840	33.6%	1050	42.0%	430
	Otros servicios	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0
	Servicio Diplomático	0	.0%	1	50.0%	0	.0%	1	50.0%	0

Pantalla No. 5.29

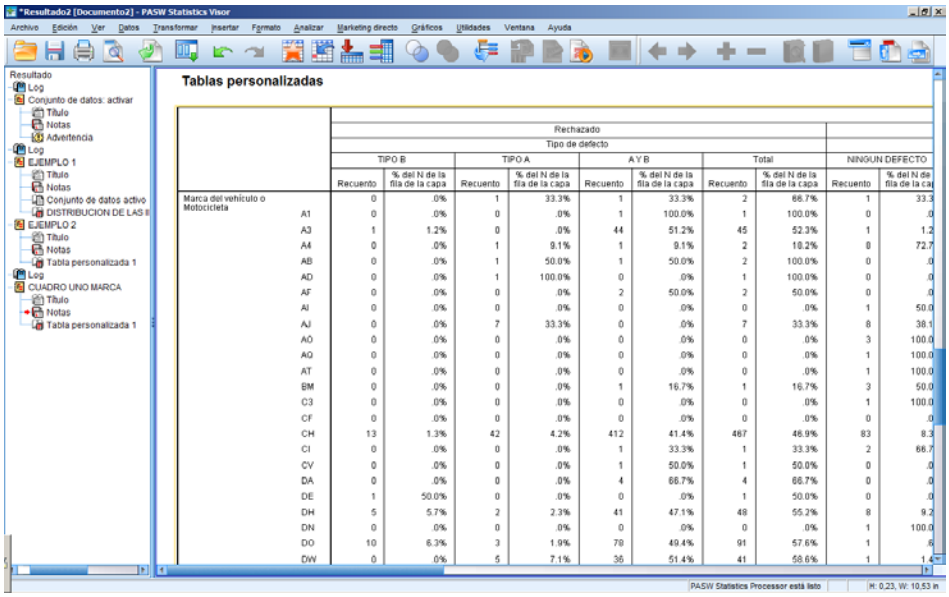
5.4.2 AGRUPACIÓN POR MARCA DE VEHICULO

Para la generación del Cuadro No. 1 clasificado por la marca del vehículo se seleccionan las siguientes variables de la misma forma presentada en el numeral 5.1.

Las variables requeridas para el Cuadro No. 1 son:

Filas/Columnas	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas de la Tabla	Marca del Vehículo	REVMARCA
Columnas de la Tabla	Aprobado en	VEZ_APRO
	Tipo de Defecto	DEFT

A continuación se muestra la tabla personalizada generada para el Cuadro No. 1 clasificado por la variable marca del vehículo (REVMARCA). Ver siguiente pantalla.



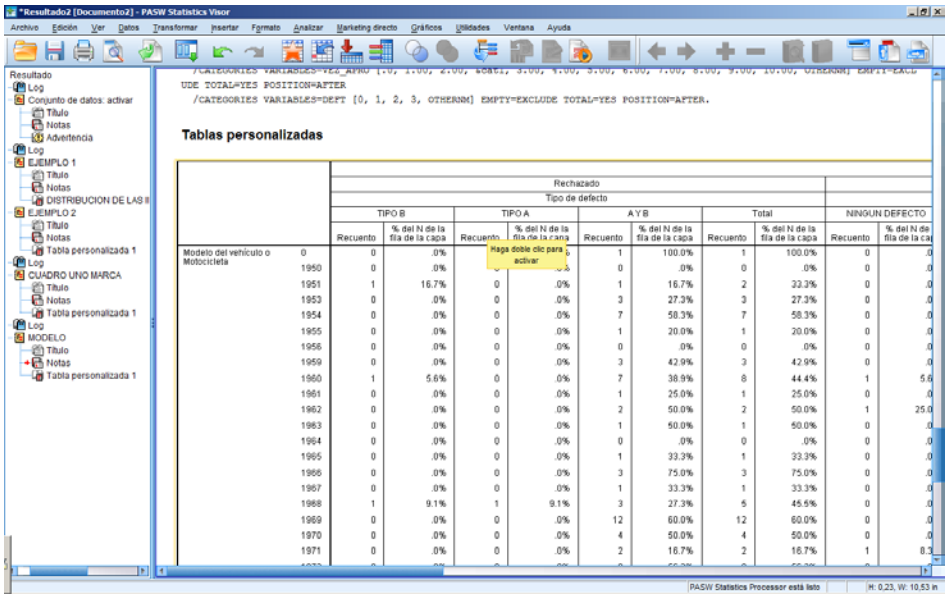
Pantalla No. 5.30

5.4.3 AGRUPACIÓN POR MODELO DE VEHICULO

Para la generación del Cuadro No. 1 clasificado por el modelo del vehículo se seleccionan las siguientes variables de la misma forma presentada en el numeral 5.1.

Filas/Columnas	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas de la Tabla	Modelo del Vehículo	REVMODELO
Columnas de la Tabla	Aprobado en	VEZ_APRO
	Tipo de Defecto	DEFT

A continuación se muestra la tabla personalizada generada para el Cuadro No. 1 clasificado por la variable modelo del vehículo (REVMODELO). Ver siguiente pantalla.



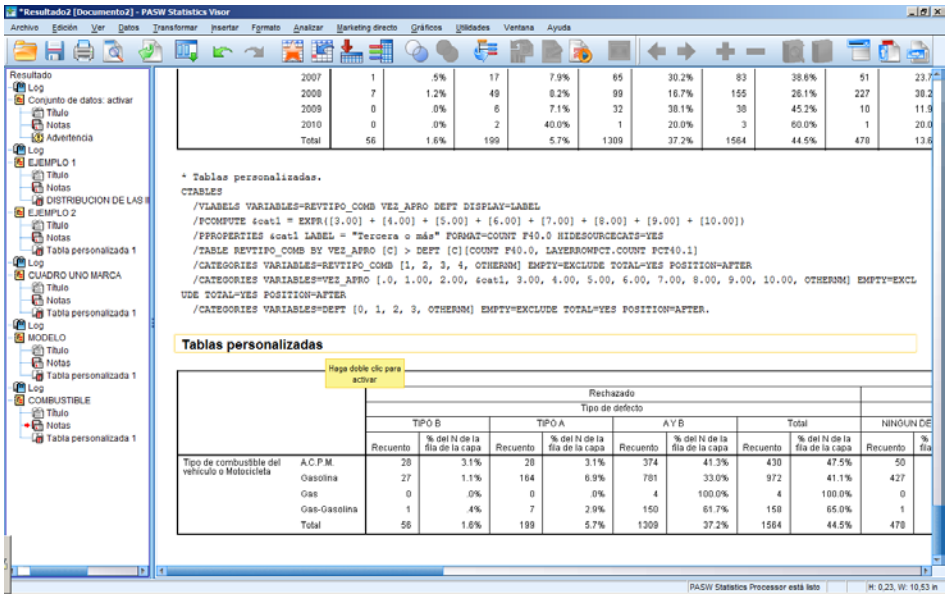
Pantalla No. 5.31

5.4.4 AGRUPACIÓN POR TIPO DE COMBUSTIBLE

Para la generación del Cuadro No. 1 clasificado por el tipo de combustible se seleccionan las siguientes variables de la misma forma presentada en el numeral 5.1.

Filas/Columnas	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas de la Tabla	Tipo de Combustible	REVTIPO_COMB
Columnas de la Tabla	Aprobado en	VEZ_APRO
	Tipo de Defecto	DEFT

A continuación se muestra la tabla personalizada generada para el Cuadro No. 1 clasificada por la variable Tipo de Combustible (REVTIPO_COMB). Los tipos de combustible posibles son: A.C.P.M, Gasolina, Gas, Gas-Gasolina. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 5.32

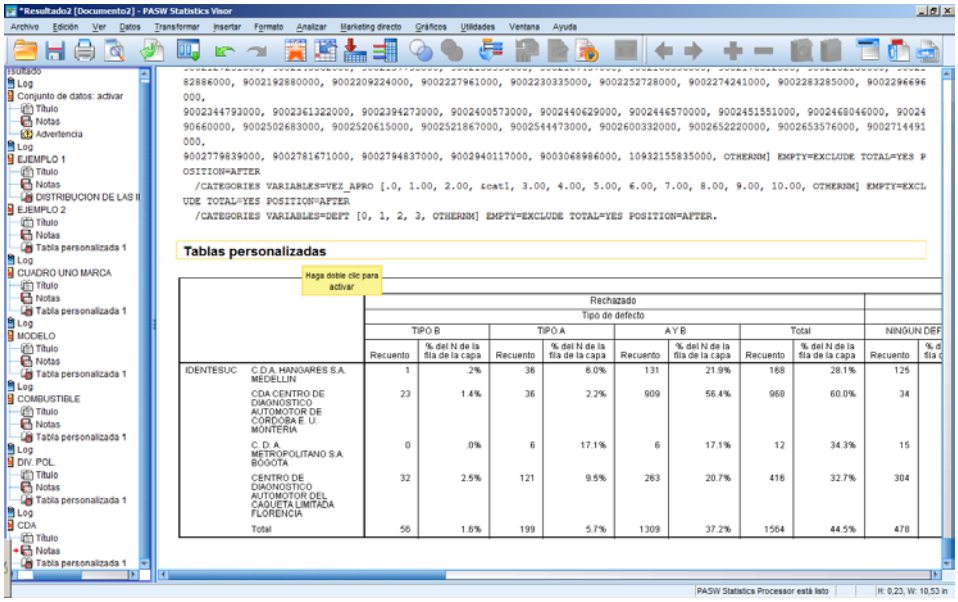
5.4.5 AGRUPACIÓN POR CDA

Para la generación del Cuadro No. 1 clasificado por el CDA en el cual se hizo la RTMYG se seleccionan las siguientes variables de la misma forma presentada en el numeral 5.1.

Filas/Columnas	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas de la Tabla	Identificación del CDA y sucursal	IDENTESUC
Columnas de la Tabla	Aprobado en	VEZ_APRO
	Tipo de Defecto	DEFT

La variable IDENTESUC es una nueva variable generada en el proceso inicial de creación y adecuación de los datos para la generación de las estadísticas de los resultados de la RTMYG. Esta variable está conformada por la agregación de dos variables del formato de la resolución 4904: Identificación del CDA e Identificación de la sede principal, sucursales y líneas móviles (REVIDENTE & REVSUCURSAL).

A continuación se muestra la tabla personalizada generada para el Cuadro No. 1 clasificada por IDENTESUC. Ver siguiente pantalla.



Tablas personalizadas

		Rechazado								
		Tipo de defecto								
		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total		NINGUN DEF
		Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento
IDENTESUC	C.D.A. HANGARES S.A. MEDELLIN	1	.2%	36	6.0%	131	21.9%	168	28.1%	125
	CDA CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DE CÓRDOBA E. U. MONTERIA	23	1.4%	36	2.2%	909	56.4%	968	60.0%	34
	C. D. A. METROPOLITANO S.A. BOGOTA	0	.0%	6	17.1%	6	17.1%	12	34.3%	15
	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL CAQUETA LIMITADA FLORENCIA	32	2.5%	121	9.5%	263	20.7%	416	32.7%	304
	Total	56	1.6%	199	5.7%	1309	37.2%	1564	44.5%	478

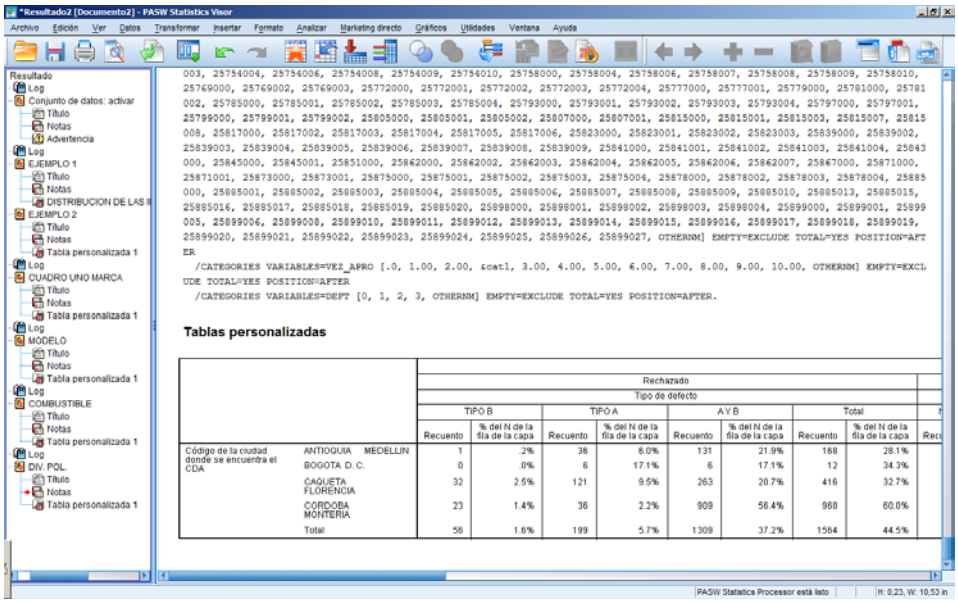
Pantalla No. 5.33

5.4.5 AGRUPACIÓN POR CIUDAD DE CDA

Para la generación del Cuadro No. 1 clasificado por la ciudad del CDA en el cual se hizo la RTMYG se seleccionan las siguientes variables de la misma forma presentada en el numeral 5.1.

Filas/Columnas	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas de la Tabla	Ciudad del CDA	REVDIVIPO
Columnas de la Tabla	Aprobado en	VEZ_APRO
	Tipo de Defecto	DEFT

A continuación se muestra la tabla personalizada generada para el Cuadro No. 1 clasificada por la variable Ciudad donde se encuentra el CDA (REVDIVIPO). Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 5.34

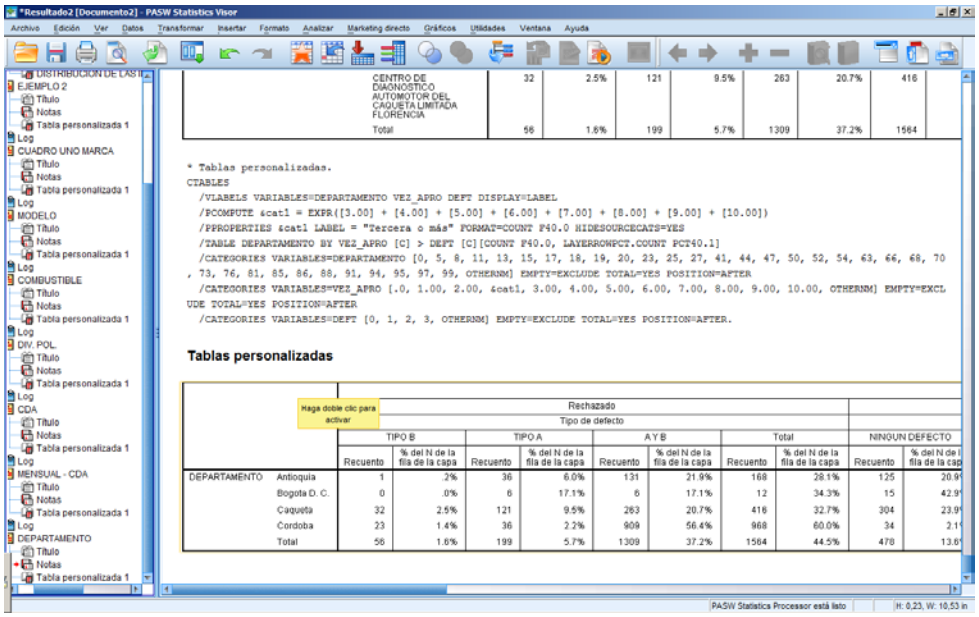
5.4.6 AGRUPACIÓN POR DEPARTAMENTO DE CDA

Para la generación del Cuadro No. 1 clasificado por el departamento donde está ubicado el CDA en el cual se hizo la RTMYG se seleccionan las siguientes variables de la misma forma presentada en el numeral 5.1.

Filas/Columnas	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas de la Tabla	Departamento del CDA	DEPARTAMENTO
Columnas de la Tabla	Aprobado en	VEZ_APRO
	Tipo de Defecto	DEFT

La variable DEPARTAMENTO es generada a partir de la variable REVDIVIPO truncando los dos primeros dígitos de ésta.

En la siguiente pantalla se presenta la tabla personalizada generada para el Cuadro No. 1 clasificada por Departamento del CDA.

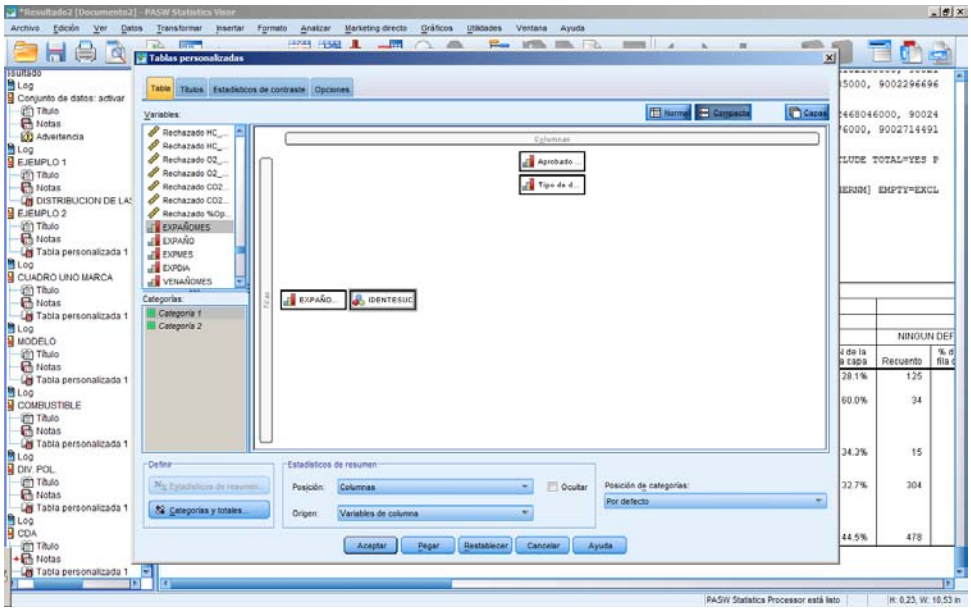


Pantalla No. 5.35

5.4.7 AGRUPACIÓN POR PERÍODO DE TIEMPO Y CDA

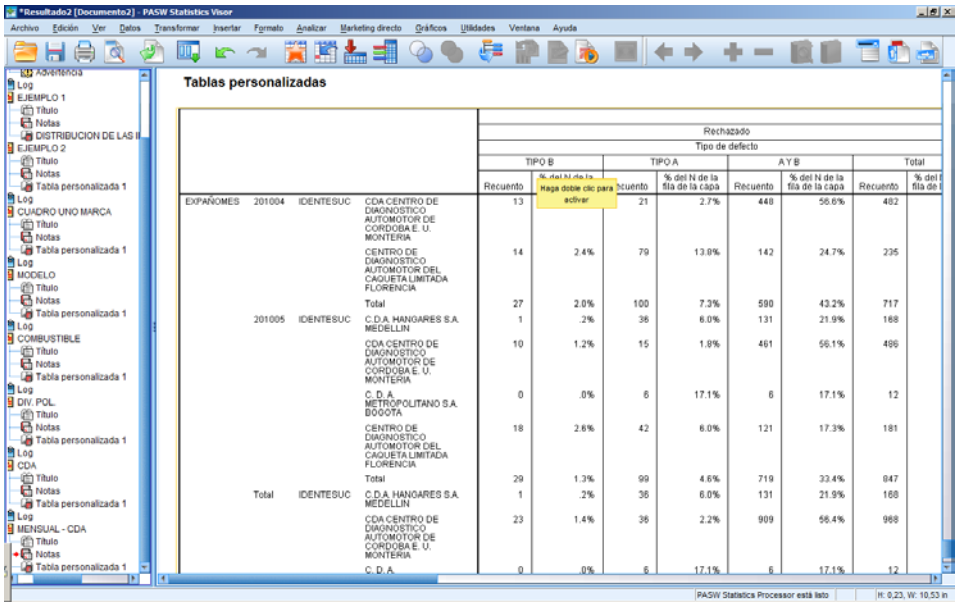
A continuación se indican las variables necesarias para generar una tabla personalizada del Cuadro No. 1 con período de tiempo y CDA que realizó la RTMYG.

Filas/ Columnas de la Tabla	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable	Descripción Variables
Filas	Año y mes de la fecha de revisión	EXPAÑOMES	Fecha de Expedición de la revisión truncada para Año y Mes.
	CDA que realizó la revisión	IDENTESUC	Concatenación de las variables REVIDENTE & REVSUCURSAL.
Columnas	Aprobado en	VEZ_APRO	
	Tipo de Defecto	DEFT	



Pantalla No. 5.36

A continuación se presenta la tabla personalizada generada para el Cuadro No. 1 clasificada por Año y Mes y dentro de cada período de tiempo clasificada por CDA que realizó las revisiones.



Pantalla No. 5.37

6. GENERACIÓN CUADROS No. 2 a No. 8

En el capítulo 6 se describen las opciones adicionales a las presentadas para el Cuadro No. 1 que son requeridas para la generación de los cuadros restantes No. 2 a 8.

Con el propósito de no hacer muy extenso el Manual de Usuario, en este capítulo se muestra la generación de los Cuadros No. 2 a No. 8 únicamente con la variable de agrupación Clase de Vehículo (REVCLASE) pero al igual que el Cuadro No. 1 podrán ser generados por las diferentes variables de agrupación (tipo de servicio, tipo de combustible, CDA, etc) como se muestra en el numeral 5.4.

Se incluye la opción de Resúmenes de Casos para la generación del Cuadro No. 6-7, la creación de conjuntos de respuestas múltiple con variables vacía o “dummy” y la generación de gráficos con líneas.

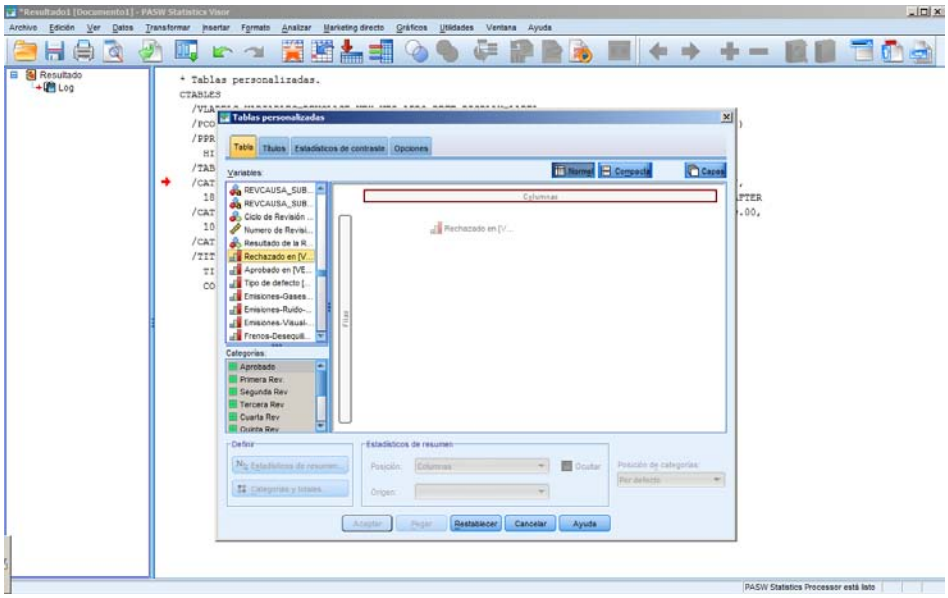
6.1 GENERACIÓN CUADRO No. 2

La generación del Cuadro No. 2 se hace utilizando la opción de tablas personalizadas de SPSS de igual manera que la prersentada en el capítulo 5 para el Cuadro No. 1. Aquí se presentarán solo las diferencias específicas para el Cuadro No. 2.

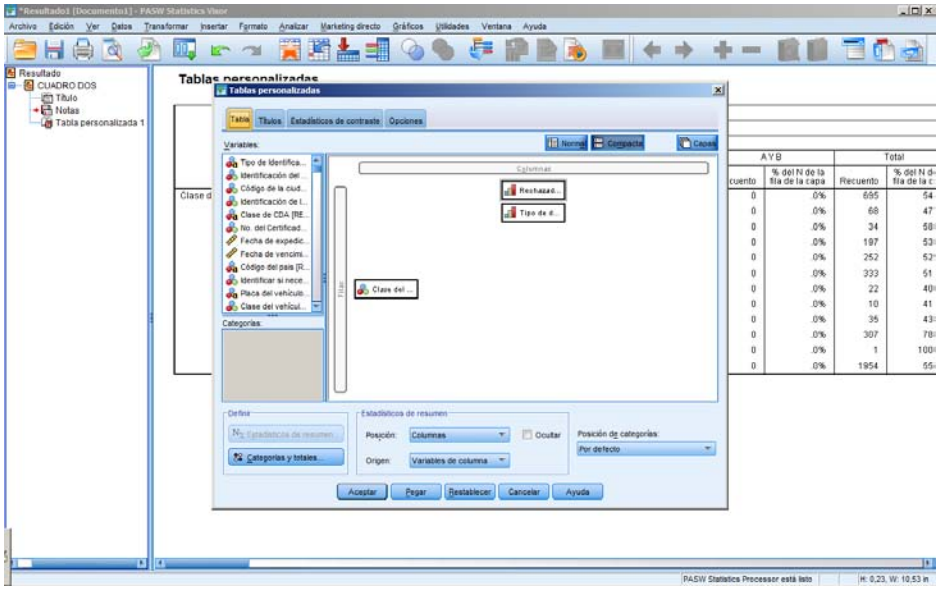
Las variables requeridas para la generación de la tabla personalizada para obtener el Cuadro No. 2 en el caso de las filas son las mismas variables de clasificación del Cuadro No. 1 y se seleccionan las siguientes variables:

Filas/Columnas de la Tabla	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas	Clase del Vehículo	REVCLASE
Columnas	Resultado	VEZ_RECHA
	Tipo de Defecto	DEFT

Las variables con las cuales se generará la tabla personalizada deben ser arrastradas al cuadro de Tablas personalizadas. Ver siguiente pantalla.

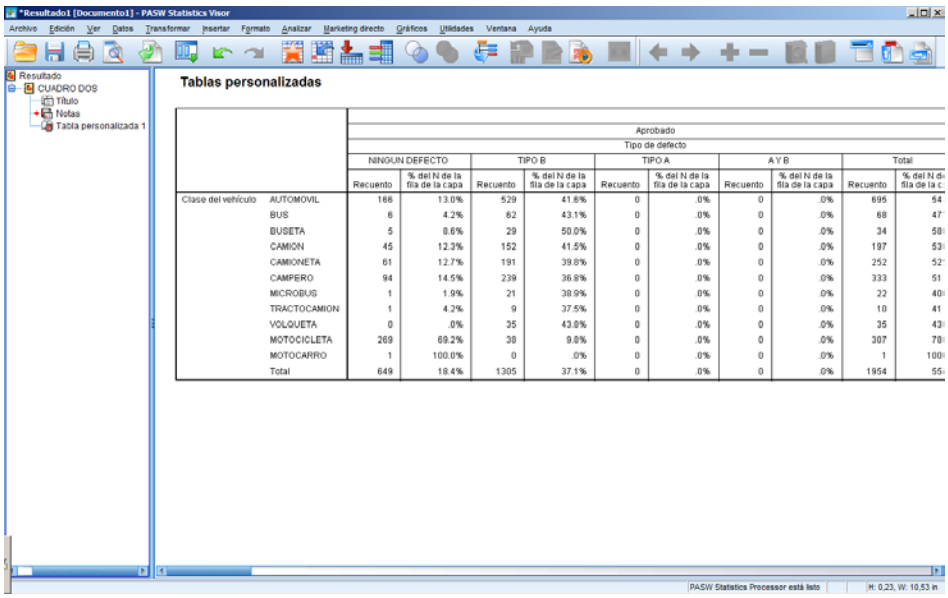


Pantalla No. 6.1



Pantalla No. 6.2

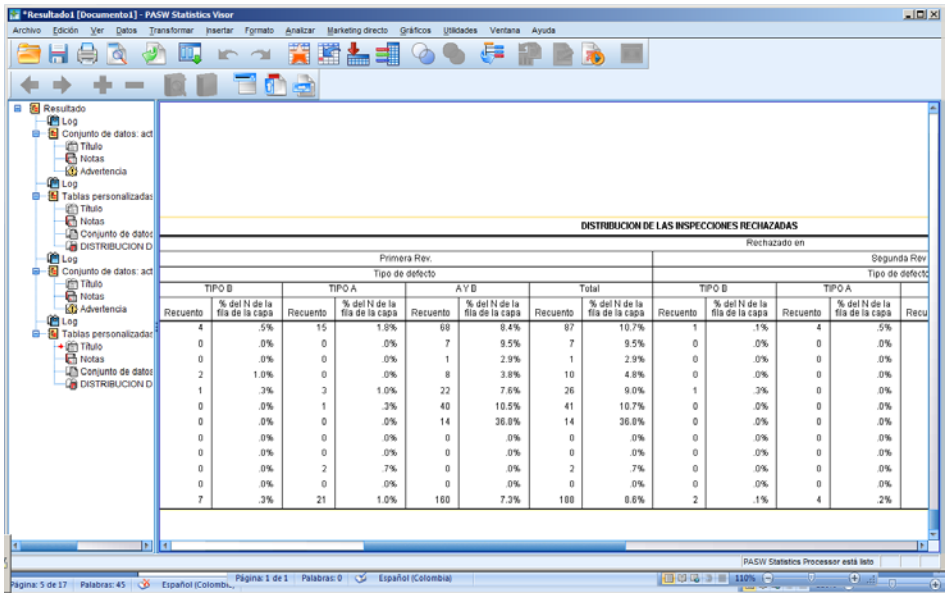
En las siguientes dos pantallas se presenta la tabla personalizada generada por SPSS para el Cuadro No. 2. Para mayor ilustración de la interpretación de la tabla puede consultar el capítulo 3 de este Manual.



Tablas personalizadas

		Aprobado									
		Tipo de defecto									
		NINGUN DEFECTO		TIPO B		TIPO A		A Y B		Total	
		Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la c
Clase del vehículo	AUTOMOVIL	166	13.0%	529	41.6%	0	.0%	0	.0%	695	54
	BUS	6	4.2%	62	43.1%	0	.0%	0	.0%	68	47
	BUSETA	5	8.6%	29	50.0%	0	.0%	0	.0%	34	58
	CAMION	45	12.3%	152	41.5%	0	.0%	0	.0%	197	53
	CAMIONETA	61	12.7%	191	39.8%	0	.0%	0	.0%	252	52
	CAMPERO	94	14.5%	239	36.8%	0	.0%	0	.0%	333	51
	MICROBUS	1	1.9%	21	38.9%	0	.0%	0	.0%	22	40
	TRACTOCAMION	1	4.2%	9	37.5%	0	.0%	0	.0%	10	41
	VOLQUETA	0	.0%	35	43.8%	0	.0%	0	.0%	35	43
	MOTOCICLETA	269	69.2%	38	9.8%	0	.0%	0	.0%	307	78
	MOTOCARRO	1	100.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	1	100
	Total	649	18.4%	1305	37.1%	0	.0%	0	.0%	1954	55

Pantalla No. 6.3



DISTRIBUCION DE LAS INSPECCIONES RECHAZADAS

	Rechazado en												
	Primera Rev.								Segunda Rev				
	Tipo de defecto								Tipo de defecto				
	TIPO B		TIPO A		A Y B		Total		TIPO B		TIPO A		
	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recuento	% del N de la fila de la capa	Recu
	4	.5%	15	1.8%	68	8.4%	87	10.7%	1	.1%	4	.5%	
	0	.0%	0	.0%	7	9.5%	7	9.5%	0	.0%	0	.0%	
	0	.0%	0	.0%	1	2.9%	1	2.9%	0	.0%	0	.0%	
	2	1.0%	0	.0%	8	3.8%	10	4.8%	0	.0%	0	.0%	
	1	.3%	3	1.0%	22	7.6%	26	9.0%	1	.3%	0	.0%	
	0	.0%	1	.3%	40	10.5%	41	10.7%	0	.0%	0	.0%	
	0	.0%	0	.0%	14	36.8%	14	36.8%	0	.0%	0	.0%	
	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	
	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	
	0	.0%	2	.7%	0	.0%	2	.7%	0	.0%	0	.0%	
	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	0	.0%	
	7	.3%	21	1.0%	160	7.3%	188	8.6%	2	.1%	4	.2%	

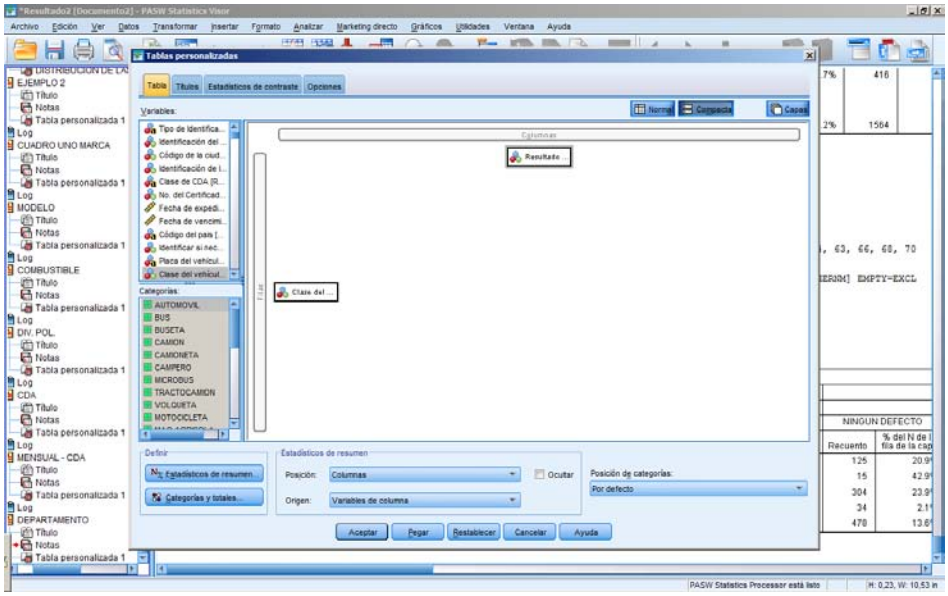
Pantalla No. 6.4

6.2 GENERACIÓN ANEXO CUADROS No.1 Y 2

La generación del Anexo de los Cuadros No.1 y 2 se hace utilizando la opción de tablas personalizadas de SPSS de igual manera que la presentada en el capítulo 5 para el Cuadro No. 1.

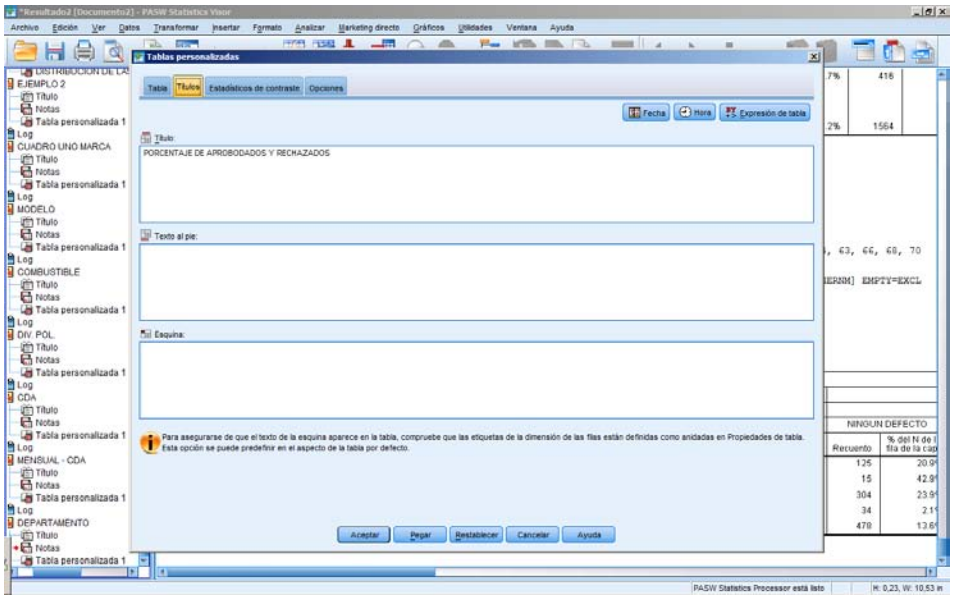
Para generar la tabla personalizada del Anexo de los Cuadros No. 1 y 2 se seleccionan las siguientes variables:

Filas/Columnas de la Tabla	Etiqueta de Variable	Nombre de Variable
Filas	Clase del Vehículo	REVCLASE
Columnas	Resultado	APROREV



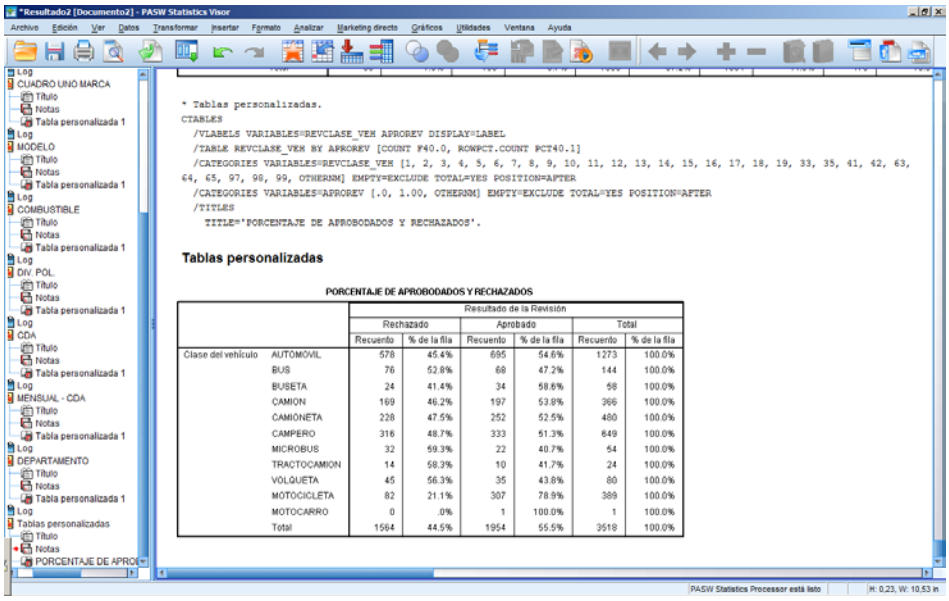
Pantalla No. 6.5

En la pestaña Título del cuadro Tablas personalizadas pueden incluirse los títulos, texto al pie y texto en la esquina de la tabla personalizada. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 6.6

En la siguiente pantalla se encuentra generada la tabla personalizada del Anexo de los Cuadros No. 1 y 2. Para mayor ilustración de la interpretación de la tabla puede consultar el capítulo 3 de este Manual.



```
* Tablas personalizadas.
CTABLES
  /VLABELS VARIABLES=REVCLASE_VEH APROREV DISPLAY=LABEL
  /TABLE REVCLASE_VEH BY APROREV [COUNT F40.0, ROWPCT.COUNT PCT40.1]
  /CATEGORIES VARIABLES=REVCLASE_VEH [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 33, 35, 41, 42, 63,
64, 65, 97, 98, 99, OTHERNM] EMPTY=EXCLUDE TOTAL=YES POSITION=AFTER
  /CATEGORIES VARIABLES=APROREV [.0, 1.00, OTHERNM] EMPTY=EXCLUDE TOTAL=YES POSITION=AFTER
  /TITLES
    TITLE='PORCENTAJE DE APROBODADOS Y RECHAZADOS'.
```

Tablas personalizadas

PORCENTAJE DE APROBODADOS Y RECHAZADOS

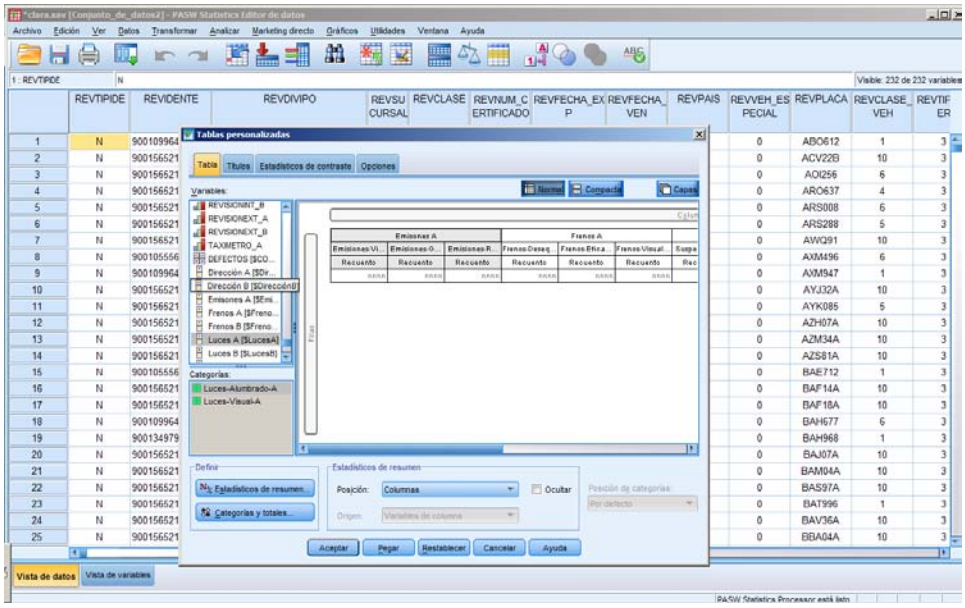
		Resultado de la Revisión					
		Rechazado		Aprobado		Total	
		Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Clase del vehículo	AUTOMOVIL	578	45.4%	695	54.6%	1273	100.0%
	BUS	76	52.8%	68	47.2%	144	100.0%
	BUSETA	24	41.4%	34	58.6%	58	100.0%
	CAMION	169	46.2%	197	53.8%	366	100.0%
	CAMIONETA	228	47.5%	252	52.5%	480	100.0%
	CAMPERO	316	48.7%	333	51.3%	649	100.0%
	MICROBUS	32	59.3%	22	40.7%	54	100.0%
	TRACTOCAMION	14	58.3%	10	41.7%	24	100.0%
	VOLQUETA	45	56.3%	35	43.8%	80	100.0%
	MOTOCICLETA	82	21.1%	307	78.9%	389	100.0%
	MOTOCARRO	0	.0%	1	100.0%	1	100.0%
	Total	1564	44.5%	1954	55.5%	3518	100.0%

Pantalla No. 6.7

6.3 GENERACIÓN CUADRO No. 4

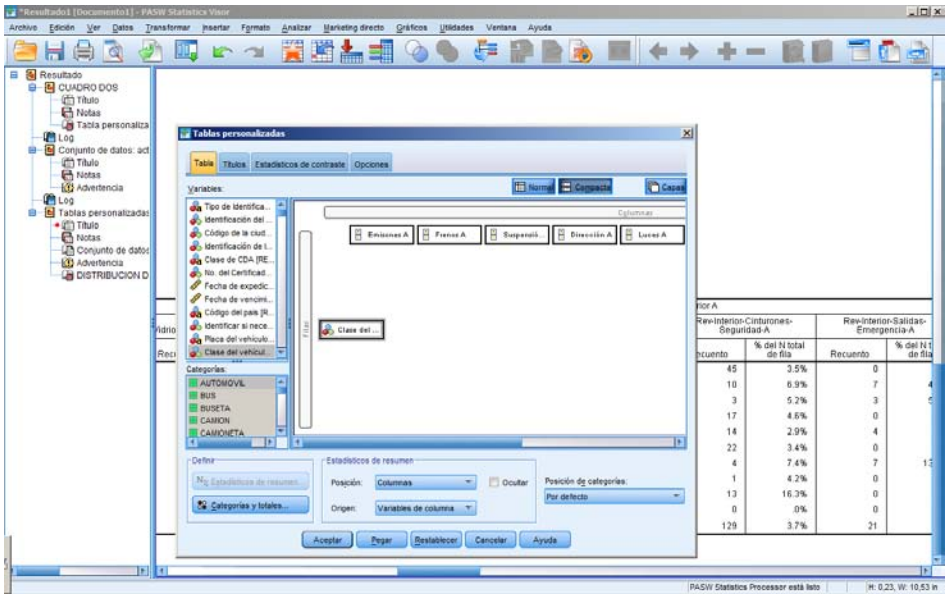
El Cuadro No. 4 también es generado con la opción de tablas personalizadas de SPSS. Las columnas requeridas para generar la tabla personalizada del Cuadro No. 4 son conjuntos de respuesta múltiple. En SPSS los nombres de los conjuntos de respuesta múltiples inician con el signo $ y se les puede asignar una etiqueta para que sean identificados más fácilmente por los usuarios.

Nombre Conjunto de Respuesta múltiple	Etiqueta Conjunto de Respuesta múltiple
$EmisionesA	Emisiones A
$FrenosA	Frenos A
$SuspensionA	Suspensión A
$DireccionA	Direccion A
$LucesA	Luces A
$MotorA	Motor A
$SuspensionA	Suspension A
$VidriosA	Vidrios A
$Rev_exteriorA	Revision Exterior A
$Rev_interiorA	Revision Interior A



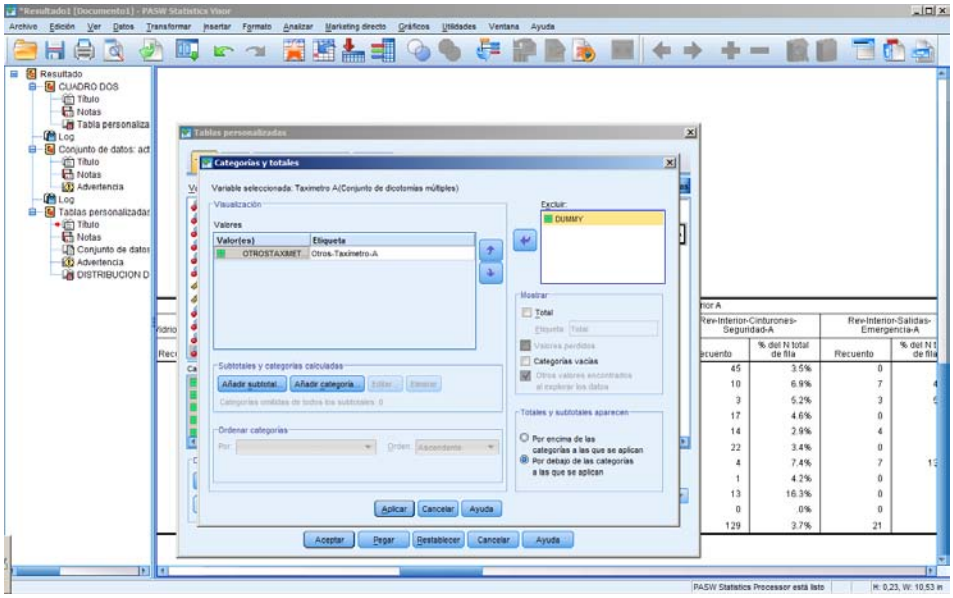
Pantalla No. 6.8

La construcción de la tabla personalizada también puede ser visualizada como aparece en la siguiente pantalla con el botón de forma Compacta.



Pantalla No. 6.9

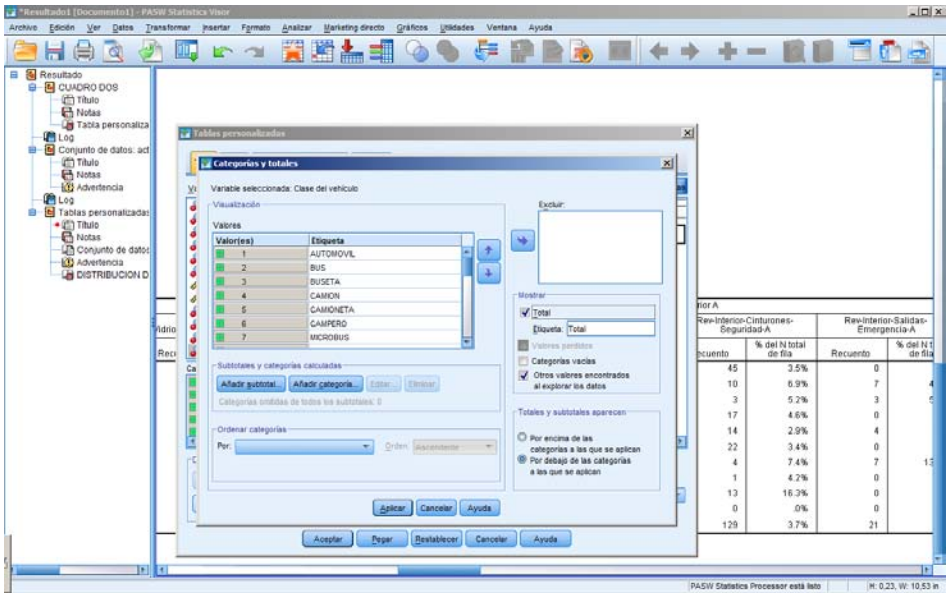
La creación de un conjunto de respuesta múltiple en SPSS requiere 2 o más variables. Cuando se está generando una tabla personalizada que combina conjuntos de respuesta múltiple y variables que se encuentran en la Vista de Variables de la base de datos, los cálculos que hace SPSS de los diferentes tipos de porcentajes no son homogéneos. Por esta razón debe crearse una variable vacía o “dummy” que permita servir de “comodín” para generar conjuntos de respuesta múltiple con una sola variable. Para el Cuadro No. 4 se crea esta nueva variable con el nombre de DUMMY. Para el caso de los datos de la RTMYG, se crea el conjunto de respuesta múltiple $Otros para los defectos Tipo A de dispositivos de cobro con la variable OTROSTAXIMETRO_A (Otros-Taxímetro-A) y con la variable denominada DUMMY. Después, en la definición del conjunto de respuesta múltiple se excluye la variable DUMMY para que no aparezca desplegada cuando va a ser generada la tabla personalizada. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 6.10

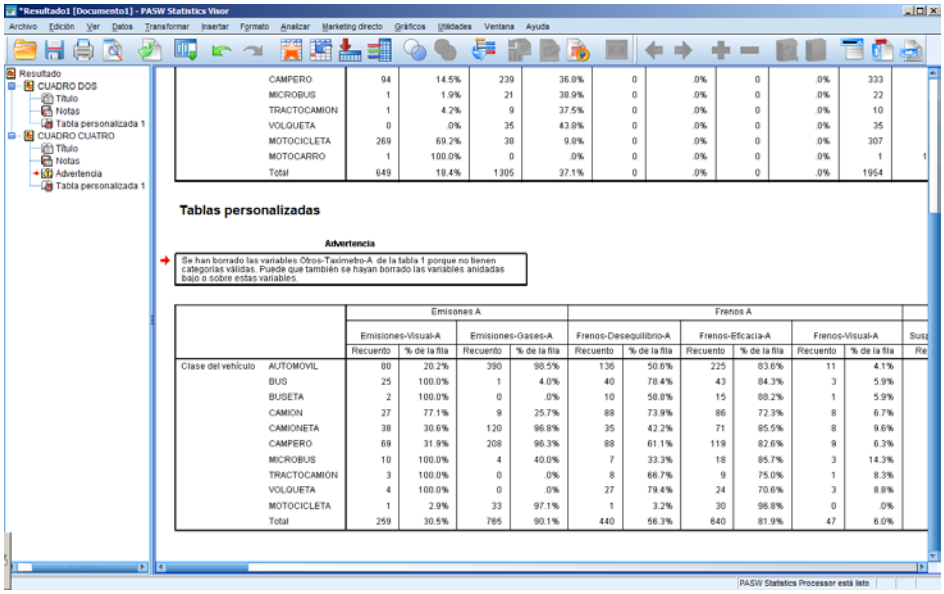
Al igual que en las variables convencionales, para los conjuntos de respuesta múltiple también aplican las opciones de Categorías y totales.

Se incluyen todas las categorías de la variable clase de vehículo (REVCLASE). Ver siguiente pantalla.



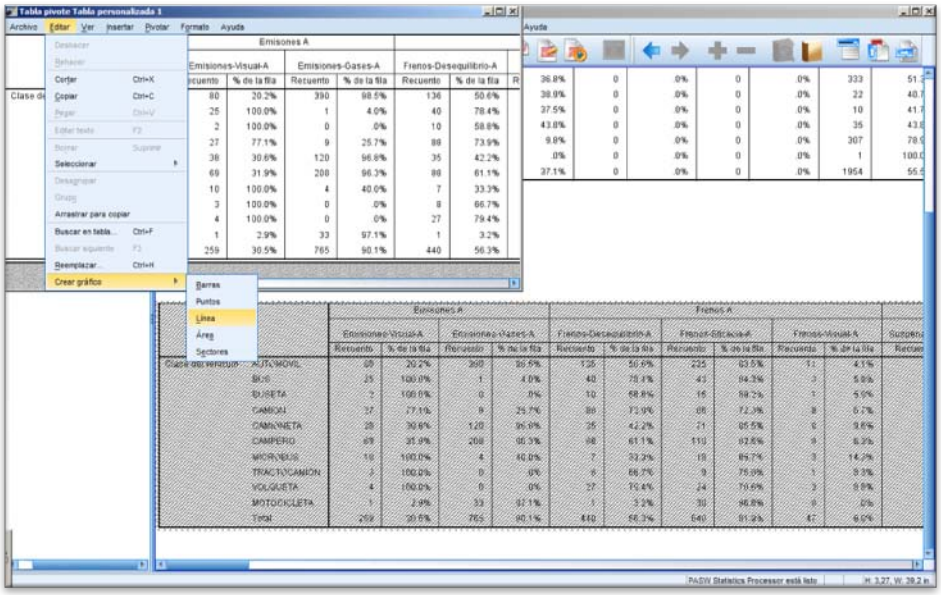
Pantalla No. 6.11

En el momento de generación de la tabla personalizada, SPSS despliega un mensaje de advertencia cuando no hay categorías válidas para un conjunto o varios conjuntos de respuesta múltiple como aparece en la siguiente pantalla e inmediatamente despliega la tabla personalizada, que en este caso corresponde al Cuadro No. 4. Para mayor ilustración de la interpretación de la tabla puede consultar el capítulo 3 de este Manual.



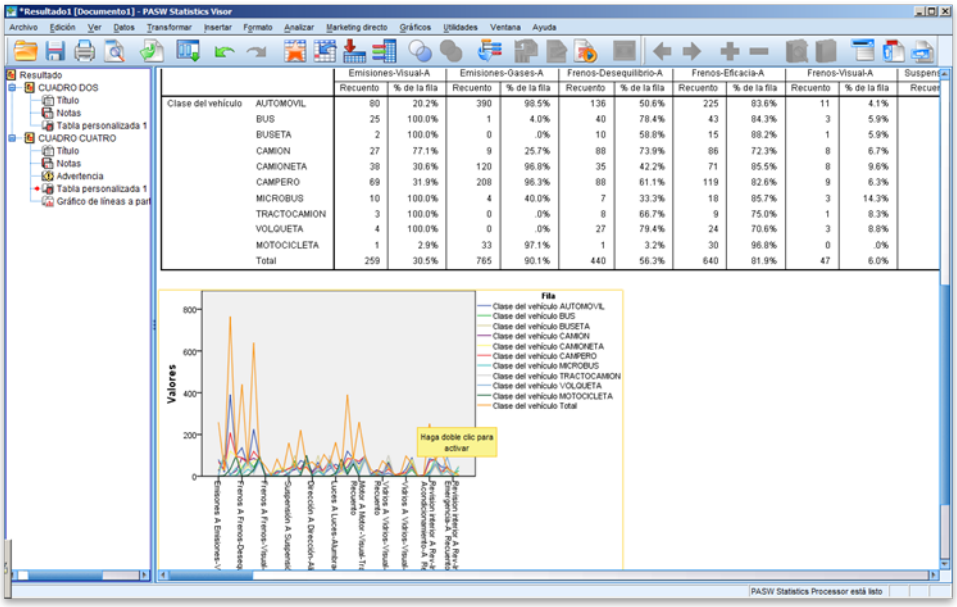
Pantalla No. 6.12

Para generar un gráfico de líneas del Cuadro No. 4, en la siguiente pantalla se edita la tabla personalizada correspondiente y en el menú Editar se busca la opción Crear gráficos y se selecciona el gráfico de Líneas.

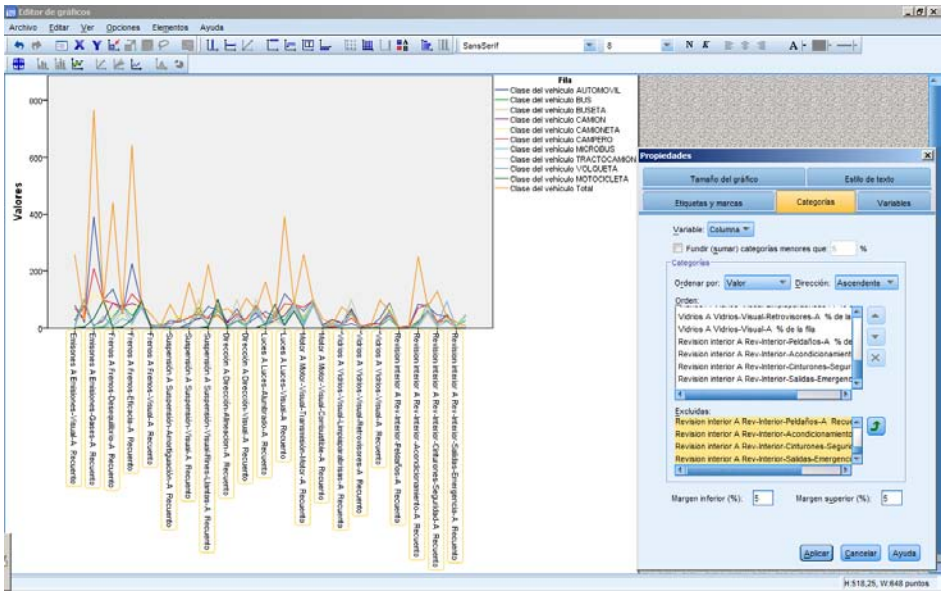


Pantalla No. 6.13

Dependiendo del tipo de análisis que esté realizando el usuario, se selecciona el tipo de gráfico que sea más conveniente para el análisis. En la siguiente pantalla se despliega la tabla personalizada del Cuadro No. 4 con su respectiva gráfica de líneas.

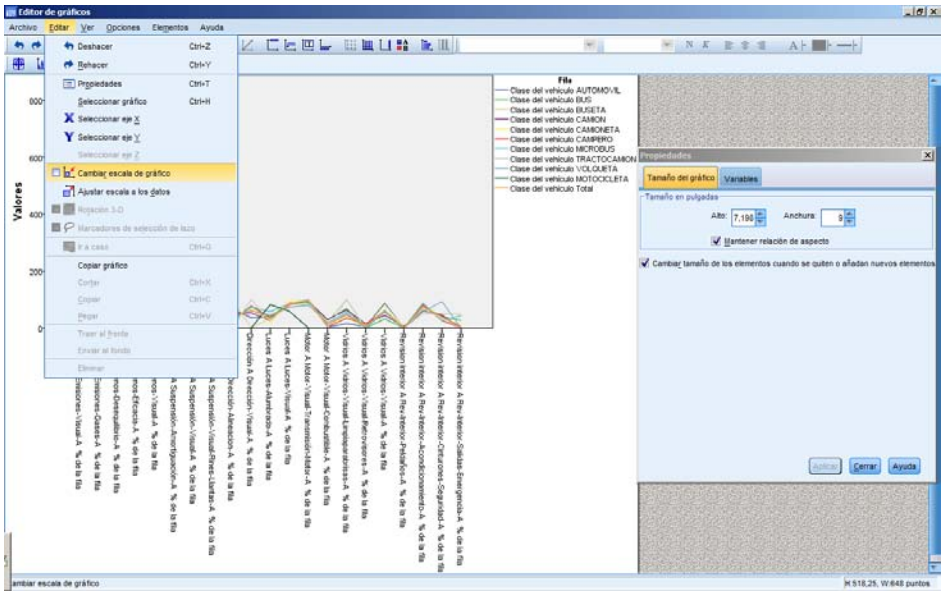


Pantalla No. 6.14

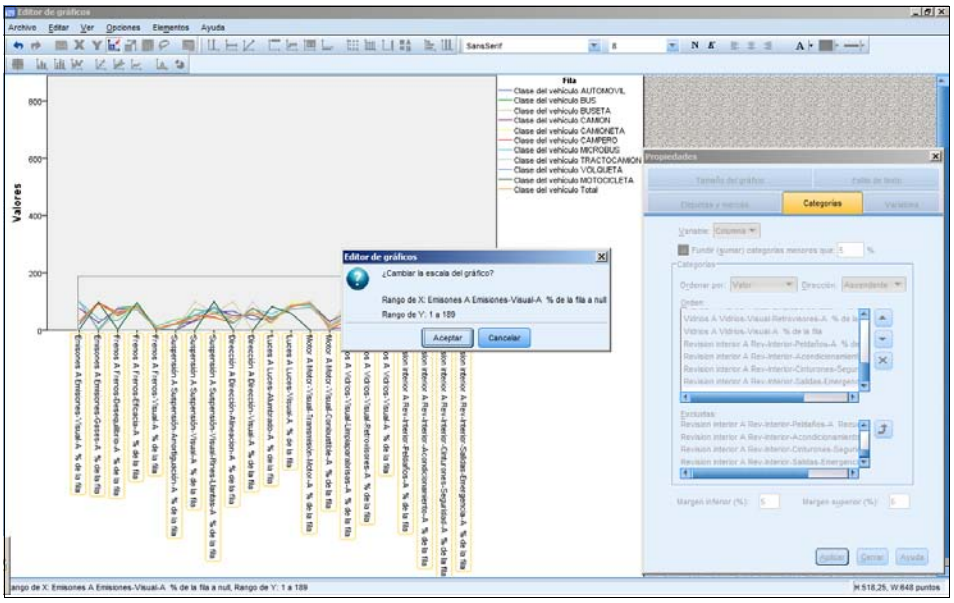


Pantalla No. 6.15

Con el Editor de gráficos de SPSS se pueden editar los gráficos según los requerimientos específicos de cada usuario, como se presentó en el capítulo 5. En la siguiente pantalla por ejemplo, se cambia la escala del gráfico.

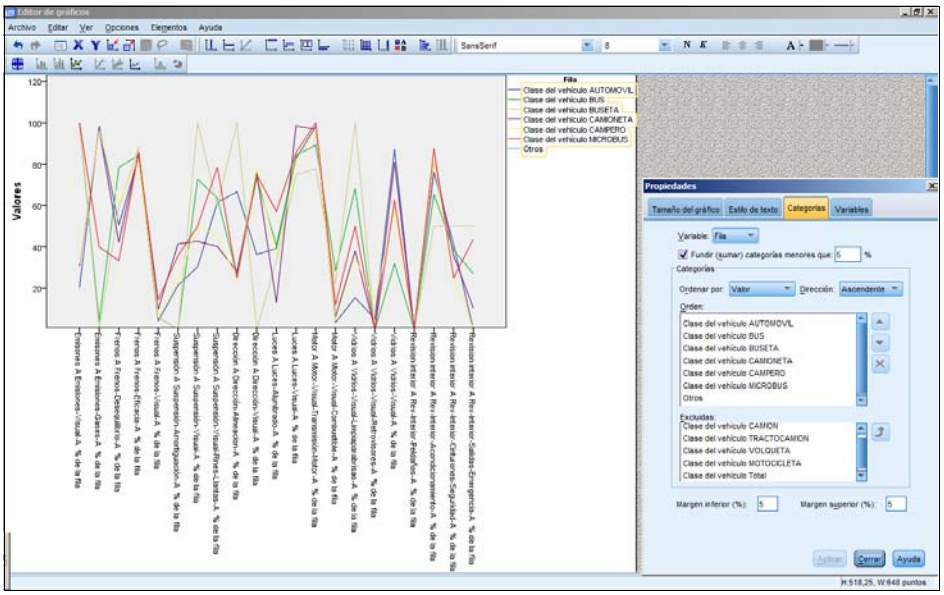


Pantalla No. 6.16



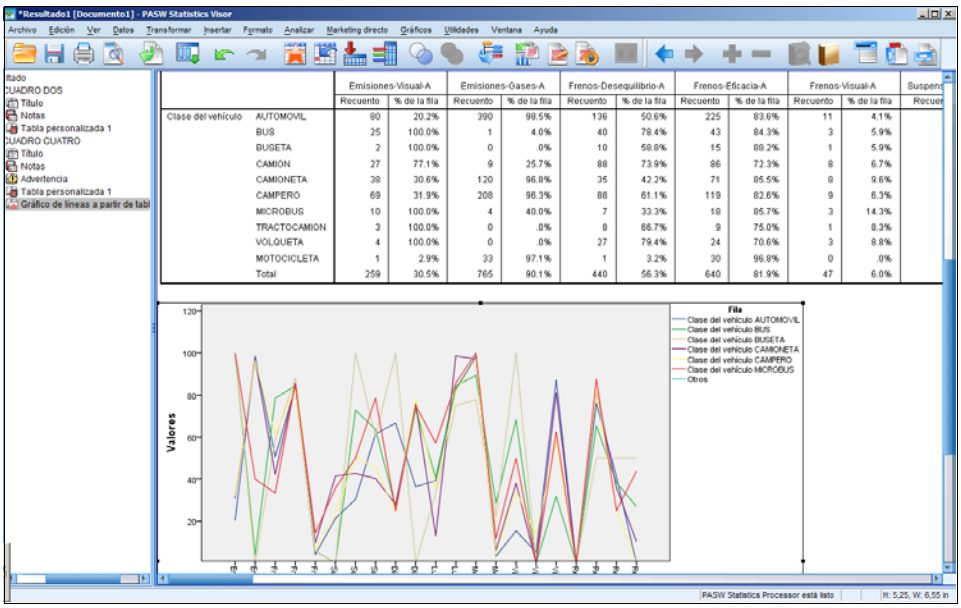
Pantalla No. 6.17

En la siguiente pantalla se le indica que funda las categorías menores del 5% en una sola variable las cuales aparecen identificadas como Otros en el gráfico generado por SPSS en la Pantalla No. 6.19.



Pantalla No. 6.18

Recuerde que una vez editada la gráfica y luego de cerrar el Editor de gráficos, los cambios se mantendrán en el Visor de resultados.

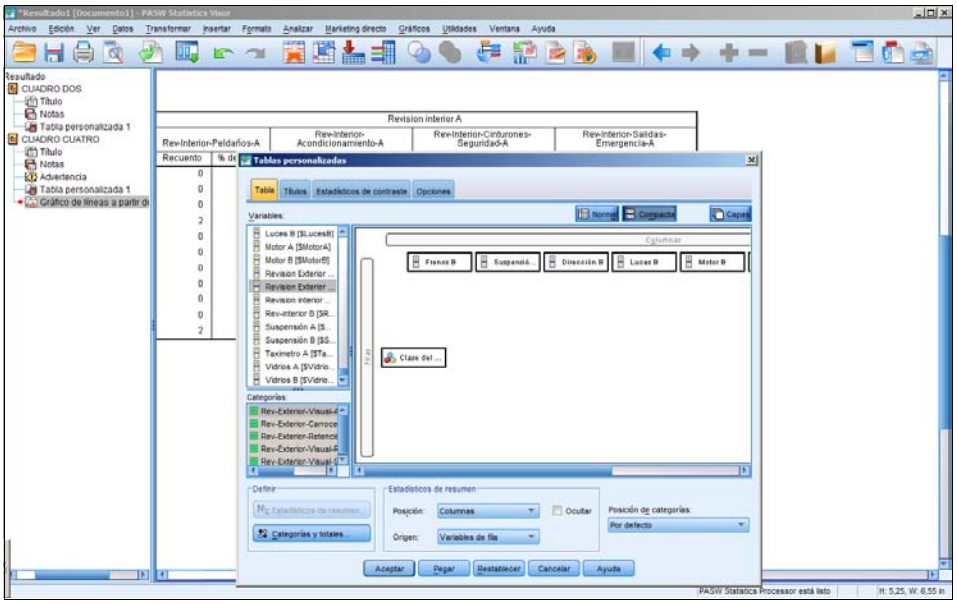


Pantalla No. 6.19

6.4 GENERACIÓN CUADRO No. 5

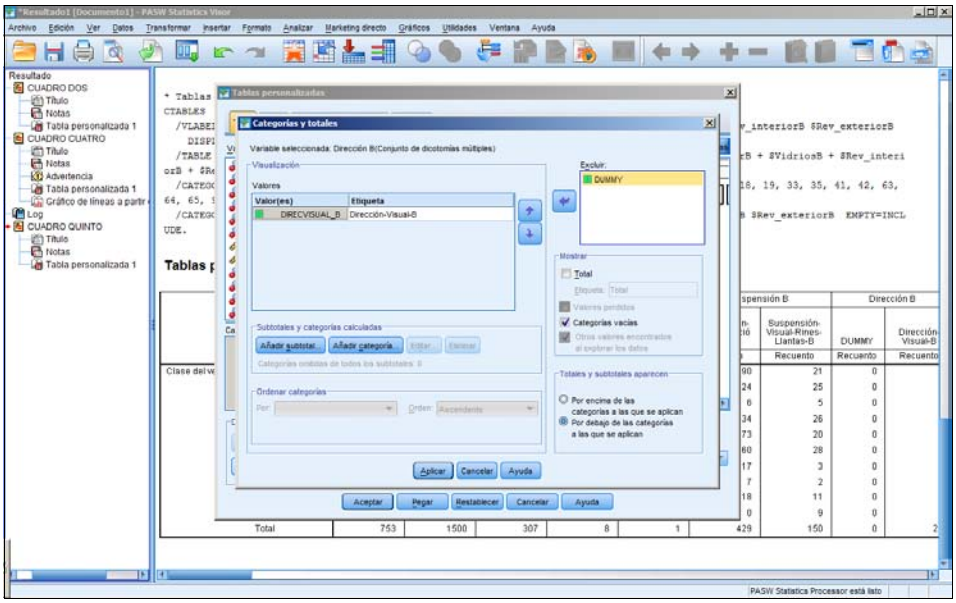
El Cuadro No. 5 es generado con la opción de tablas personalizadas de SPSS. Las columnas requeridas para generar la tabla personalizada del Cuadro No. 4 son los siguientes conjuntos de respuesta múltiple:

Nombre Conjunto de Respuesta múltiple	Etiqueta Conjunto de Respuesta múltiple
$EmisionesB	Emisiones B
$FrenosB	Frenos B
$SuspensionB	Suspensión B
$DireccionB	Direccion B
$LucesB	Luces B
$MotorB	Motor B
$Rev_exteriorB	Revision Exterior B
$Rev_interiorB	Revision Interior B
$SuspensionB	Suspension B
$VidriosB	Vidrios B



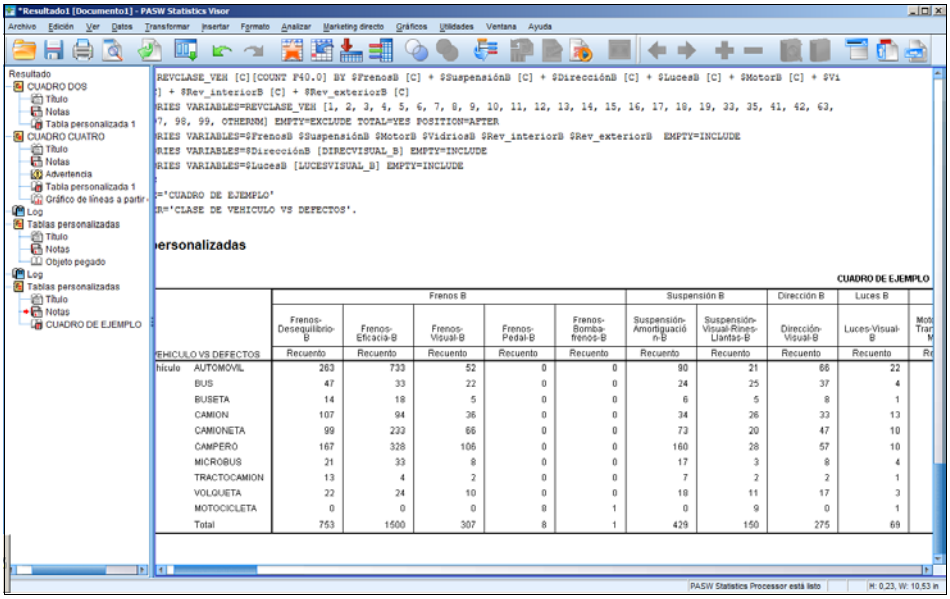
Pantalla No. 6.20

De igual manera que en el Cuadro No. 4, se requiere generar varios conjuntos de respuesta múltiple con la variable DUMMY porque son variables que aparecen la Vista de Variables para algunos de los grupos de revisión.



Pantalla No. 6.21

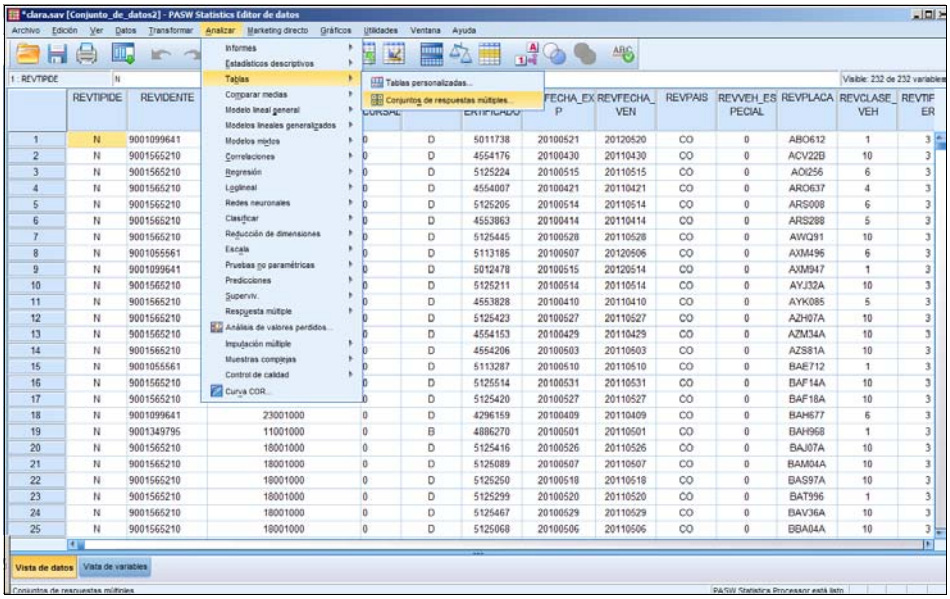
A continuación se despliega la tabla ´personalizada del Cuadro No. 5.



Pantalla No. 6.22

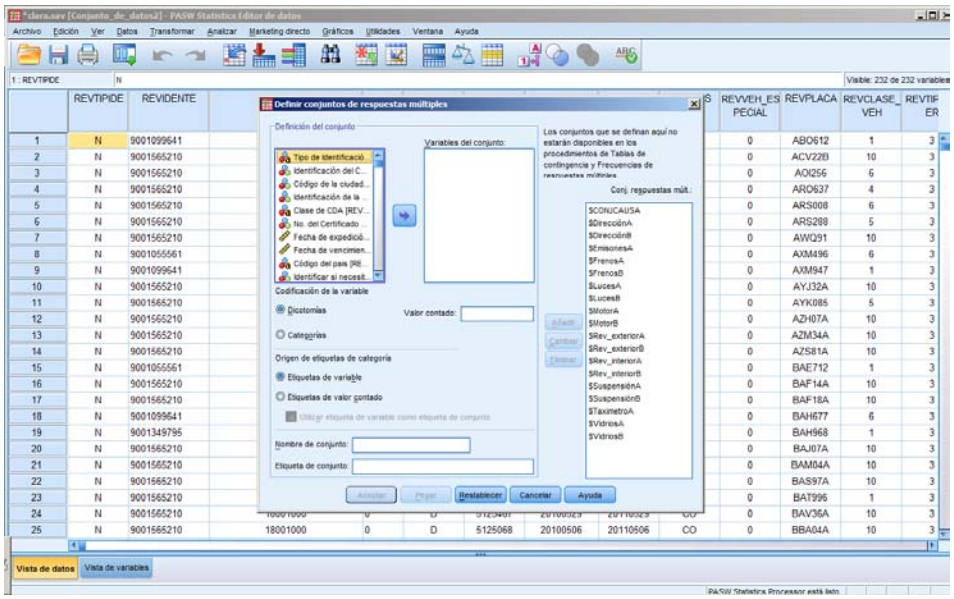
6.5 CREACIÓN DE CONJUNTOS DE RESPUETA MULTIPLE

Los conjuntos de respuesta múltiple son generados en el menú Analizar seleccionando Tablas y escogiendo la opción Conjunto de respuesta múltiple.



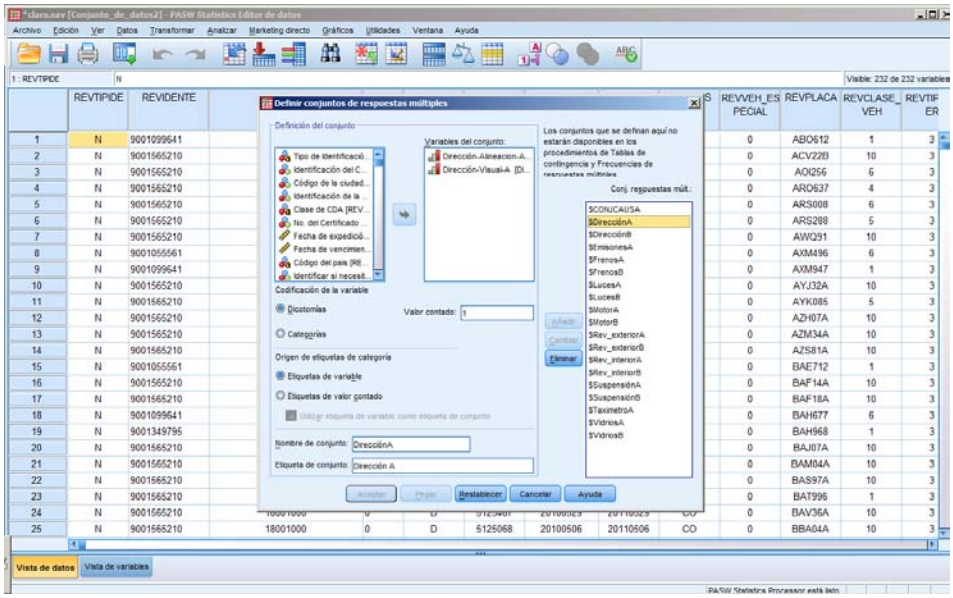
Pantalla No. 6.23

SPSS despliega los conjuntos de respuesta múltiple que ya se encuentran creados en la parte derecha del cuadro Definir conjuntos de respuestas múltiples.



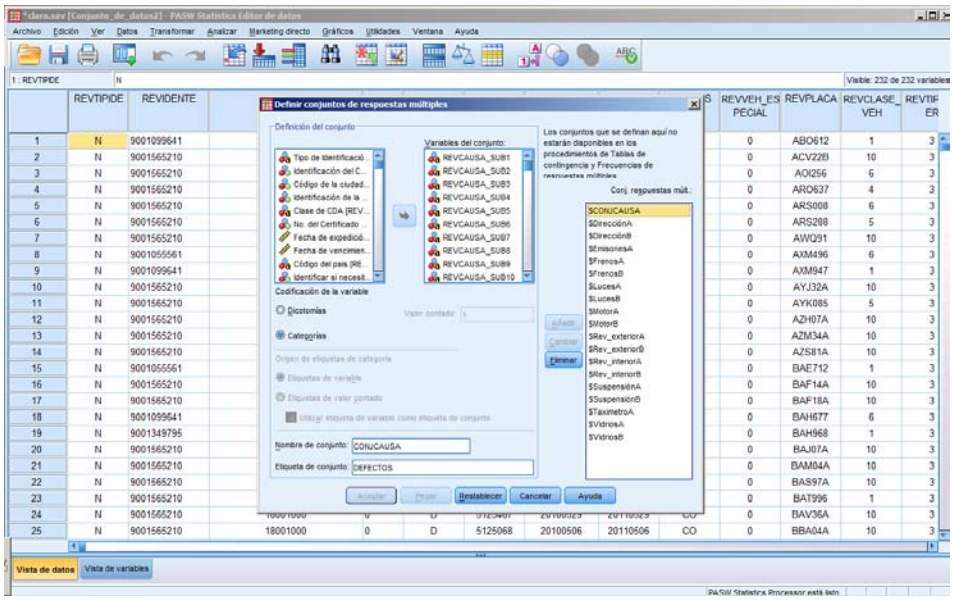
Pantalla No. 6.24

En el cuadro Definir conjuntos de respuestas múltiples se selecciona la forma en la cual van a ser válidos (contados) los casos dentro del conjunto de respuesta múltiple. Se puede contar por categorías o según un valor si el caso es dicotómico (cuando solo se tienen dos valores posibles). En la siguiente pantalla se muestra un conjunto de respuesta múltiple el cual está contado por dicotomías, cuyo valor de conteo es 1.



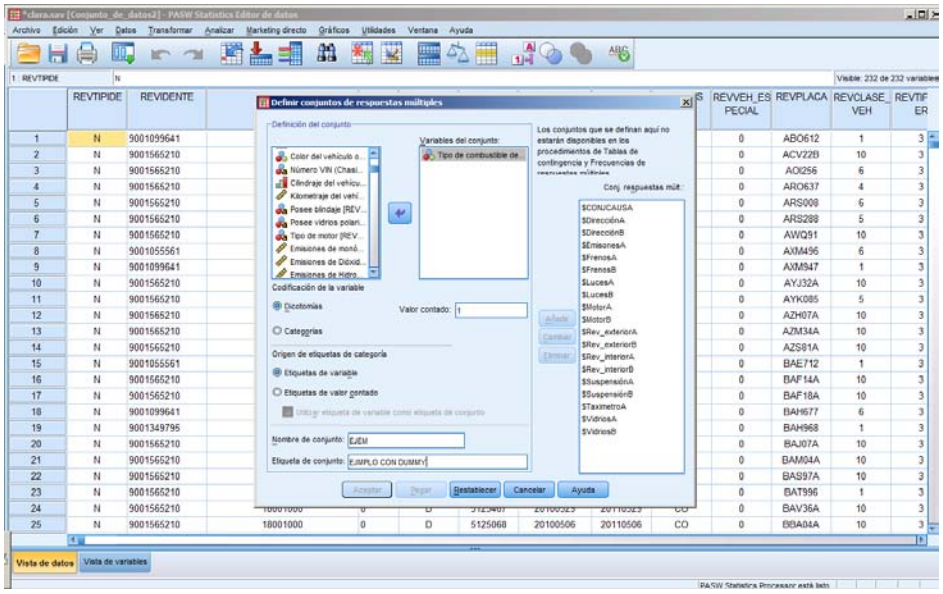
Pantalla No. 6.25

En la siguiente pantalla se muestra un conjunto de respuesta múltiple el cual está contado por categorías, es decir, sobre todos los valores posibles que aparezcan en las variables seleccionadas.



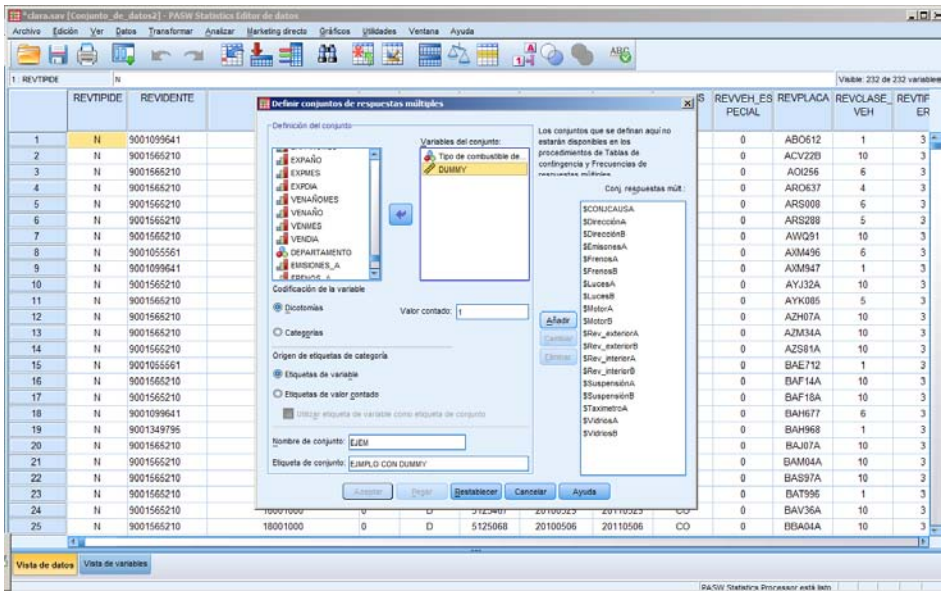
Pantalla No. 6.26

En la siguiente pantalla se puede ver que no es posible crear un conjunto de respuesta múltiple con una sola variable.



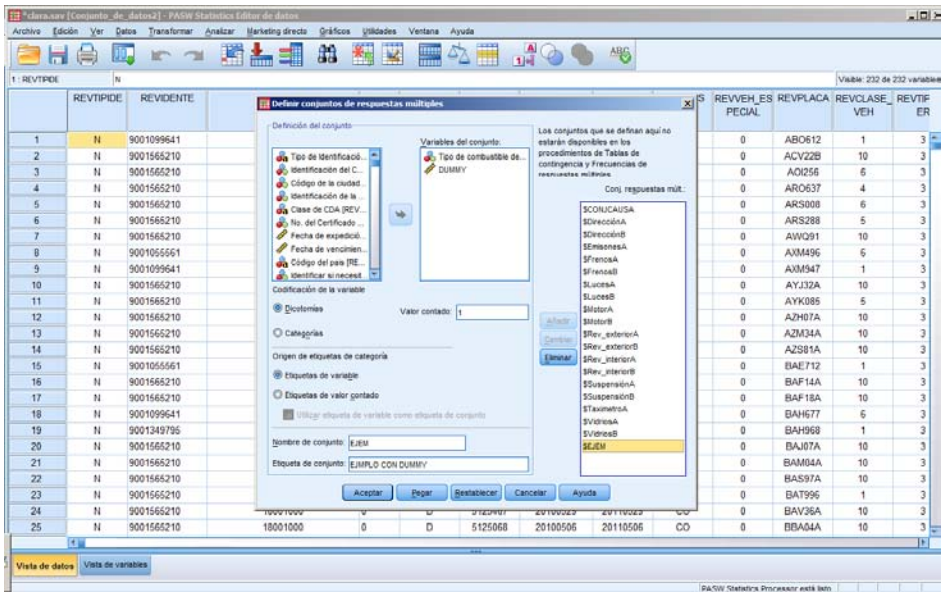
Pantalla No. 6.27

A continuación se presenta un ejemplo de cómo crear el conjunto de respuesta múltiple EJEM con las variables Tipo de Combustible (REVTIPO_COMB) y DUMMY.



Pantalla No. 6.28

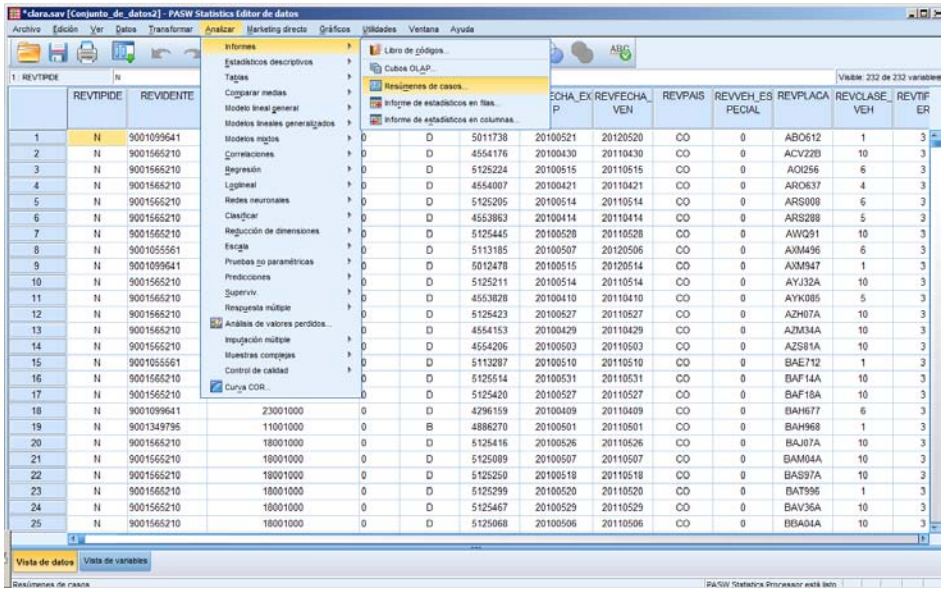
En la siguiente pantalla se puede ver que ya está definido el conjunto de respuesta múltiple anteriormente creado.



Pantalla No. 6.29

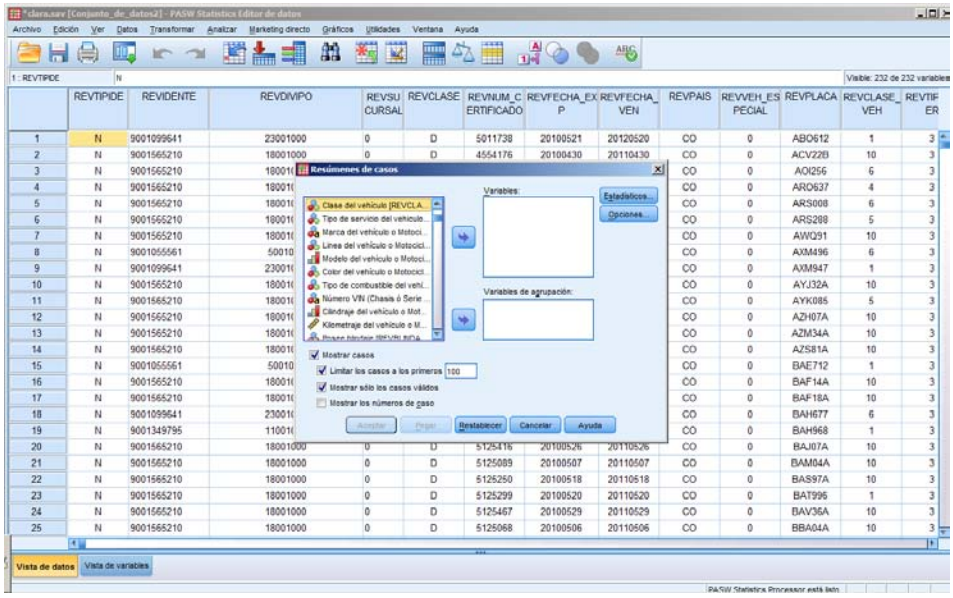
6.6 GENERACIÓN CUADROS No. 6 y 7

Los Cuadros No. 6 y 7 fueron fusionados en un solo cuadro en la herramienta SPSS denominado Cuadro 6-7. El Cuadro No. 6-7 es generado con la opción de Resúmenes de casos y a la cual se accede por el menú Analizar>Informes>Resúmenes de casos. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 6.30

En el cuadro Resúmenes de casos se deben incluir las variables que van a ser utilizadas en la generación del resumen de casos. Al igual que en las tablas personalizadas, en SPSS los resúmenes de casos también permiten agrupación por diferentes variables existentes en la base de datos, tales como Clase de vehículo, Marca, Modelo, CDA, etc.



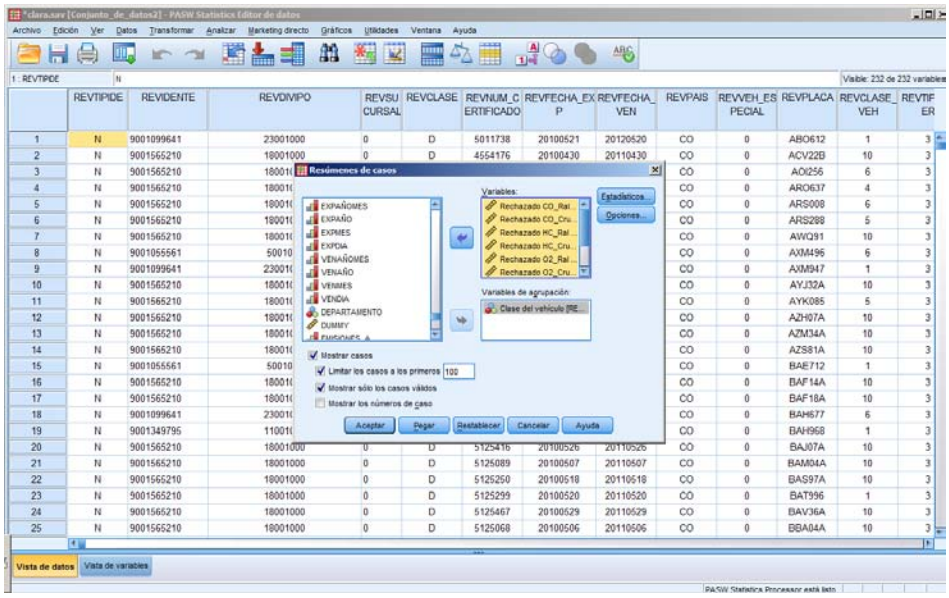
Pantalla No. 6.31

Para la generación del Cuadro No. 6-7 las variables utilizadas en las columnas se seleccionan en el sub-cuadro Variables y son:

Nombre de Variable	Etiqueta de Variable
RECH_CO_RAL	Rechazado CO_Ral
RECH_CO_CRU	Rechazado CO_Cru
RECH_HC_RAL	Rechazado HC_Ral
RECH_HC_CRU	Rechazado HC_Cru
RECH_O2_RAL	Rechazado O2_Ral
RECH_O2_CRU	Rechazado O2_Cru
RECH_CO2_RAL	Rechazado CO2_Ral
RECH_CO2_CRU	Rechazado CO2_Cru
RECH_OPAC	Rechazado %Opacidad

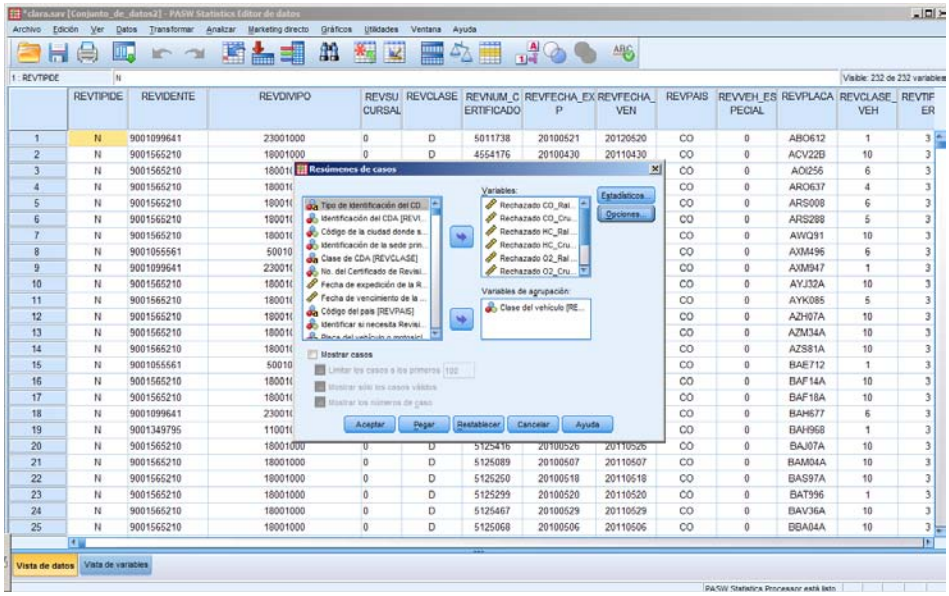
Las variables de clasificación para las filas del Cuadro No. 6-7 que SPSS genera con la opción de Resúmenes de casos, en este ejemplo continúa siendo la de Clase de Vehículo

(REVCLASE) la cual se incluye en el sub-cuadro denominado Variables de Agrupación. Ver siguiente pantalla.



Pantalla No. 6.32

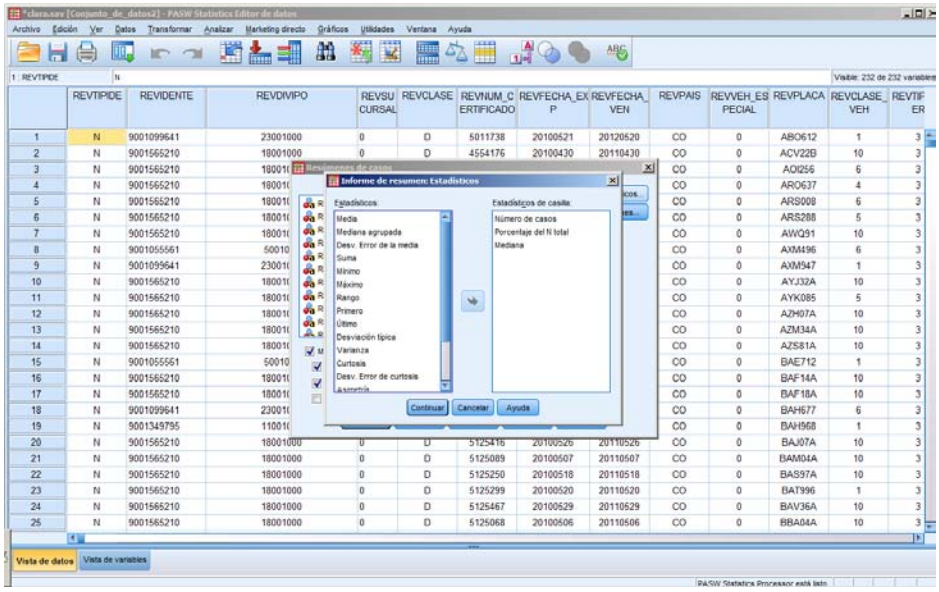
Note que en la pantalla anterior está habilitada la opción Mostrar casos y eso implica que automáticamente se habilite la opción Limitar los casos a los primeros 100, lo cual aparece por default en este proceso, por esto es necesario deshabilitar esta opción para analizar la totalidad de registros de la base de datos como se muestra en la siguiente pantalla.



Pantalla No. 6.33

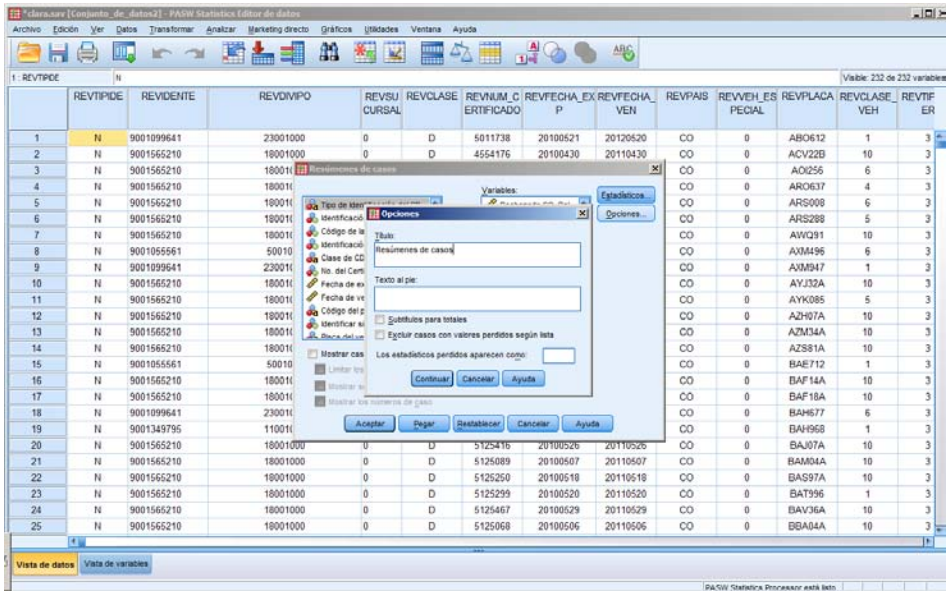
Haciendo clic en el botón Estadísticos aparece el sub-cuadro Informe de resúmenes: Estadísticos donde se pueden seleccionar en el lado izquierdo las estadísticas que se desea sean generadas en el Resumen de casos. Para el Cuadro No. 6-7 se requieren:

1. Número de casos
2. Porcentaje del N total
3. Mediana



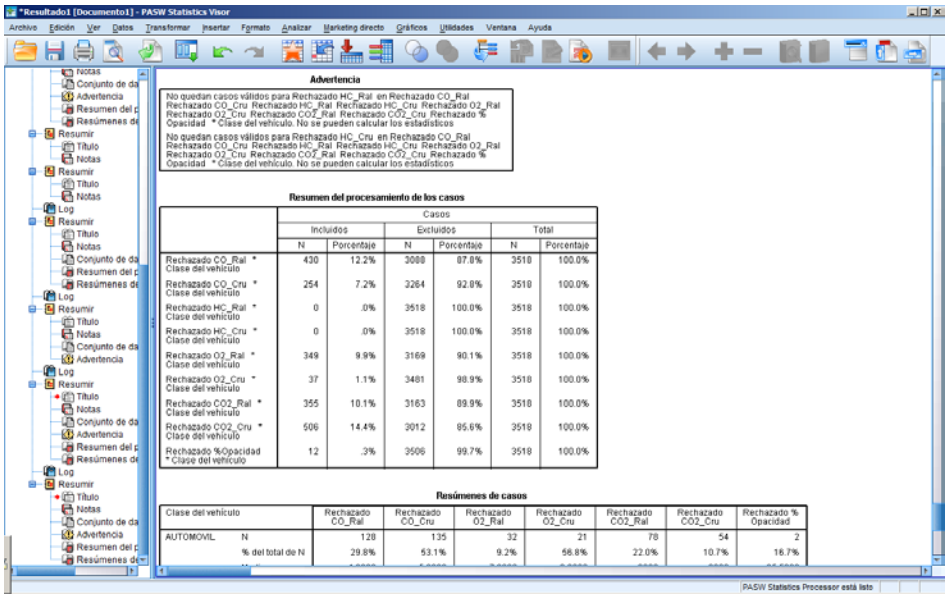
Pantalla No. 6.34

Haciendo clic en el botón Opciones aparece el sub-cuadro Opciones donde se le pueden indicar el título, texto al pie y otras opciones. Ver siguiente pantalla.

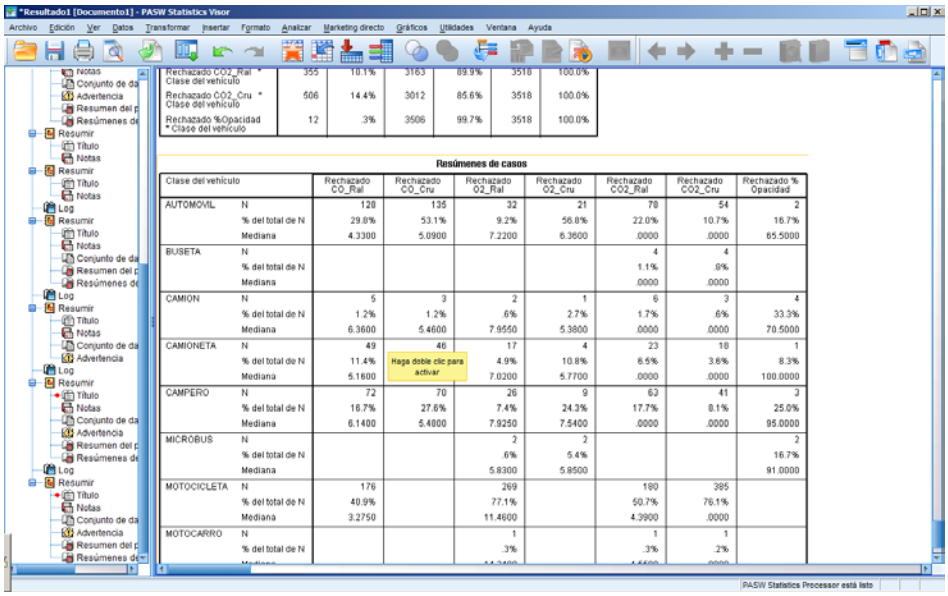


Pantalla No. 6.35

SPSS en primera instancia despliega las Advertencias de lo que encuentra en el procesamiento, genera el Resumen del procesamiento de los casos y al final el Resumen de casos. Ver siguiente pantallas.



Pantalla No. 6.36

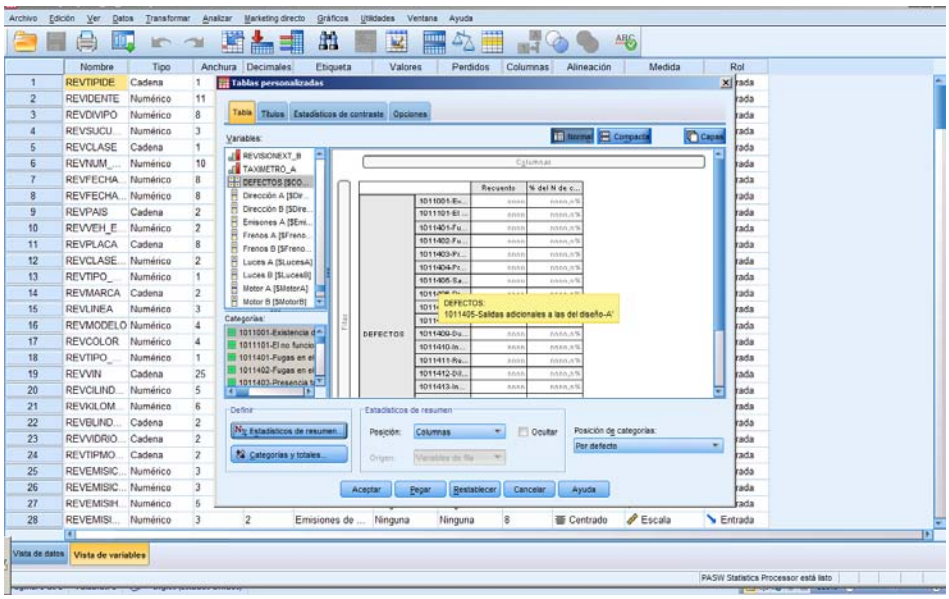


Pantalla No. 6.37

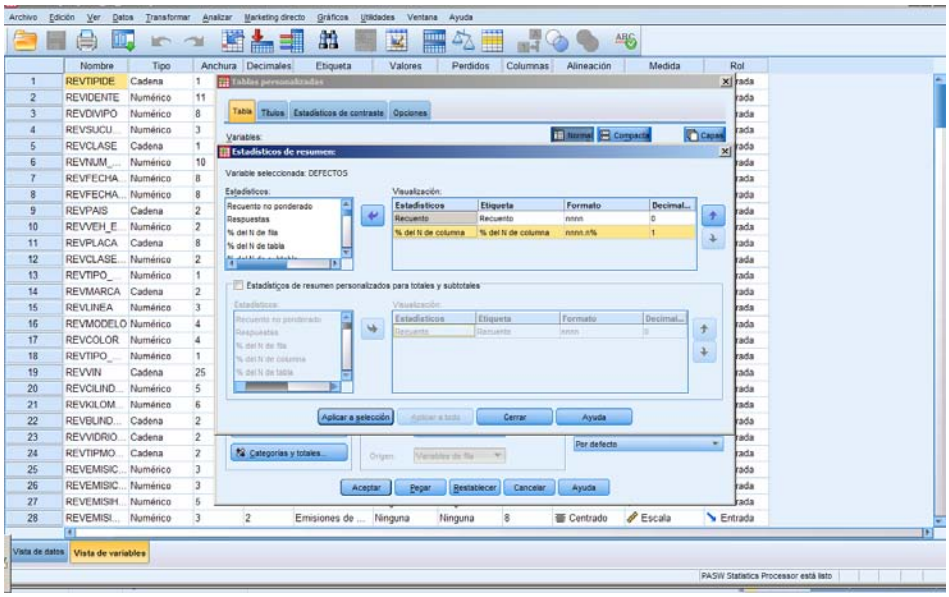
6.7 GENERACIÓN CUADRO No. 8

El Cuadro No. 8 es generado por medio de una tabla personalizada seleccionando en el menú Analizar>Tablas>Tablas personalizadas.

Para generar la tabla personalizada del Cuadro No. 8 se tiene definido un conjunto de respuesta múltiple para los códigos de defectos presentados en la RTMYG. Este conjunto tiene el nombre de $CONJCAUSA con la etiqueta DEFECTOS y está formado por las variables REVCAUSA_SUB1 a REVCAUSA_SUB100.

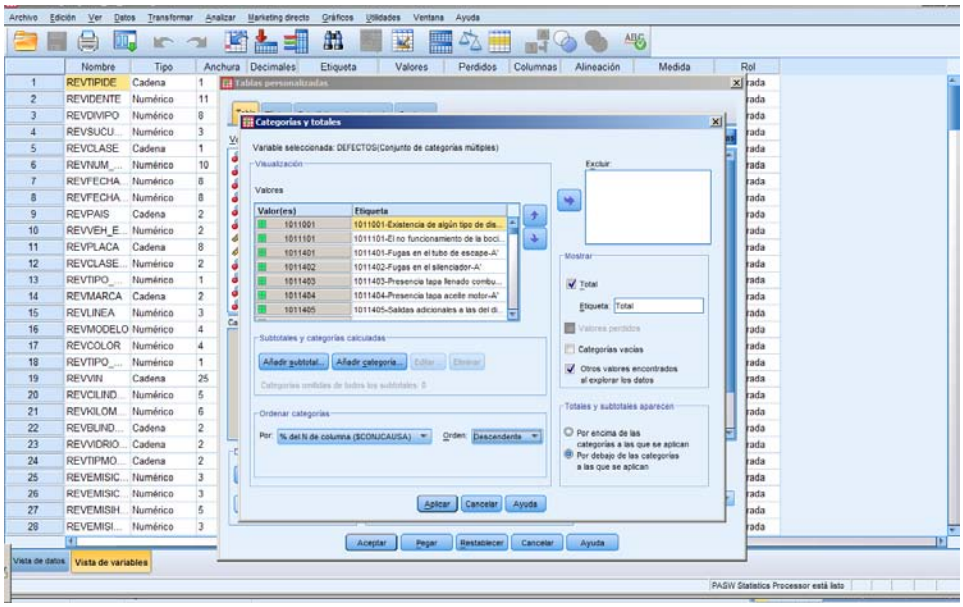


Los estadísticos seleccionados para el Cuadro No. 8 son Recuento y % del N de la columna. Ver siguiente pantalla.

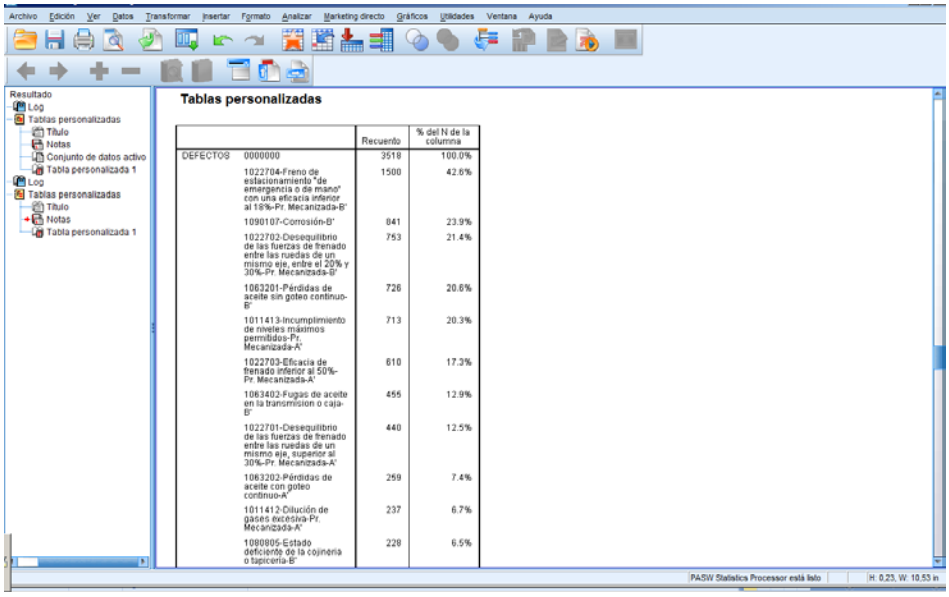


Pantalla No. 6.38

Para la generación del Cuadro No. 8 no se excluye ninguna de las categorías de las variables de DEFECTOS. Los defectos aparecerán ordenados por el % del N de columna de manera descendente.

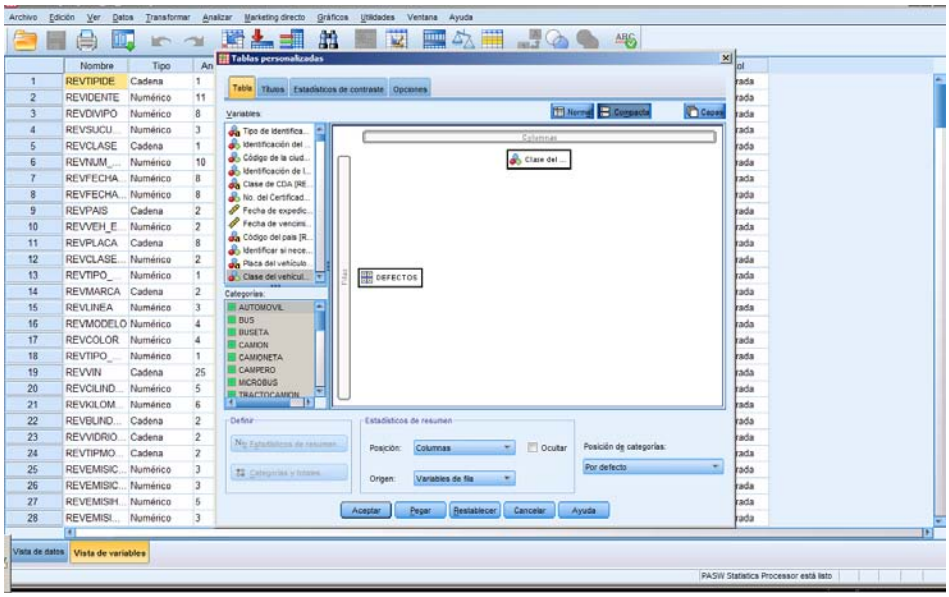


SPSS despliega la tabla personalizada generada para el Cuadro No. 8 con la lista de los defectos que fueron encontrados en las revisiones técnico-mecánicas y de gases y el % de vehículos que presentaron ese defecto. Para mayor ilustración de la interpretación de la tabla puede consultar el capítulo 3 de este Manual.



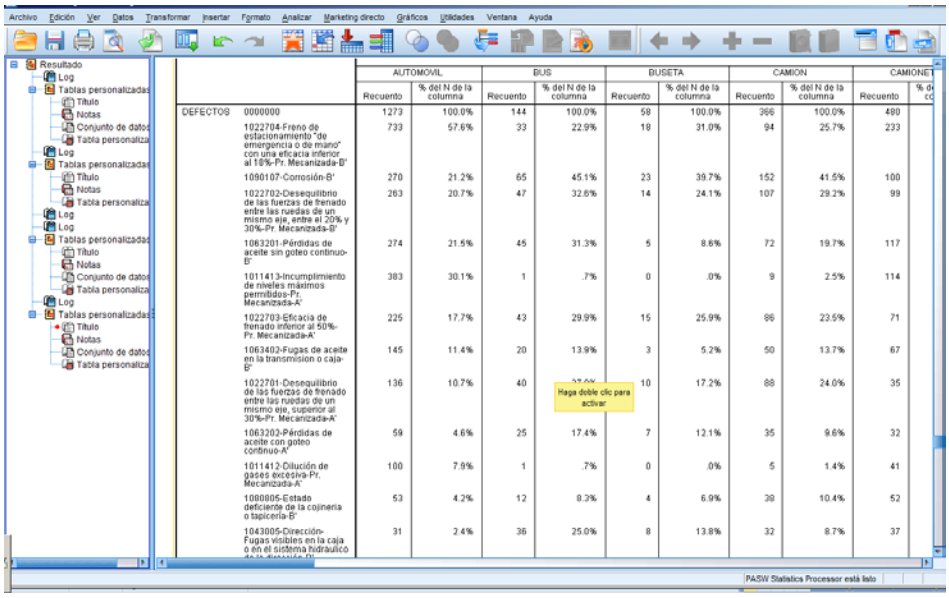
Pantalla No. 6.39

El mismo Cuadro No. 8 puede ser generado por diferentes variables de agrupación. En la siguiente pantalla se muestra como ejemplo agrupado por clase de vehículo (REVCLASE).



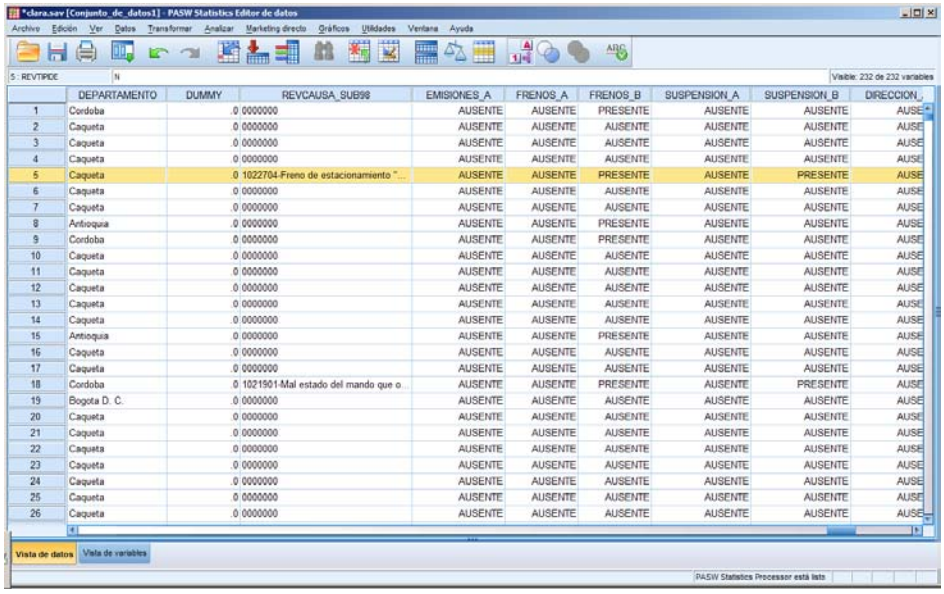
Pantalla No. 6.40

SPSS despliega la tabla personalizada del Cuadro No. 8 agrupada por clase de vehículo (REVCLASE). Para mayor ilustración de la interpretación de la tabla puede consultar el capítulo 3 de este Manual.



		AUTOMOVIL		BUS		BUSETA		CAMION		CAMIONET
		Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento
DEFECTOS	0000000	1273	100.0%	144	100.0%	58	100.0%	366	100.0%	480
	1022704-Freno de estacionamiento "de emergencia o de mano" con una eficacia inferior al 18%-Pr. Mecanizada-B'	733	57.6%	33	22.9%	18	31.0%	94	25.7%	233
	1090107-Corrosión-B'	270	21.2%	65	45.1%	23	39.7%	152	41.5%	100
	1022702-Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, entre el 20% y 30%-Pr. Mecanizada-B'	263	20.7%	47	32.6%	14	24.1%	107	29.2%	99
	1063201-Pérdidas de aceite sin goteo continuo-B'	274	21.5%	45	31.3%	5	8.6%	72	19.7%	117
	1011413-Incumplimiento de niveles máximos permitidos-Pr. Mecanizada-A'	383	30.1%	1	.7%	0	.0%	9	2.5%	114
	1022703-Eficacia de frenado inferior al 50%-Pr. Mecanizada-A'	225	17.7%	43	29.9%	15	25.9%	86	23.5%	71
	1063402-Fugas de aceite en la transmisión o caja-B'	145	11.4%	20	13.9%	3	5.2%	50	13.7%	67
	1022701-Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%-Pr. Mecanizada-A'	136	10.7%	40	[illegible]	10	17.2%	88	24.0%	35
	1063202-Pérdidas de aceite con goteo continuo-A'	59	4.6%	25	17.4%	7	12.1%	35	9.6%	32
	1011412-Dilución de gases excesiva-Pr. Mecanizada-A'	100	7.9%	1	.7%	0	.0%	5	1.4%	41
	1080805-Estado deficiente de la cojinería o tapicería-B'	53	4.2%	12	8.3%	4	6.9%	38	10.4%	52
	1043005-Dirección-Fugas visibles en la caja o en el sistema hidráulico de la dirección-B'	31	2.4%	36	25.0%	8	13.8%	32	8.7%	37

El Cuadro No. 8 también se ha agrupado por grupos de defectos y se genera con variables indicadoras que permiten identificar la presencia o ausencia de algún defecto perteneciente a un grupo específico de defectos. En la pantalla siguiente se muestra el siguiente ejemplo de estas variables. En el registro 5 de la base de datos aparece en la variable REVCAUSA_SUB98 el defecto 1022704 el cual pertenece al grupo de Frenos Tipo B y por lo tanto en la variable indicadora FRENOS_B aparece con la etiqueta PRESENTE.

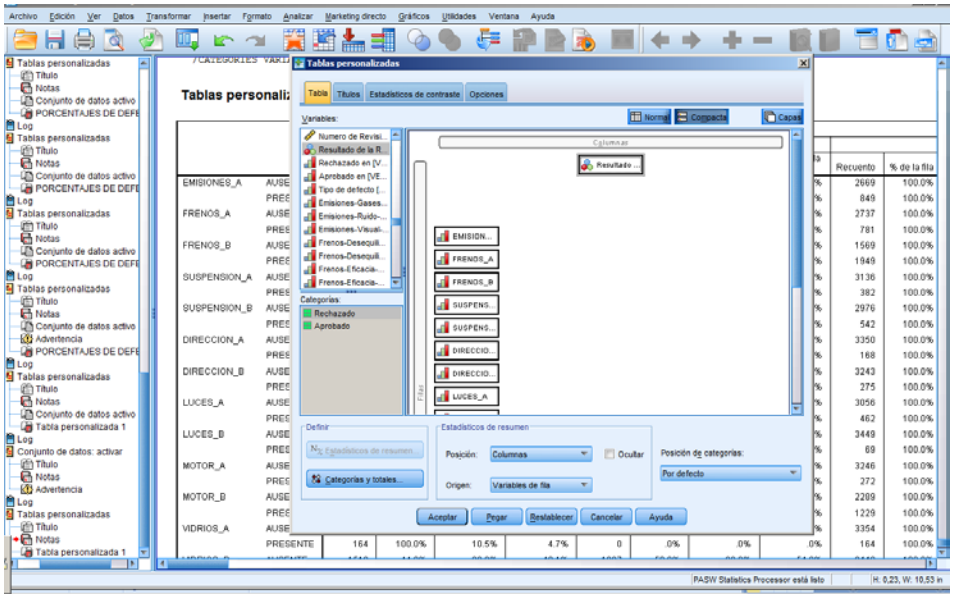


	DEPARTAMENTO	DUMMY	REVCAUSA_SUB98	EMISIONES_A	FRENOS_A	FRENOS_B	SUSPENSION_A	SUSPENSION_B	DIRECCION_
1	Cordoba	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
2	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
3	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
4	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
5	Caqueta	0	1022704-Freno de estacionamiento "...	AUSENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSE
6	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
7	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
8	Antioquia	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
9	Cordoba	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
10	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
11	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
12	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
13	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
14	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
15	Antioquia	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
16	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
17	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
18	Cordoba	0	1021901-Mal estado del mando que o...	AUSENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSE
19	Bogota D. C.	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
20	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
21	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
22	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
23	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
24	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
25	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE
26	Caqueta	0	0000000	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSE

Pantalla No. 6.42

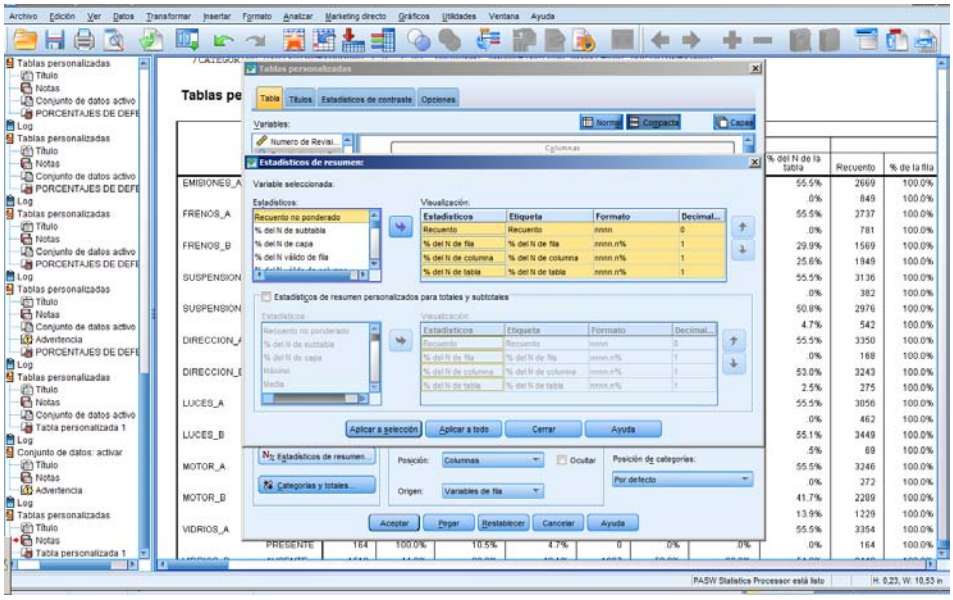
Para las columnas es utilizada la variable Resultado de la revisión (APROREV). Las variables indicadoras utilizadas en las filas para la generación del Cuadro No 8 por grupo de defectos son:

Nombre de Variable	Nombre de Variable
EMISIONES_A	MOTOR_A
FRENOS_A	MOTOR_B
FRENOS_B	VIDRIOS_A
SUSPENSION_A	VIDRIOS_B
SUSPENSION_B	REVISIONINT_A
DIRECCION_A	REVISIONINT_B
DIRECCION_B	REVISIONEXT_A
LUCES_A	REVISIONEXT_B
LUCES_B	TAXIMETRO_A



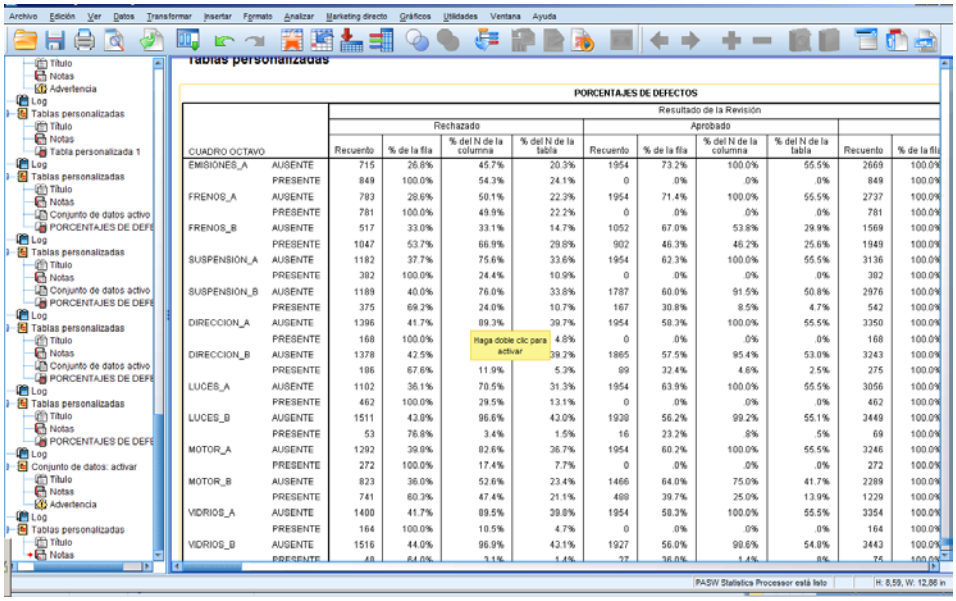
Pantalla No. 6.43

En la siguiente pantalla se pueden ver los estadísticos utilizados para la generación del Cuadro No. 8 agrupado por grupo de defectos.



Pantalla No. 6.44

En la siguiente pantalla se despliega la tabla personalizada generada por SPSS para el Cuadro No. 8 agrupado por grupos de defectos, clasificados en revisiones Rechazadas y Aprobadas. Para mayor ilustración de la interpretación de la tabla puede consultar el capítulo 3 de este Manual.



Tablas personalizadas

PORCENTAJES DE DEFECTOS

		Resultado de la Revisión									
		Rechazado				Aprobado					
CUADRO OCTAVO		Recuento	% de la fila	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% de la fila	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% de la fila
EMISIONES_A	AUSENTE	715	26.8%	45.7%	20.3%	1954	73.2%	100.0%	55.5%	2669	100.0%
	PRESENTE	849	100.0%	54.3%	24.1%	0	.0%	.0%	.0%	849	100.0%
FRENOS_A	AUSENTE	783	28.6%	50.1%	22.3%	1954	71.4%	100.0%	55.5%	2737	100.0%
	PRESENTE	781	100.0%	49.9%	22.2%	0	.0%	.0%	.0%	781	100.0%
FRENOS_B	AUSENTE	517	33.0%	33.1%	14.7%	1052	67.0%	53.8%	29.9%	1569	100.0%
	PRESENTE	1047	53.7%	66.9%	29.8%	902	46.3%	46.2%	25.6%	1949	100.0%
SUSPENSION_A	AUSENTE	1182	37.7%	75.6%	33.6%	1954	62.3%	100.0%	55.5%	3136	100.0%
	PRESENTE	392	100.0%	24.4%	10.9%	0	.0%	.0%	.0%	392	100.0%
SUSPENSION_B	AUSENTE	1189	40.0%	76.0%	33.8%	1787	60.0%	91.5%	50.8%	2976	100.0%
	PRESENTE	375	69.2%	24.0%	10.7%	167	30.8%	8.5%	4.7%	542	100.0%
DIRECCION_A	AUSENTE	1396	41.7%	89.3%	39.7%	1954	58.3%	100.0%	55.5%	3350	100.0%
	PRESENTE	168	100.0%	Haga doble clic para activar	4.8%	0	.0%	.0%	.0%	168	100.0%
DIRECCION_B	AUSENTE	1378	42.5%		39.2%	1865	57.5%	95.4%	53.0%	3243	100.0%
	PRESENTE	186	67.6%	11.9%	5.3%	89	32.4%	4.6%	2.5%	275	100.0%
LUCES_A	AUSENTE	1102	36.1%	70.5%	31.3%	1954	63.9%	100.0%	55.5%	3056	100.0%
	PRESENTE	462	100.0%	29.5%	13.1%	0	.0%	.0%	.0%	462	100.0%
LUCES_B	AUSENTE	1511	43.8%	96.6%	43.0%	1938	56.2%	99.2%	55.1%	3449	100.0%
	PRESENTE	53	76.8%	3.4%	1.5%	16	23.2%	.8%	.5%	69	100.0%
MOTOR_A	AUSENTE	1292	39.8%	82.6%	36.7%	1954	60.2%	100.0%	55.5%	3246	100.0%
	PRESENTE	272	100.0%	17.4%	7.7%	0	.0%	.0%	.0%	272	100.0%
MOTOR_B	AUSENTE	823	36.0%	52.6%	23.4%	1466	64.0%	75.0%	41.7%	2289	100.0%
	PRESENTE	741	60.3%	47.4%	21.1%	488	39.7%	25.0%	13.9%	1229	100.0%
VIDRIOS_A	AUSENTE	1400	41.7%	89.5%	39.8%	1954	58.3%	100.0%	55.5%	3354	100.0%
	PRESENTE	164	100.0%	10.5%	4.7%	0	.0%	.0%	.0%	164	100.0%
VIDRIOS_B	AUSENTE	1516	44.0%	96.9%	43.1%	1927	56.0%	98.6%	54.8%	3443	100.0%
	PRESENTE	49	64.0%	3.1%	1.4%	27	36.0%	1.4%	.8%	75	100.0%

Pantalla No. 6.45

7. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

En el capítulo 7 se enumeran las variables utilizadas en la base de datos de SPSS, tanto las que provienen del formato de la resolución 4904 de 2009 como las que son generadas para procesar y generar los ocho tipos de cuadros incluidos dentro de la metodología de evaluación de los resultados de la RTMYG.

Todas las variables que provienen del formato de la resolución 4904 inician con el prefijo REV, las restantes variables no tienen un prefijo establecido.

La descripción de las variables de la base de datos de SPSS se encuentra dividida en dos hojas del libro Excel que se incluye como Anexo No. 1 de este Manual de Usuario. La primera contiene los siguientes campos para describir las variables:

1. Nombre de la Variable (Columna 1)
2. Etiqueta de la Variable en SPSS (Columna 2)
3. Descripción de la Variable (Columna 3)
4. Variable indispensable para la construcción de los cuadros (Columna 4)
5. Pertenencia a conjunto de respuesta múltiple en SPSS (Columna 5)
6. Variables empleadas en agrupación o clasificación (Columna 6)
7. Medida (Columna 7)
8. Tipo de variable (Columna 8).

La segunda hoja resume la composición de los conjuntos de respuesta múltiple.

En el Anexo No. 2 de este Manual se incluyen los decodificadores de las variables utilizadas en la base de datos de SPSS, el cual se encuentra en un libro Excel compuesto por 5 hojas.
A continuación se presenta la descripción de cada uno de los campos mencionados anteriormente y ordenadas según se encuentran en el archivo.

COLUMNA	DESCRIPCCION	EJEMPLO
NOMBRE DE LA VARIABLE (1)	Nombre de la variable que se encuentra en la base de datos de SPSS	APROREV

COLUMNA	DESCRIPCCION	EJEMPLO
ETIQUETA DE LA VARIABLE EN SPSS (2)	Etiqueta de la variable que se encuentra en la base de datos de SPSS	Resultado de la Revisión
DESCRIPCION DE LA VARIABLE (3)	Descripción más detallada sobre la variable que se encuentra en la base de datos de SPSS	Resultado de la Revisión (aprobado ó rechazado)
VARIALBE INDISPENSABLE PARA LA CONSTRUCCION DE LOS CUADROS (4)	Variables claves para la construcción del Cuadro que al ser removidas o intercambiadas por otra, el cuadro pierde interpretación e identidad	Cuadro 8-Anexo cuadros 1 y 2
PERTENECE A CONJUNTO DE ESPUESTA MULTIPLE EN SPSS (5)	Muestra el nombre del conjunto de respuesta múltiple al cual pertenece la variable en caso de que esta pertenezca a alguno.	No
VARIABLES EMPLEADAS EN AGRUPACION O CLASIFICACION (6)	Variables de agrupación o clasificación las cuales se encuentran incluidas dentro de uno o varios cuadros automatizados	No
MEDIDA (7)	Escala en la cual es medida la variable y/o se encuentra definida en la base de datos de SPSS, estas pueden ser nominal, ordinal o de escala	Nominal
TIPO DE VARIABLE (8)	Forma en la cual se encuentran digitados los valores de la variable, algunas de las opciones más utilizadas son cadena y numérico	Numérico

Es importante reiterar que cualquier variable de tipo nominal u ordinal existente en la base de datos es susceptible de ser utilizada como variable de agrupación o clasificación.

Con el fin de orientar un poco mejor al lector sobre el tipo y medida de las variables se presenta una breve descripción de las opciones de éstas, extraída de la ayuda de SPSS.

7.1 MEDIDA DE UNA VARIABLE

- Nominal. Una variable se puede tratar como nominal si sus valores representan categorías que no obedecen a una ordenación intrínseca (por ejemplo, el departamento de la empresa en el que trabaja un empleado). Algunos ejemplos de variables nominales para la RTMYG son: departamento, CDA, color, etc.
- Ordinal. Una variable puede tratarse como ordinal cuando sus valores representan categorías con alguna ordenación intrínseca (por ejemplo, los niveles de satisfacción con un servicio, que vayan desde muy insatisfecho hasta muy satisfecho). Como ejemplo de variable ordinal se tiene el número de revisión.
- Escala. Una variable puede tratarse como escala (continua) cuando sus valores representan categorías ordenadas con una métrica con significado, por lo que son adecuadas las comparaciones de distancia entre valores. Son ejemplos de variables de escala en la RTMYG los valores de emisiones de gases tales como REVEMISICO_RAL , REVEMISICO2_RAL , REVEMISIHC_RAL, REVEMISIO2_RAL.

7.2 TIPO DE VARIABLE

- Numérico. Una variable cuyos valores son números. Los valores se muestran en formato numérico estándar. El Editor de datos acepta valores numéricos en formato estándar o en notación científica.
- Cadena. Una variable cuyos valores no son numéricos y, por lo tanto, no se utilizan en los cálculos. Los valores pueden contener cualquier carácter siempre que no se exceda la longitud definida. Las mayúsculas y las minúsculas se consideran diferentes. Este tipo también se conoce como variable alfanumérica.