ANALISIS DE HOMOGENEIDAD MULTINIVEL APLICADO A LA EVALUACIÓN DE ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA EDUCACION SECUNDARIA EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

Raquel Hernández Rodríguez

Director de Tesis: Mat. Fernando Sandoya Sánchez

INTRODUCCIÓN

- PROBLEMAS DEL COLEGIO Y ENTORNO
- DISEÑO DEL CUESTIONARIO
- ANTECEDENTES


ESCALA GRAFICA
25 Km. 0 Km. 25 Km. 50 Km. 75 Km.
SIMBOLOGIA
LIMITE PROVINCIAL
LIMITE CANTONAL
CAPITAL PROVINCIAL
CABECERA CANTONAL
Provincia Manabí
Provincia de los Ríos
Provincia Cañar
Provincia del Azuay
COLOMBIA
PERU
OCEANO PACIFICO
Velasco Ibarra (El Empalme)
Balzar
Colimes
Palestina
Sta. Lucía
Salitre (Las Ramas)
Pedro Carbo
Sargentillo
Daule
Isidro Ayora
Narcisa de Jesus
Samborondón
A. Baquerizo Moreno (Juján)
Simón Bolívar
Yaguachi Nuevo
Milagro
Naranjito
Gral. Elizalde
Crnel. Marcelino
El Triunfo
Durán
GUAYAQUIL
La Libertad
Salinas
Santa Elena
Gral. Villamil
Estero Salado
Naranjal
Balao
Canal de Jambelí

OBJETIVO

Identificar cuáles son los problemas que se desarrollan en el colegio y en su entorno que afectan mayormente a los estudiantes.

HIPÓTESIS

Algunos problemas que se presentan en el colegio y en su entorno afectan a los estudiantes más que otros.

ETAPAS

1. Estudio exploratorio
2. Diseño del cuestionario
3. Aplicación de técnicas de muestreo
4. Análisis Univariado
5. Análisis Multivariado
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

1. Estudio Exploratorio

- Determinar problemas
- Diseño de cuestionario
- 15 estudiantes
- 2 estratos sociales
- 2 colegios

2. Diseño del Cuestionario

- Datos generales del estudiante:

  Edad

  Sexo

  Tipo de Colegio: Fiscal o Particular

- Preguntas relacionadas con el nivel de influencia que ejercen los problemas, los estudiantes las calificarán de acuerdo a la siguiente escala:

  SERIO

  MODERADO

  MENOR

  NO ES UN PROBLEMA

PROBLEMAS CONSIDERADOS

1. Atraso de los estudiantes
2. Ausentismo de los estudiantes
3. Ausentismo de los profesores
4. Fuga de estudiantes de las horas de clase
5. Conflictos físicos entre estudiantes dentro del colegio
6. Robos cometidos dentro del colegio
7. Robo y/o asalto en los alrededores del colegio
8. Vandalismo o daños físicos causados a las instalaciones del colegio
9. Consumo de bebidas alcohólicas dentro del colegio
10. Consumo de drogas dentro del colegio
11. Posesión de armas(corto punzantes, de fuego) por los estudiantes
12. Abuso físico de profesores a estudiantes
13. Abuso verbal (insultos) de profesores a estudiantes
14. Acoso sexual de profesores a estudiantes
15. Falta de apoyo económico por parte del estado
16. Corrupción en la administración del colegio por parte de las autoridades directivas
17. Falta de preparación de los profesores para dictar las clases
18. Irrespeto a los profesores y/o a las autoridades del colegio

3. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MUESTREO

¿Por qué aplicar técnicas de Muestreo?

- Área extensa
- Gran número de colegios distribuidos irregularmente en la provincia.
- Recursos insuficientes

- Se ha agrupado a los cantones de la provincia del Guayas de acuerdo al criterio de: número total de colegios fiscales y particulares por cantón.

- Tabla I: Asignación de Estratos de acuerdo al Número de Colegios que contenga cada Cantón.

ESTRATO	Nº de Colegios por Cantón
1	de 1 a 10
2	de 11 a 20
3	de 20 a 30
4	más de 30

Tabla II: Número de Cantones por estrato.

ESTRATO 1	22 cantones
ESTRATO 2	3 cantones
ESTRATO 3	2 cantones
ESTRATO 4	1 cantón

DISTRIBUCIÓN DE LOS CANTONES POR ESTRATO

	CANTÓN	FISCALES	PARTICULARES
	ESTRATO 1		
1	A. BAQUERIZO MORENO	4	0
2	BALAO	3	2
3	BALZAR	3	1
4	COLIMES	2	1
5	EL TRIUNFO	4	7
6	G. ELIZALDE	3	2
7	ISIDRO AYORA	1	0
8	LA LIBERTAD	4	8
9	LOMAS SARGENTILLO	1	1
10	MARCELINO MARIDUEÑA	2	3
11	NARANJAL	6	1
12	NARANJITO	4	1
13	NOBOL	2	1
14	PALESTINA	1	2
15	PEDRO CARBO	4	3
16	PLAYAS	2	9
17	SALINAS	6	8
18	SAMBORONDÓN	3	8
19	SANTA LUCÍA	4	3
20	SIMÓN BOLÍVAR	3	0
21	SALITRE	3	6
22	YAGUACHI	4	6

	ESTRATO 2	Fiscales	Particulares
1	DAULE	12	12
2	SANTA ELENA	12	5
3	EMPALME	6	17
	ESTRATO 3		
1	DURÁN	7	28
2	MILAGRO	15	19
	ESTRATO 4		
1	GUAYAQUIL	154	120

Determinación del tamaño de la Muestra

- Debido a que se ha considerado el muestreo estratificado, la fórmula para determinar el tamaño de la muestra por estrato, se la calcula de la siguiente manera:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n_0 = \frac{K^2 S^2}{e^2}$$

N: tamaño de la población
n: tamaño de la muestra
S: desviación estándar de la muestra piloto
e: error

• Considerando la información de la Tabla II, se denota cada número de cantones por estrato de tal forma que:

N_1=22, número de cantones en el estrato 1.

N_2=3, número de cantones en el estrato 2.

N_3=2, número de cantones en el estrato 3.

N_4=1, número de cantones en el estrato 4.

• Recordando las fórmulas que se aplican para realizar muestreo estratificado, tenemos lo siguiente:

$$\sum_{h=1}^{L} N_h = N$$ =22+3+2+1= 28

cantones de la Provincia del Guayas

Para obtener los pesos relativos de cada estrato h, se considera:

$$N_h / N = W_h \quad \text{y} \quad \sum_{h=1}^{L} W_h = 1 \quad \text{con } L = 4;$$

Por lo tanto:

$w_1 = 22/28 = 0.7857$

$w_2 = 3/28 = 0.1071$

$w_3 = 2/28 = 0.071428$

$w_4 = 1/28 = 0.035714$

Se ha decidido aplicar Afijación proporcional, tal que:

$$n_h = n \frac{N_h}{N}$$

, de esta manera: con n = 19 cantones, obtenidos a través de la fórmula:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \qquad n_0 = \frac{K^2 S^2}{e^2}$$

Con: datos de la muestra piloto de los cantones del estrato 3: S = 0.9524, varianza de la variable tipo de colegio, K =1.96 que permite trabajar con un grado de confianza del 95% y un error e = 0.01

Tamaño de la muestra de cantones para cada estrato:

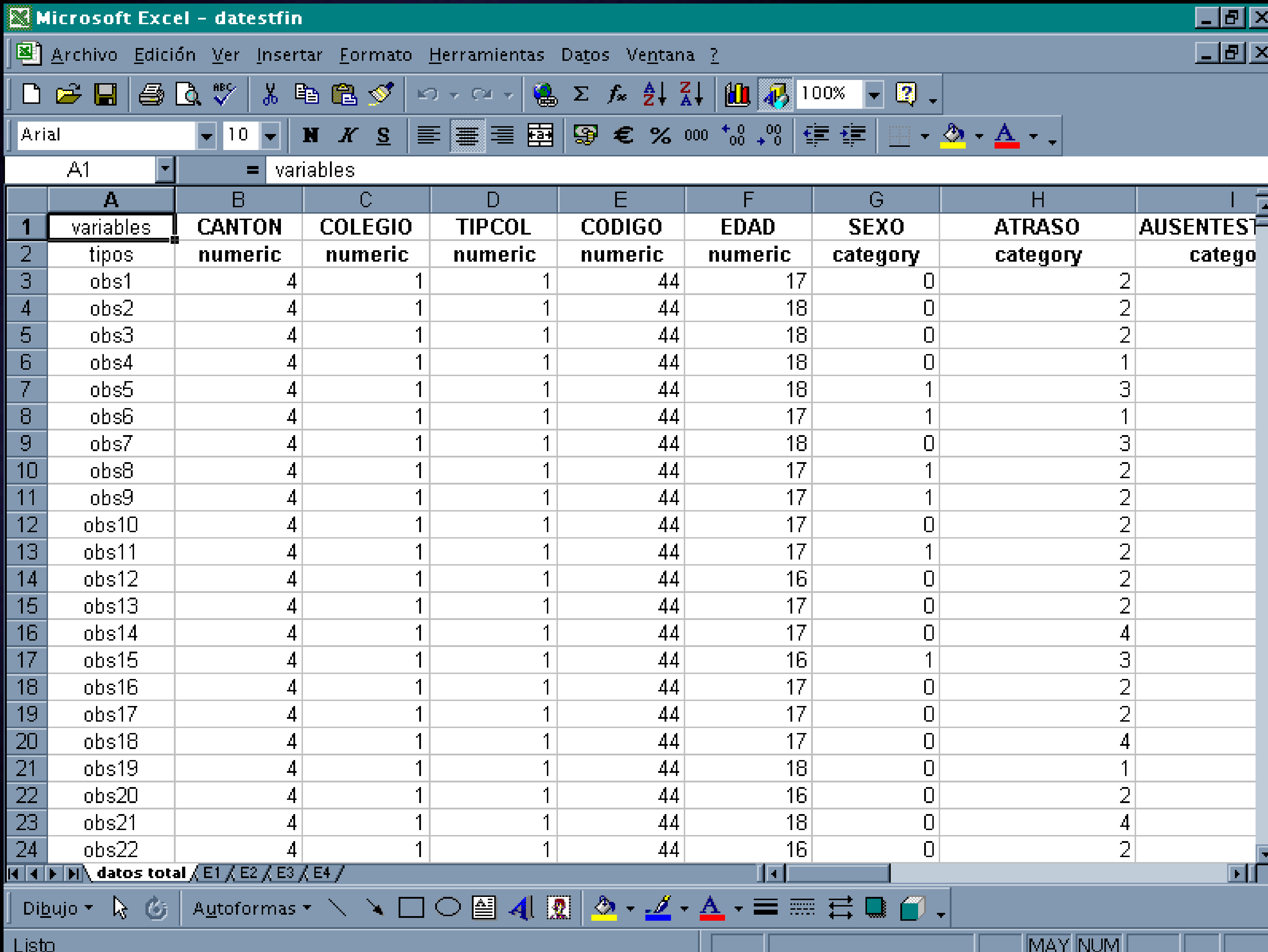
n_1 = 14 cantones
n_2 = 3 cantones
n_3 = 2 cantones
n_4 = 1 cantón

Muestra de Colegios de Cantones divididos por Estratos

	CANTÓN	FISCALES	PARTICULARES
	ESTRATO 1		
1	A. BAQUERIZO MORENO	0	0
2	BALAO	0	0
3	BALZAR	1	1
4	COLIMES	1	1
5	EL TRIUNFO	2	2
6	G.ELIZALDE	0	0
7	ISIDRO AYORA	0	0
8	LA LIBERTAD	2	2
9	LOMAS SARGENTILLO	1	1
10	MARCELINO MARIDUEÑA	0	0
11	NARANJAL	0	0
12	NARANJITO	1	1
13	NOBOL	1	1
14	PALESTINA	1	1
15	PEDRO CARBO	1	1
16	PLAYAS	1	1
17	SALINAS	1	2
18	SAMBORONDÓN	0	0
19	SANTA LUCÍA	1	1
20	SIMÓN BOLÍVAR	0	0
21	SALITRE	1	2
22	YAGUACHI	1	2

	ESTRATO 2		
1	DAULE	3	3
2	SANTA ELENA	3	1
3	EMPALME	3	3
	ESTRATO 3		
1	DURÁN	2	5
2	MILAGRO	5	5
	ESTRATO 4		
1	GUAYAQUIL	7	7

Después de obtener la información otorgada por los estudiantes, se codificaron las variables del cuestionario y fueron ingresadas a Excel y luego importadas al programa estadístico SPSS 10, cuyo módulo Categorías permitió el análisis mutivariado de datos categóricos.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	variables	CANTON	COLEGIO	TIPCOL	CODIGO	EDAD	SEXO	ATRASO	AUSENTEST
2	tipos	numeric	numeric	numeric	numeric	numeric	category	category	catego
3	obs1	4	1	1	44	17	0	2	
4	obs2	4	1	1	44	18	0	2	
5	obs3	4	1	1	44	18	0	2	
6	obs4	4	1	1	44	18	0	1	
7	obs5	4	1	1	44	18	1	3	
8	obs6	4	1	1	44	17	1	1	
9	obs7	4	1	1	44	18	0	3	
10	obs8	4	1	1	44	17	1	2	
11	obs9	4	1	1	44	17	1	2	
12	obs10	4	1	1	44	17	0	2	
13	obs11	4	1	1	44	17	1	2	
14	obs12	4	1	1	44	16	0	2	
15	obs13	4	1	1	44	17	0	2	
16	obs14	4	1	1	44	17	0	4	
17	obs15	4	1	1	44	16	1	3	
18	obs16	4	1	1	44	17	0	2	
19	obs17	4	1	1	44	17	0	2	
20	obs18	4	1	1	44	17	0	4	
21	obs19	4	1	1	44	18	0	1	
22	obs20	4	1	1	44	16	0	2	
23	obs21	4	1	1	44	18	0	4	
24	obs22	4	1	1	44	16	0	2	

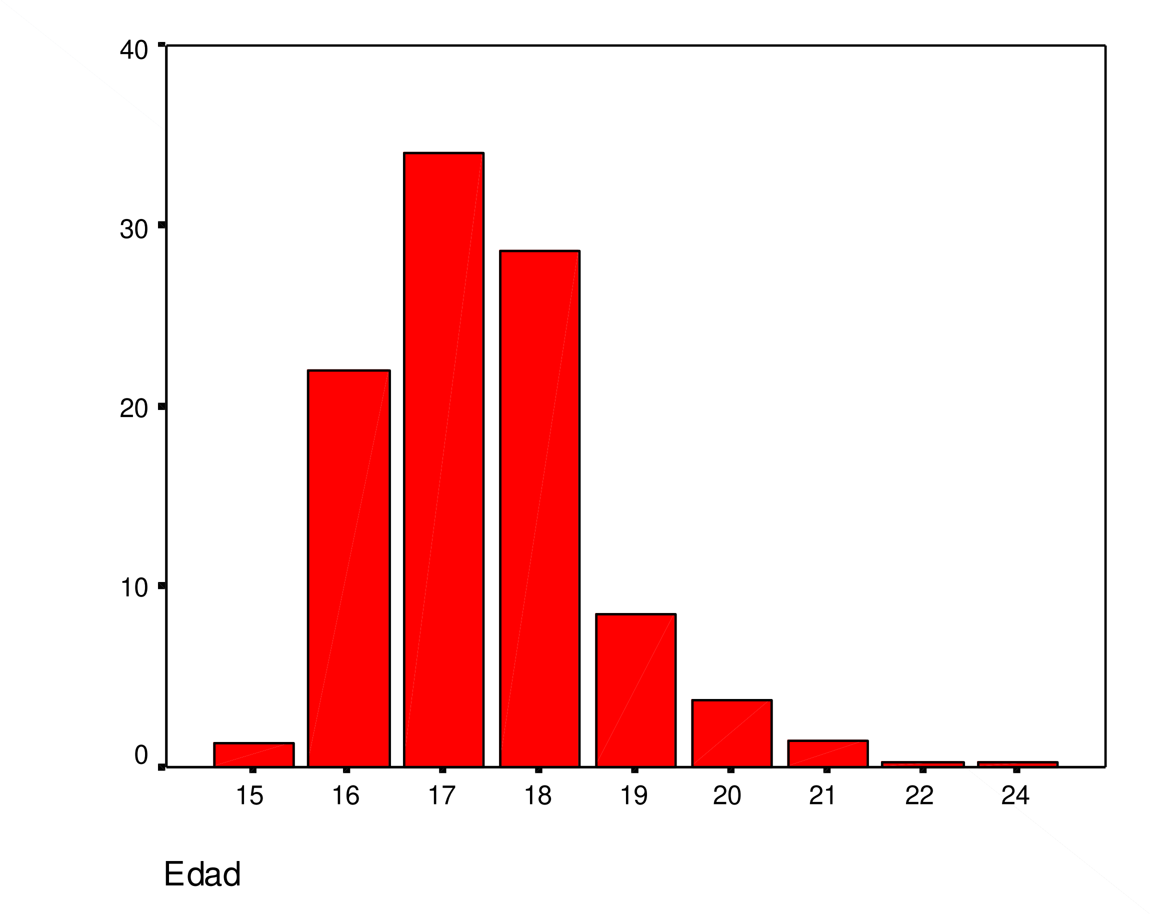
4. ANÁLISIS UNIVARIADO

Las variables serán explicadas por medio de:

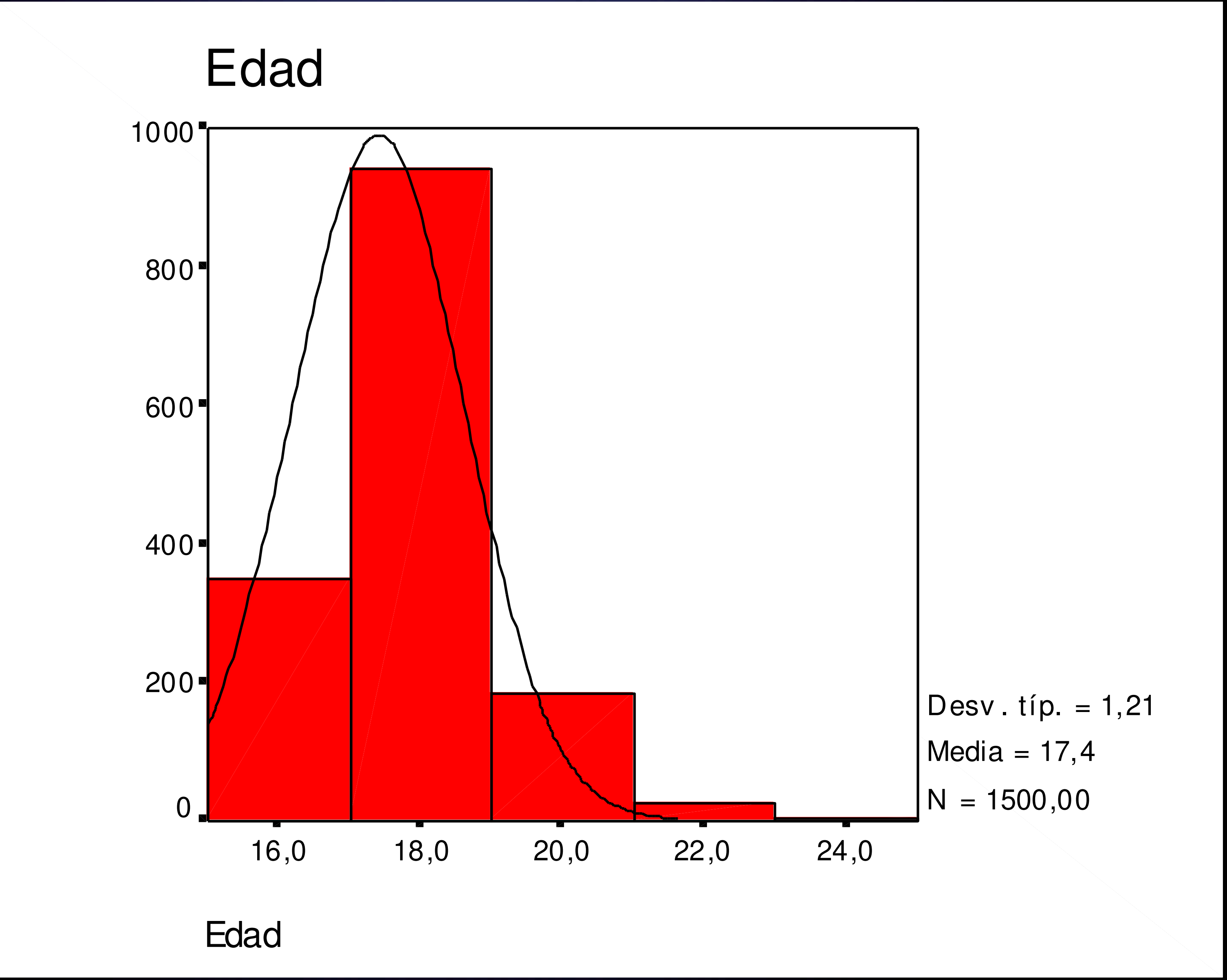
- Tablas de frecuencia
- Diagrama de barras
- Histograma de frecuencias
- Diagrama pastel (%)

Variable: EDAD

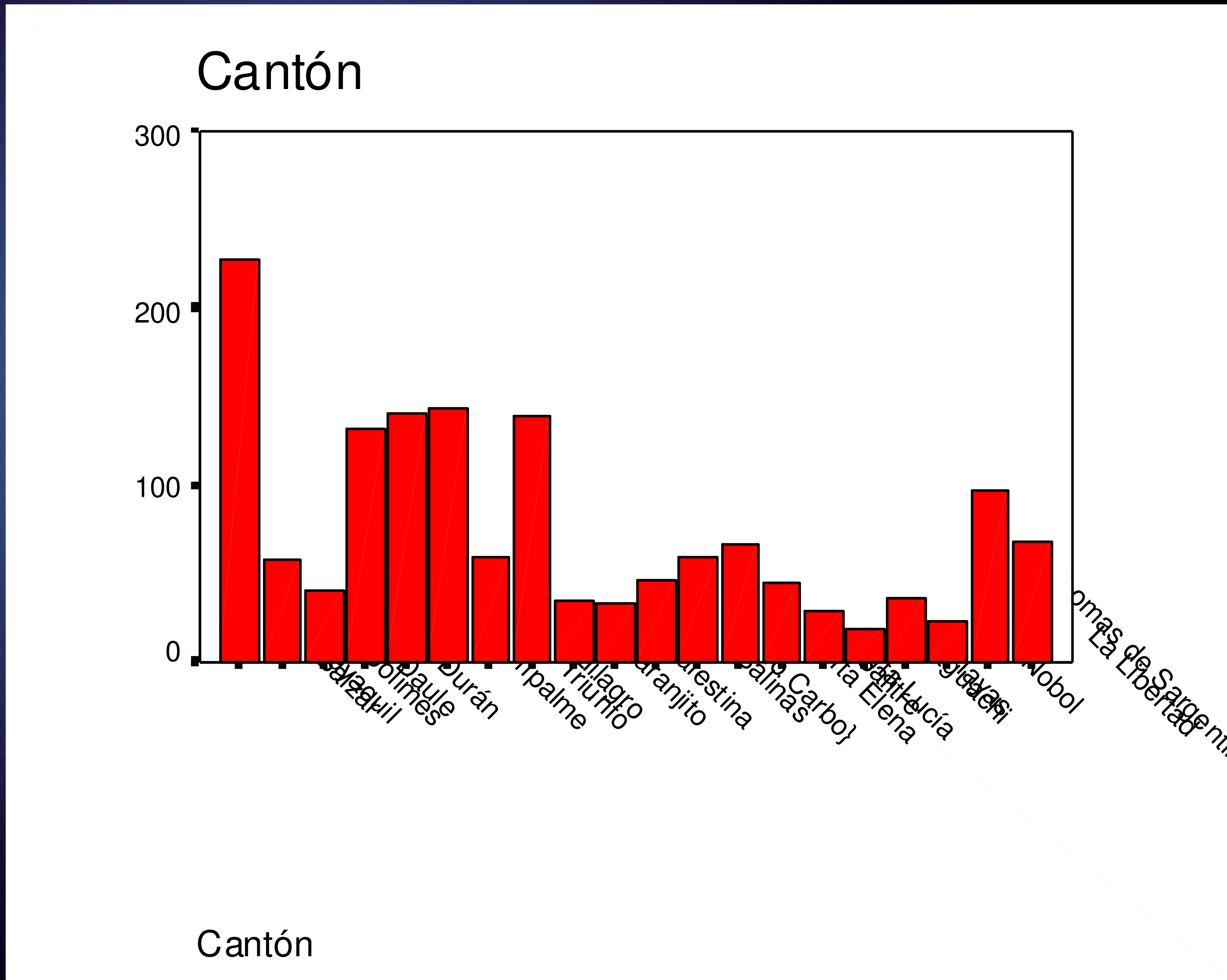
Número	Válidos	1500
	Perdidos	0
Media		17,40
Moda		17
Desv. típ.		1,21
Varianza		1,46
Asimetría		,981
Error típ. de asimetría		,063
Curtosis		2,152
Error típ. de curtosis		,126
Mínimo		15
Máximo		24



Histograma de frecuencia de la variable edad



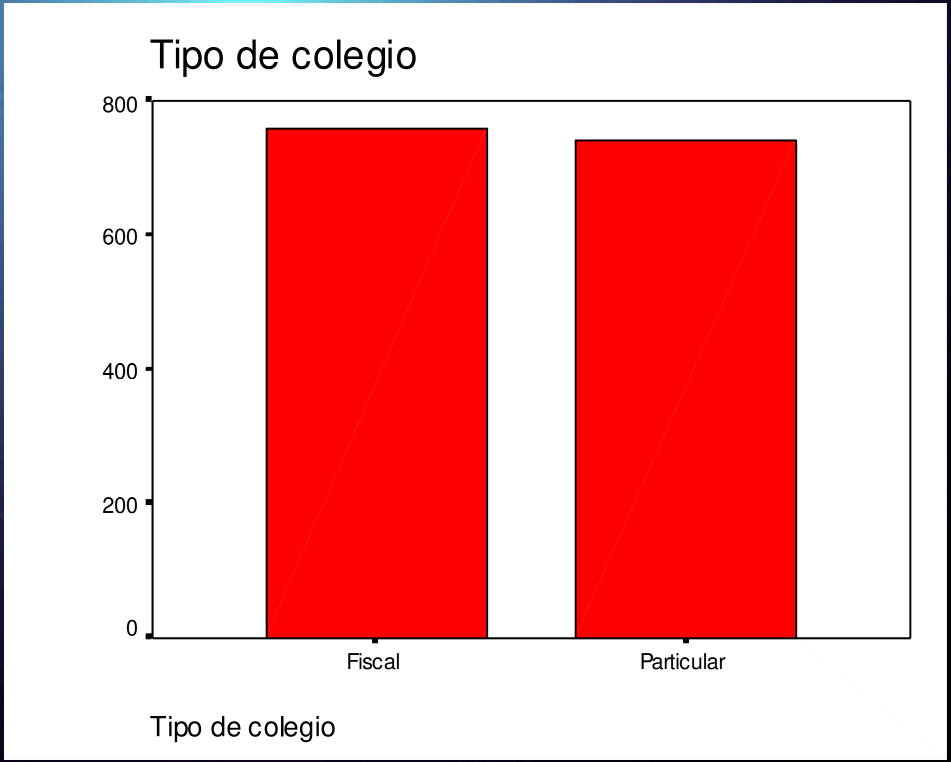
Variable Cantón



Variable: Tipo de Colegio

Tipo de colegio

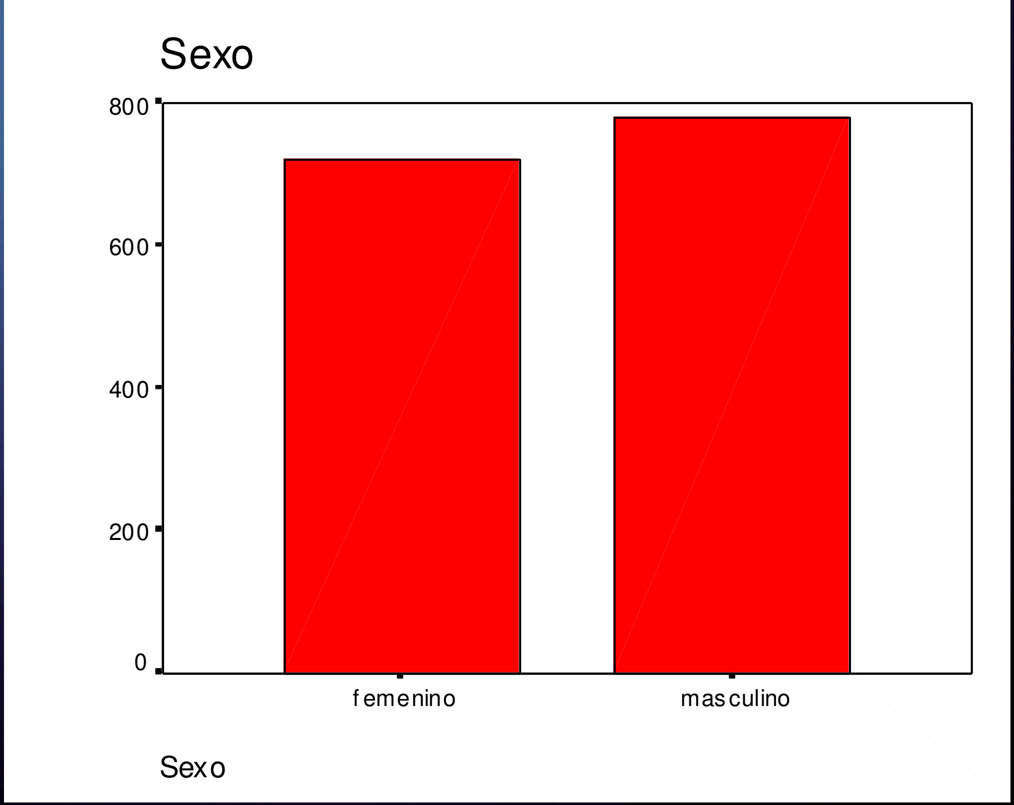
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Fiscal	760	50.7	50.7	50.7
	Particular	740	49.3	49.3	100.0
	Total	1500	100.0	100.0	



Variable Sexo

Sexo

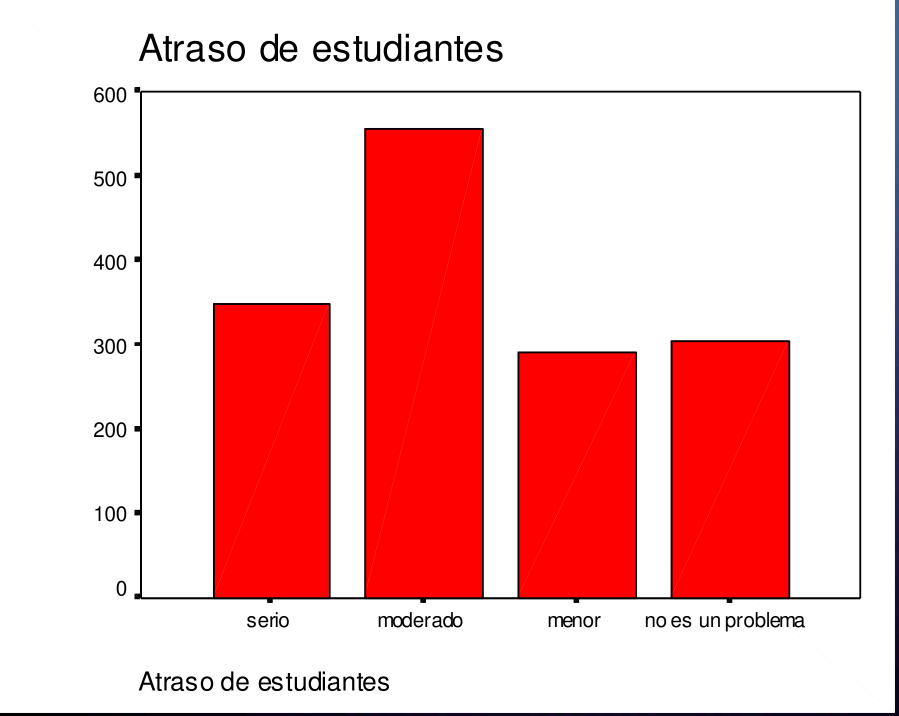
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	femenino	722	48.1	48.1	48.1
	masculino	778	51.9	51.9	100.0
	Total	1500	100.0	100.0	

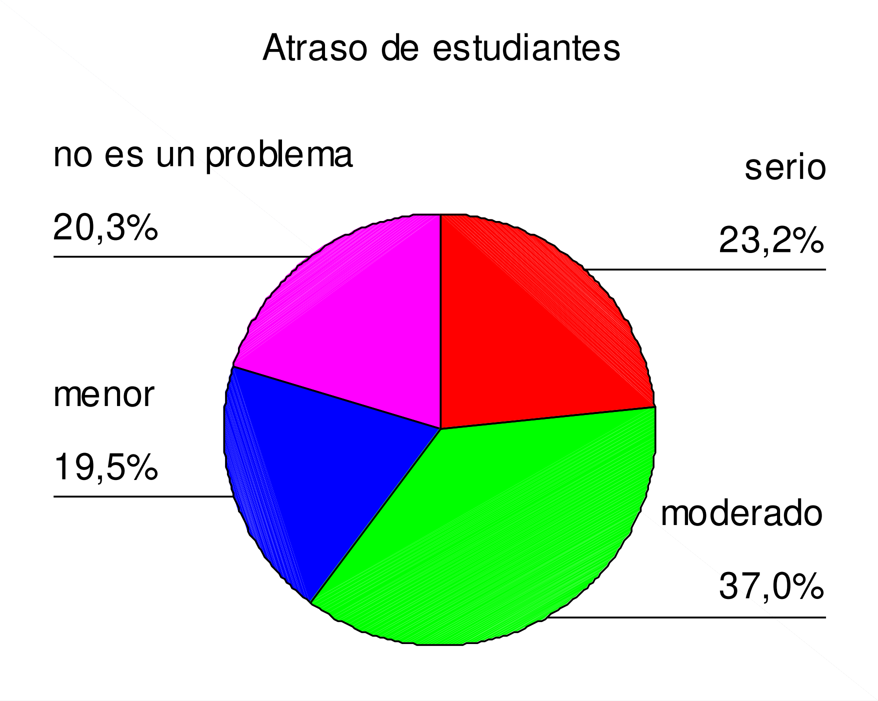


Variable Atraso de los Estudiantes

Atraso de estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	348	23,2	23,2	23,2
	moderado	555	37,0	37,0	60,2
	menor	292	19,5	19,5	79,7
	no es un problema	305	20,3	20,3	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

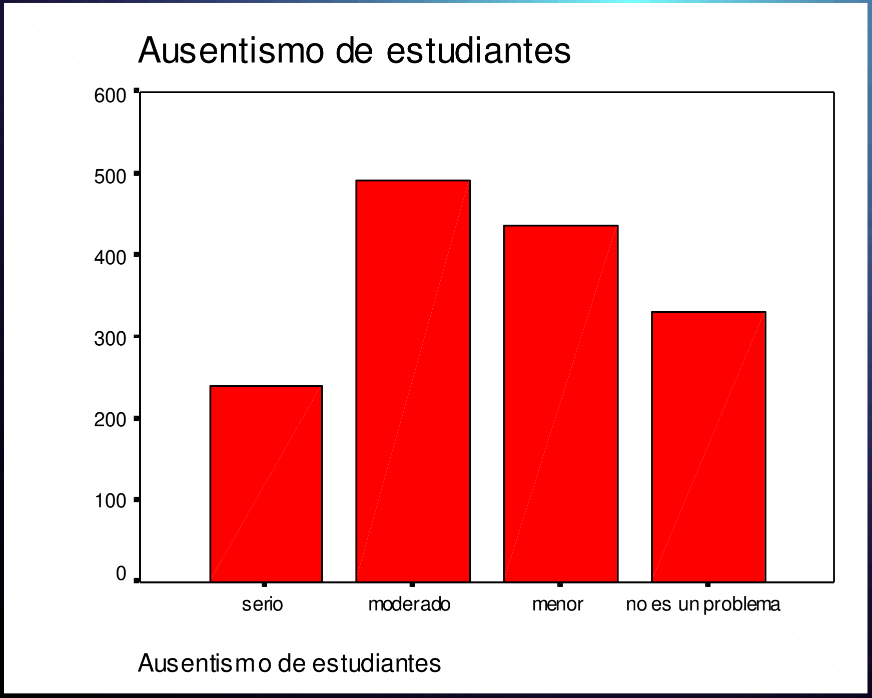


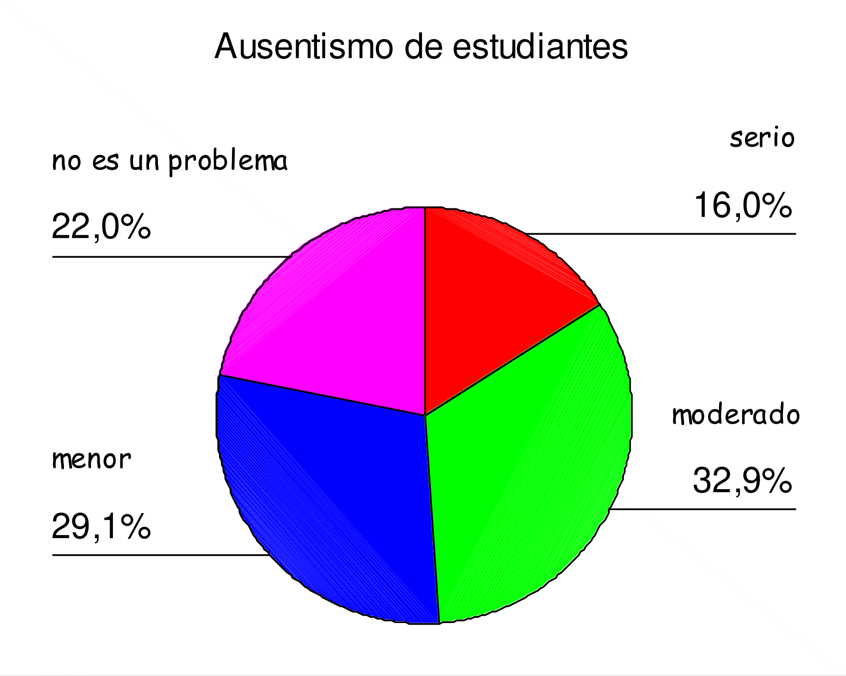


Variable Ausentismo de estudiantes

Ausentismo de estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	240	16,0	16,0	16,0
	moderado	493	32,9	32,9	48,9
	menor	437	29,1	29,1	78,0
	no es un problema	330	22,0	22,0	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

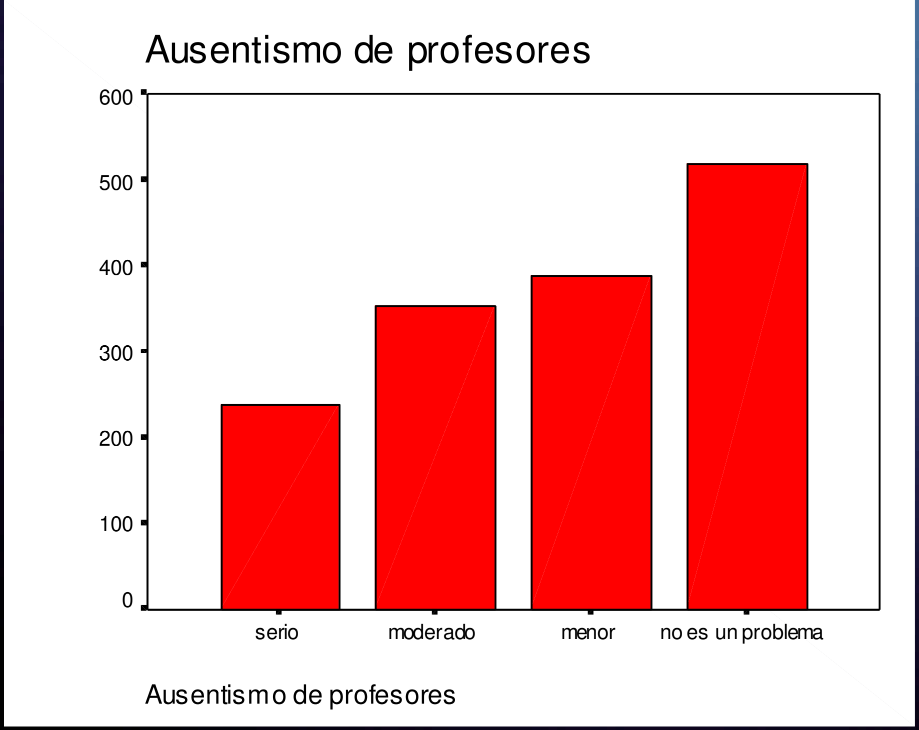


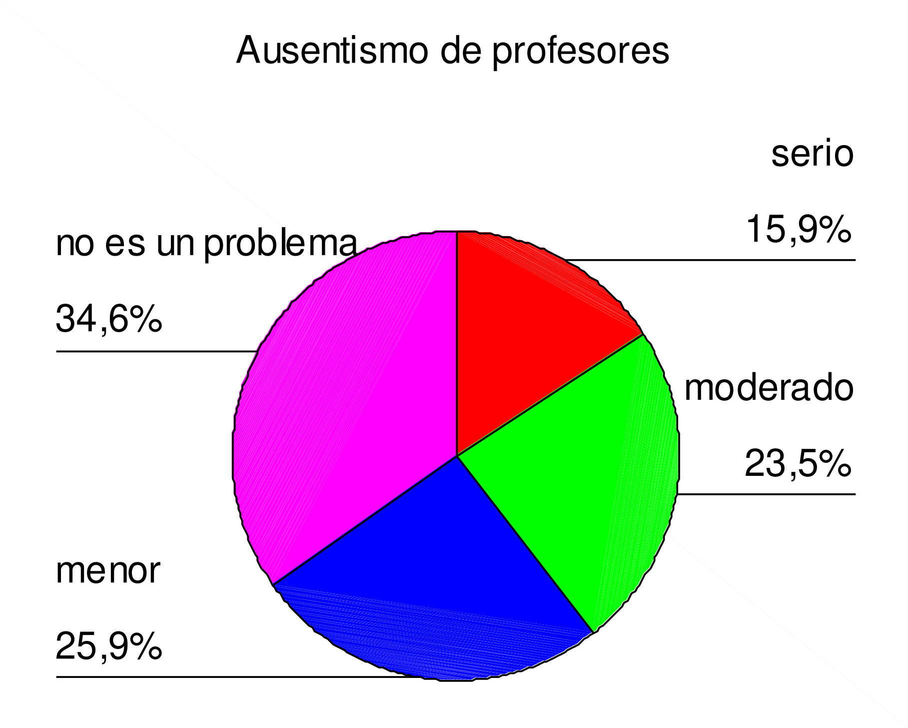


Variable Ausentismo de profesores

Ausentismo de profesores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	239	15,9	15,9	15,9
	moderado	353	23,5	23,5	39,5
	menor	389	25,9	25,9	65,4
	no es un problema	519	34,6	34,6	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

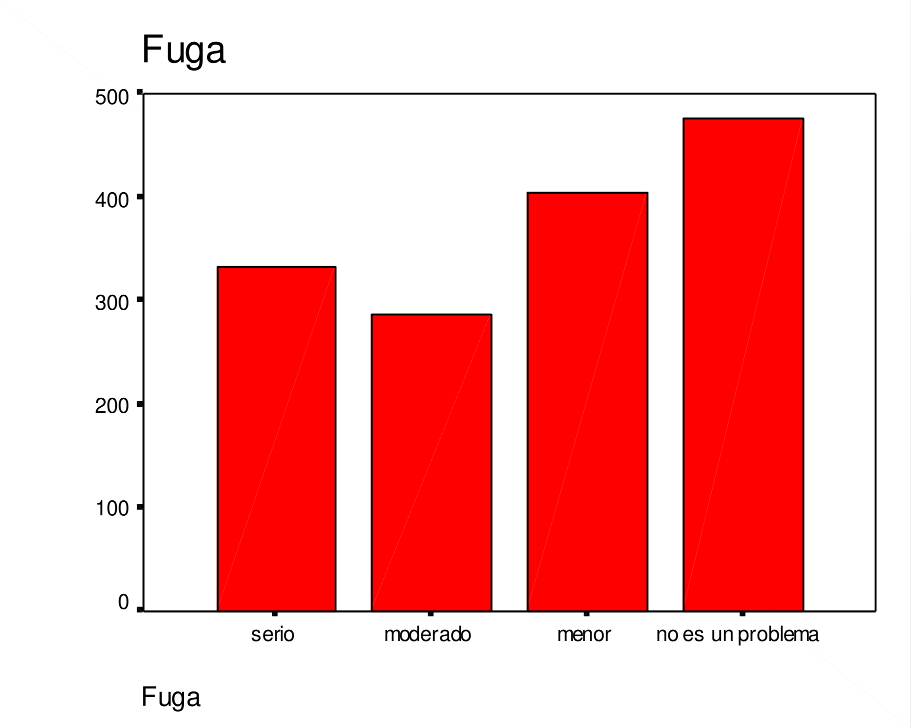


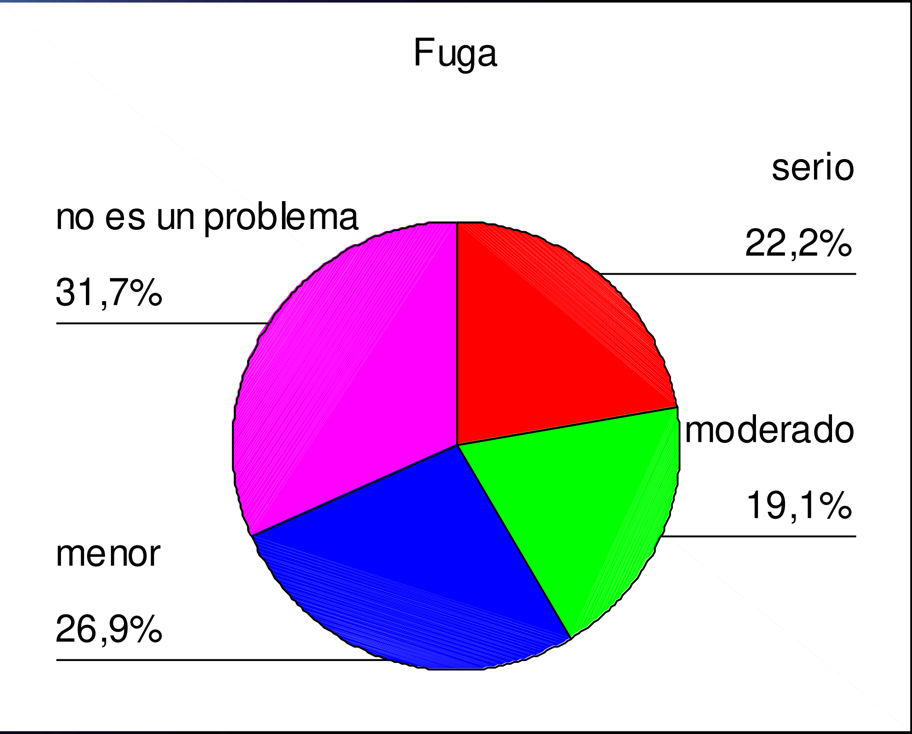


Variable fuga de los estudiantes

Fuga

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	333	22,2	22,2	22,2
	moderado	287	19,1	19,1	41,3
	menor	404	26,9	26,9	68,3
	no es un problema	476	31,7	31,7	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

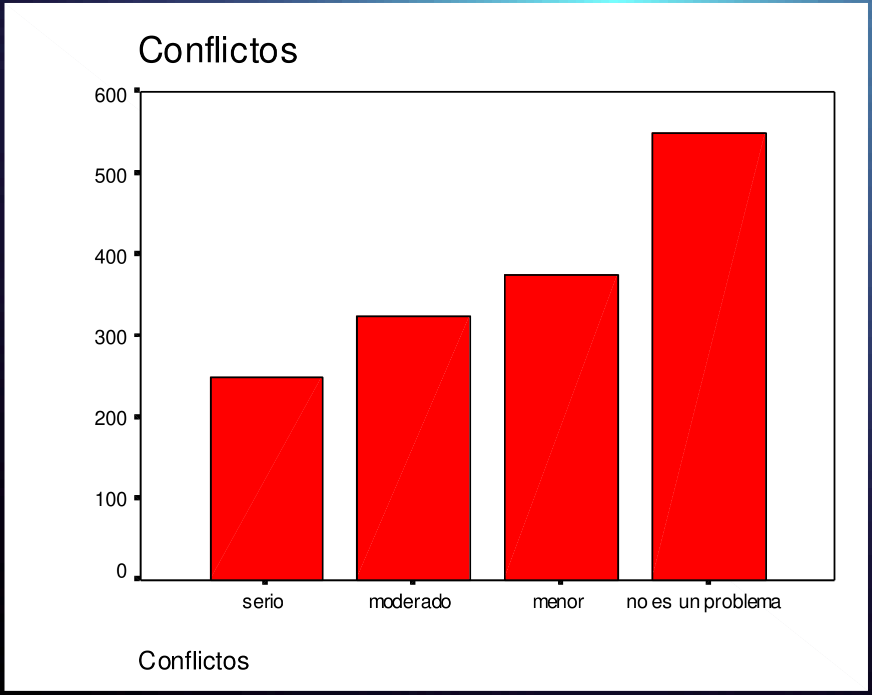


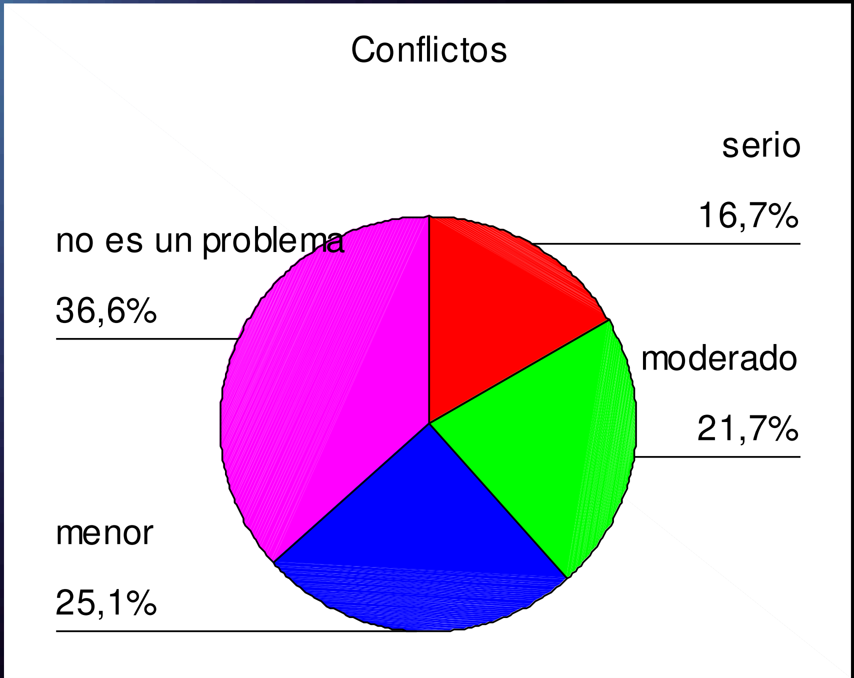


Variable Conflictos entre estudiantes

Conflictos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	250	16,7	16,7	16,7
	moderado	325	21,7	21,7	38,3
	menor	376	25,1	25,1	63,4
	no es un problema	549	36,6	36,6	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

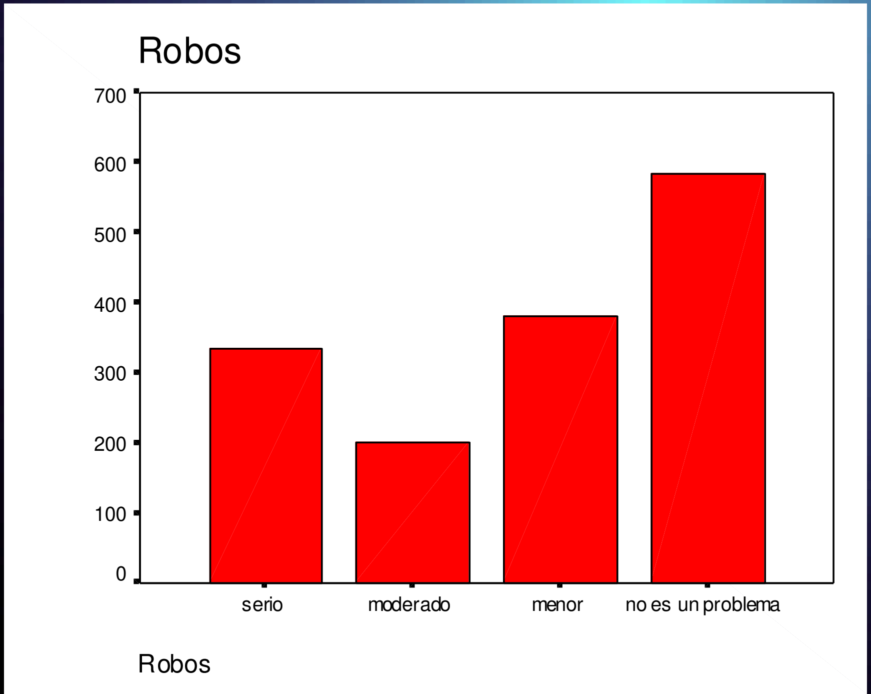


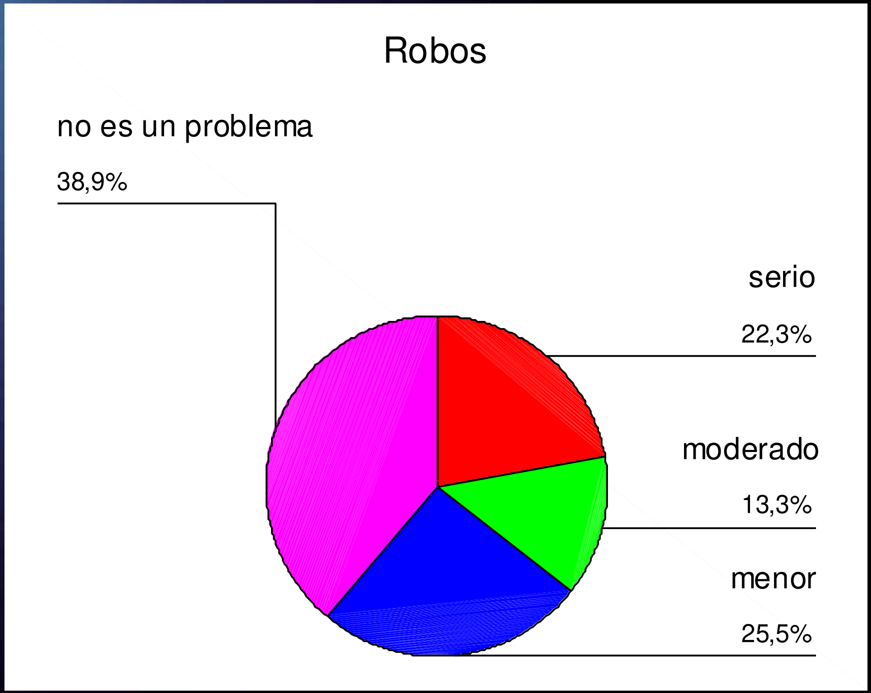


Variable Robo dentro del colegio

Robos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	335	22,3	22,3	22,3
	moderado	200	13,3	13,3	35,7
	menor	382	25,5	25,5	61,1
	no es un problema	583	38,9	38,9	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

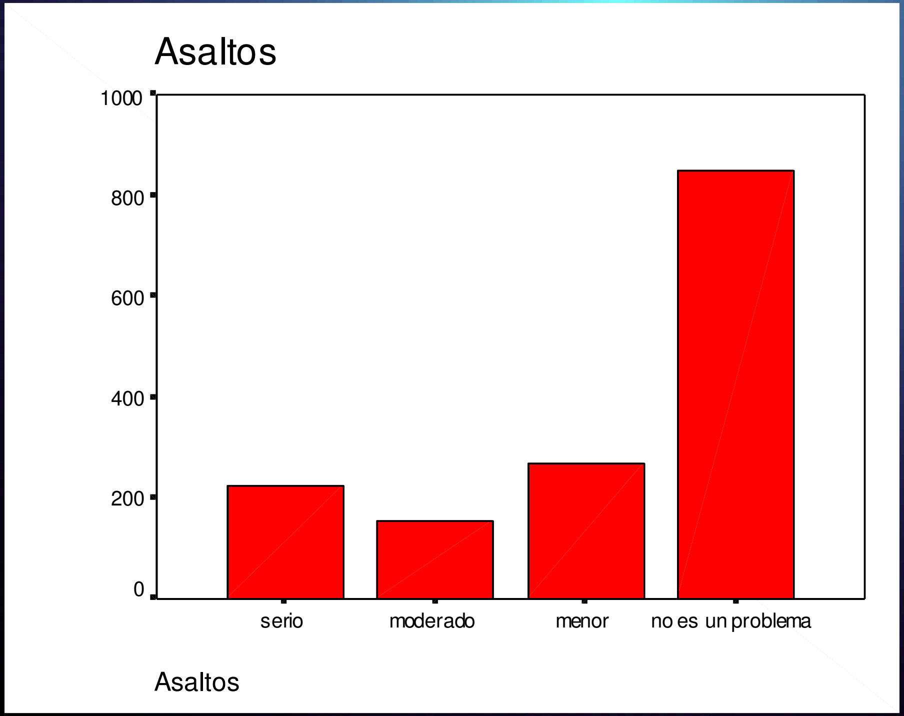


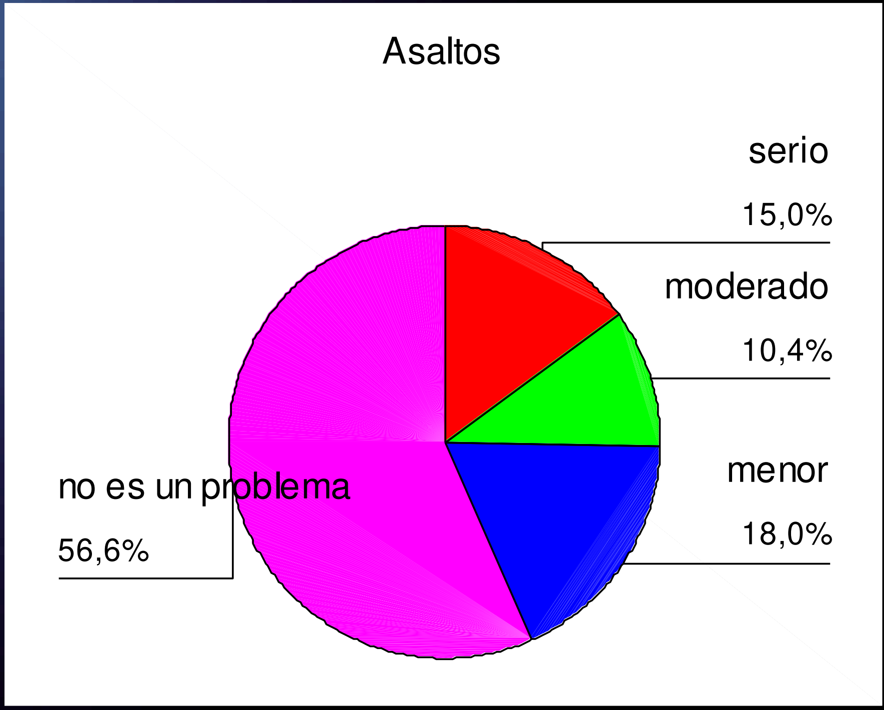


Variable Asalto en alrededores del colegio

Asaltos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	225	15,0	15,0	15,0
	moderado	156	10,4	10,4	25,4
	menor	270	18,0	18,0	43,4
	no es un problema	849	56,6	56,6	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

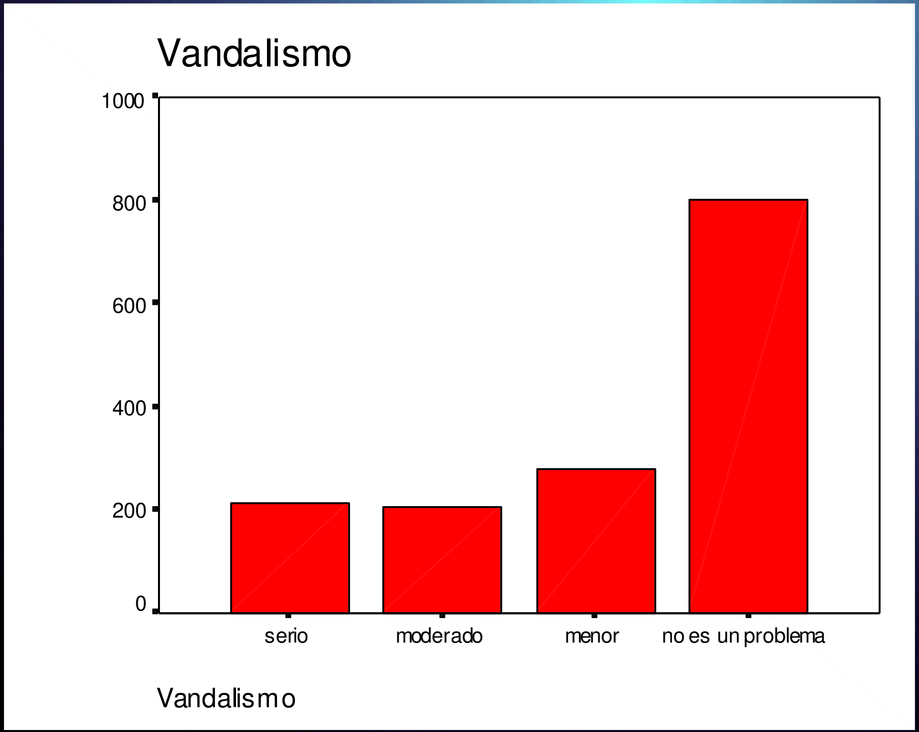


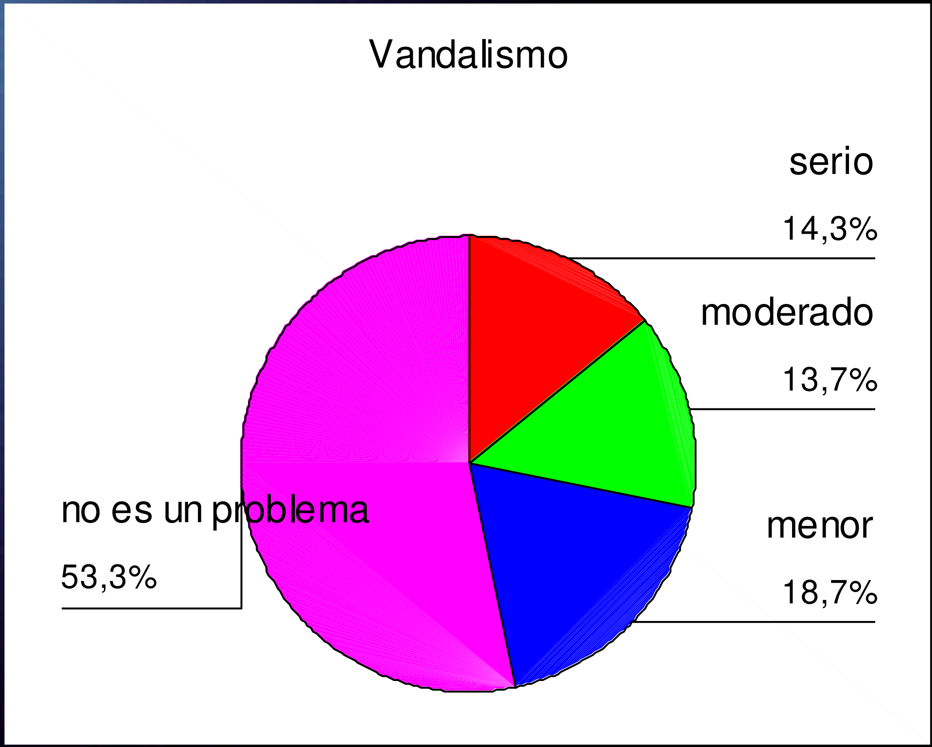


Variable Vandalismo

Vandalismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	214	14,3	14,3	14,3
	moderado	205	13,7	13,7	27,9
	menor	281	18,7	18,7	46,7
	no es un problema	800	53,3	53,3	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

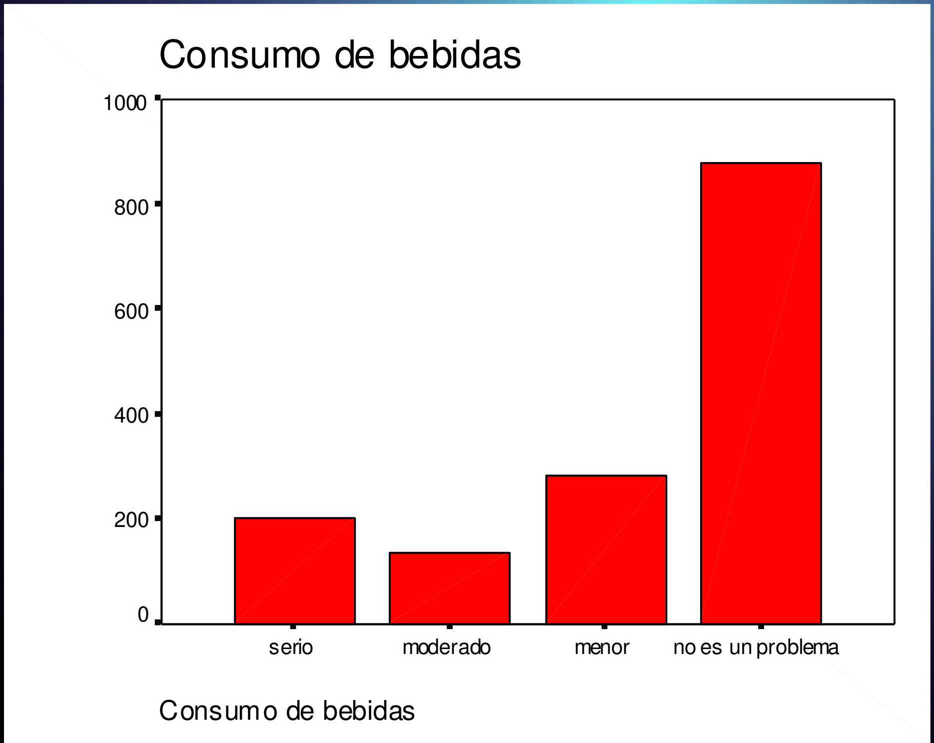


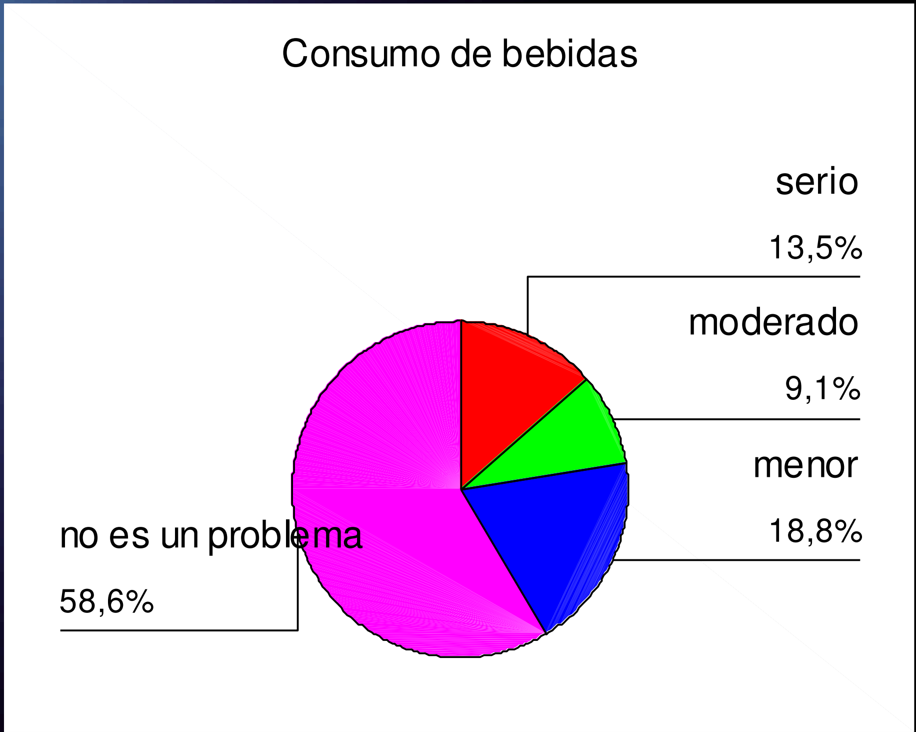


Variable Consumo de bebidas alcohólicas dentro del colegio

Consumo de bebidas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	203	13,5	13,5	13,5
	moderado	136	9,1	9,1	22,6
	menor	282	18,8	18,8	41,4
	no es un problema	879	58,6	58,6	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

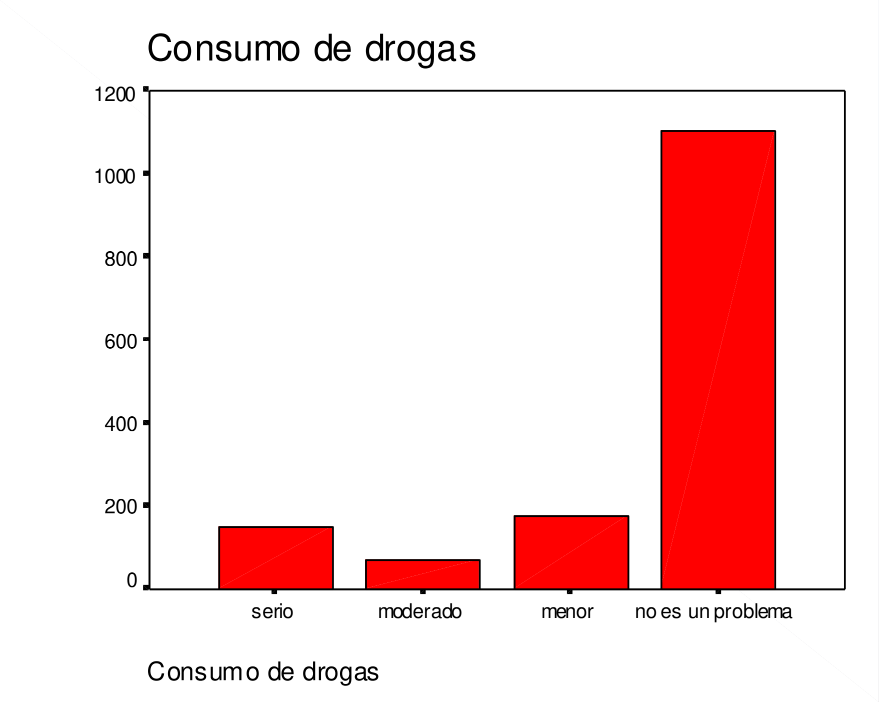


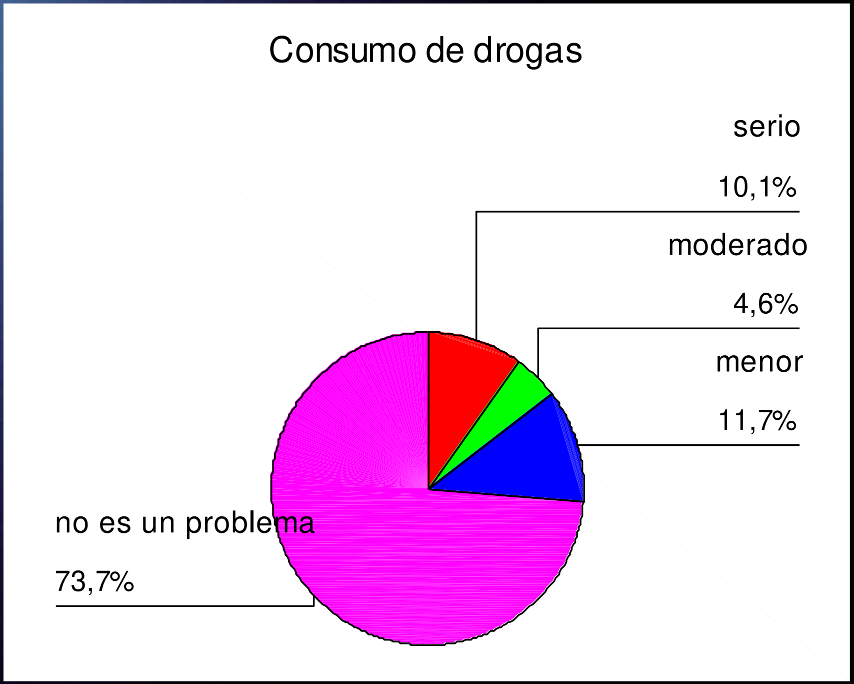


Variable Consumo de drogas dentro del colegio

Consumo de drogas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	151	10,1	10,1	10,1
	moderado	69	4,6	4,6	14,7
	menor	175	11,7	11,7	26,3
	no es un problema	1105	73,7	73,7	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

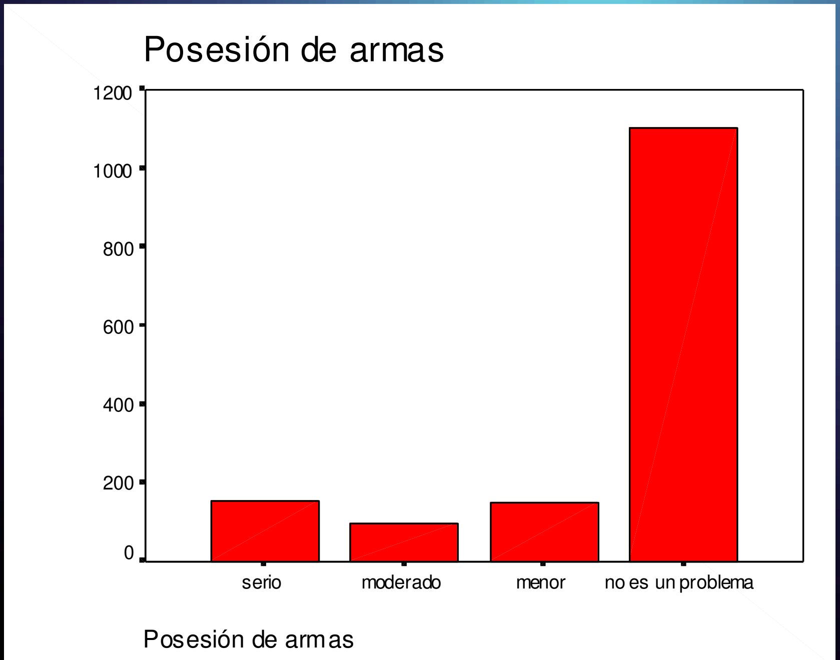


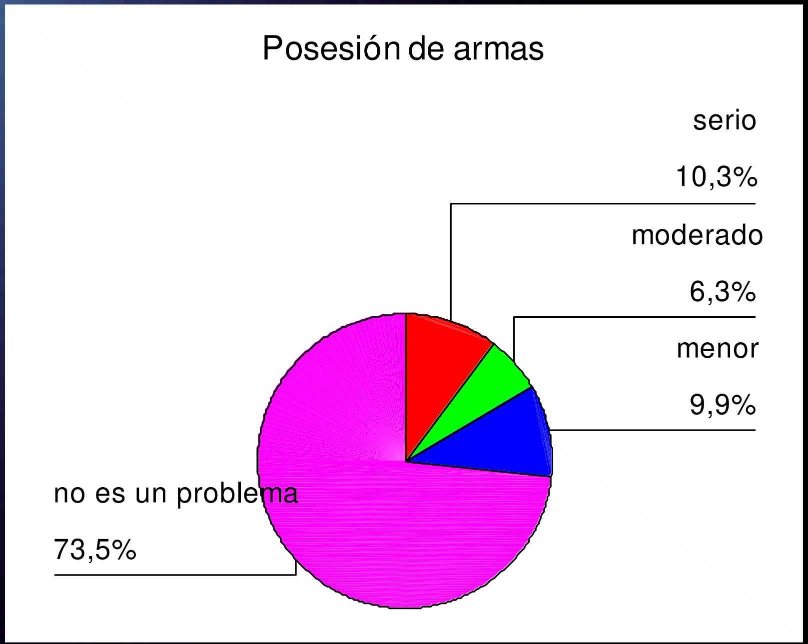


Variable Posesión de armas por parte de los estudiantes dentro del colegio

Posesión de armas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	154	10,3	10,3	10,3
	moderado	95	6,3	6,3	16,6
	menor	149	9,9	9,9	26,5
	no es un problema	1102	73,5	73,5	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

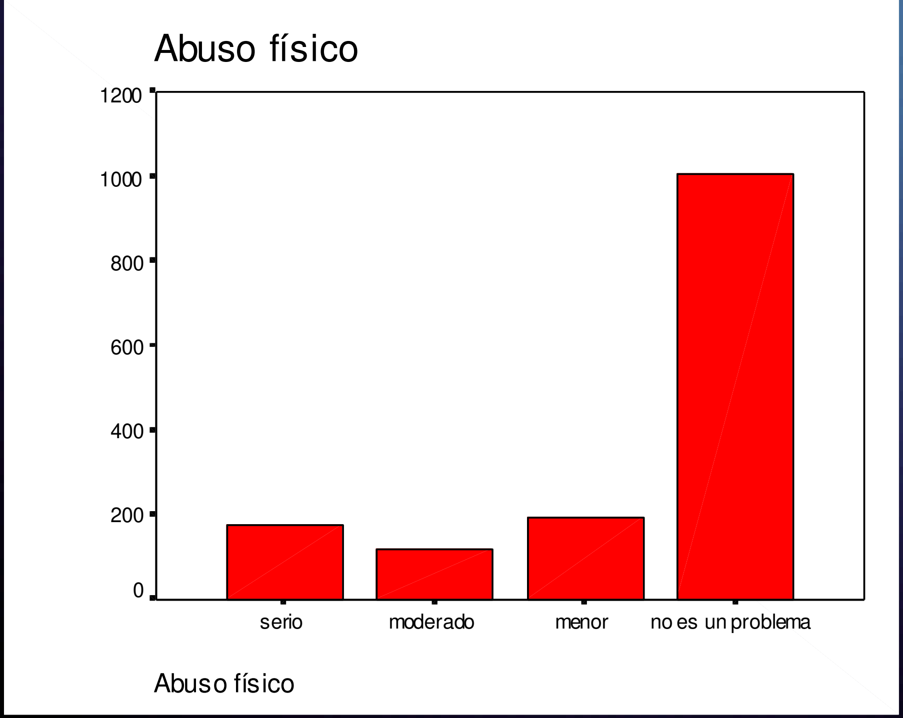


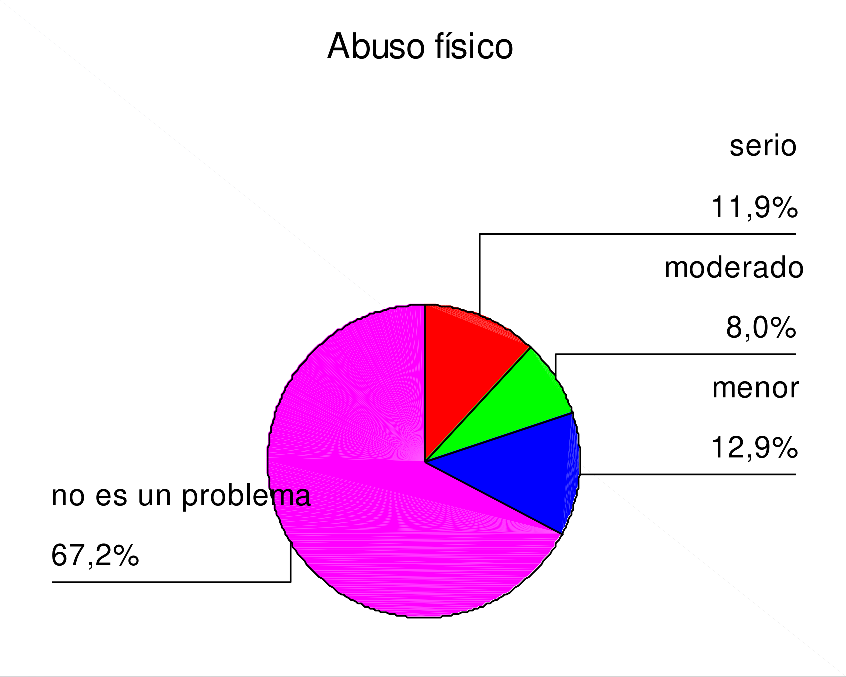


Variable Abuso físico por parte de los profesores a estudiantes.

Abuso físico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	178	11,9	11,9	11,9
	moderado	120	8,0	8,0	19,9
	menor	194	12,9	12,9	32,8
	no es un problema	1008	67,2	67,2	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

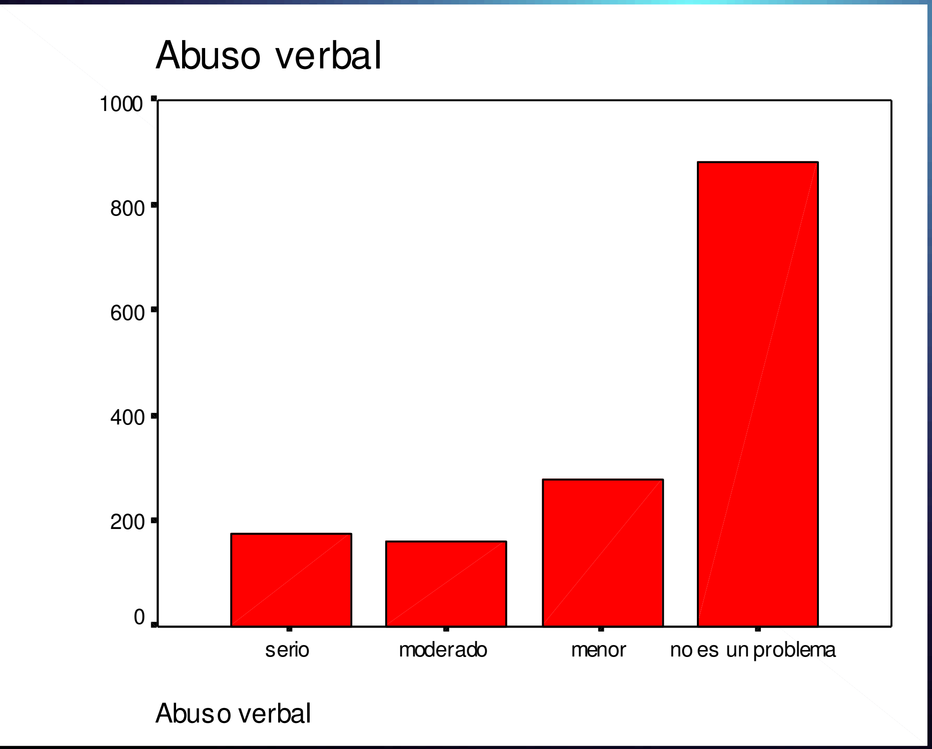


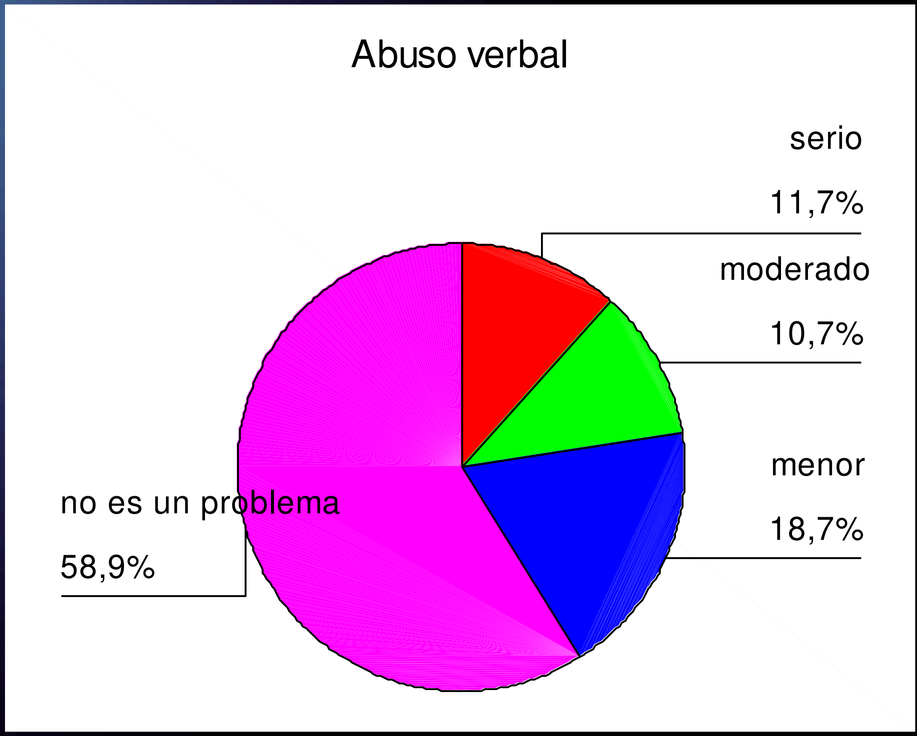


Variable Abuso verbal de profesores a estudiantes

Abuso verbal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	176	11,7	11,7	11,7
	moderado	161	10,7	10,7	22,5
	menor	280	18,7	18,7	41,1
	no es un problema	883	58,9	58,9	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

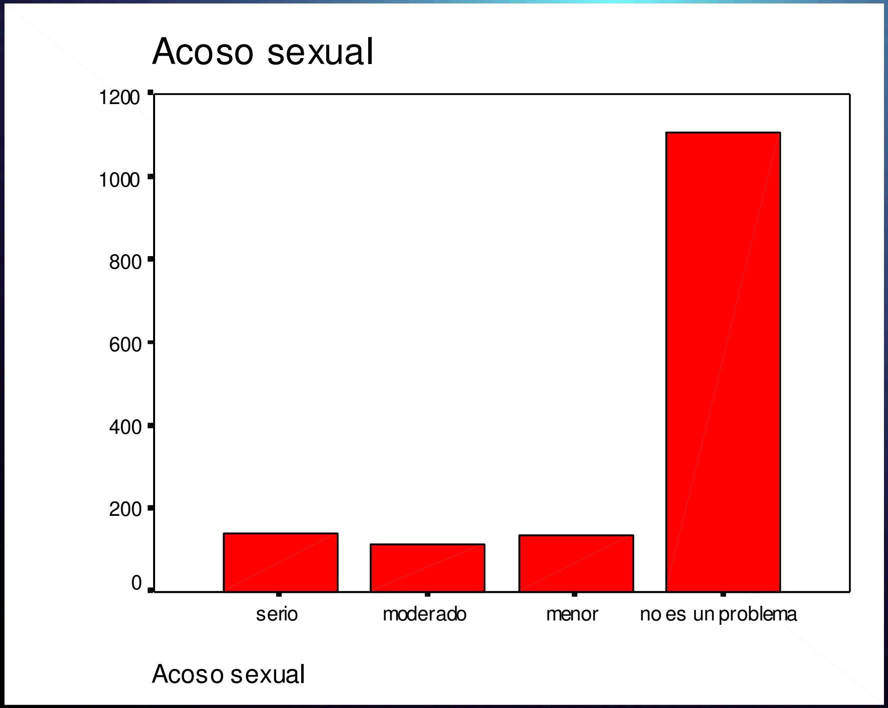


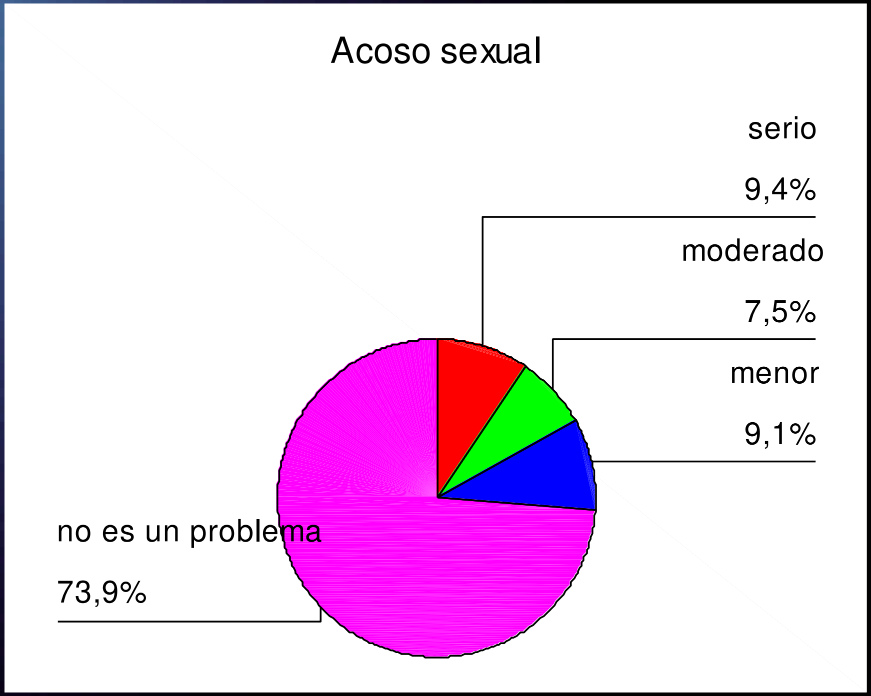


Variable Acoso sexual hacia los estudiantes

Acoso sexual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	141	9,4	9,4	9,4
	moderado	113	7,5	7,5	16,9
	menor	137	9,1	9,1	26,1
	no es un problema	1109	73,9	73,9	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

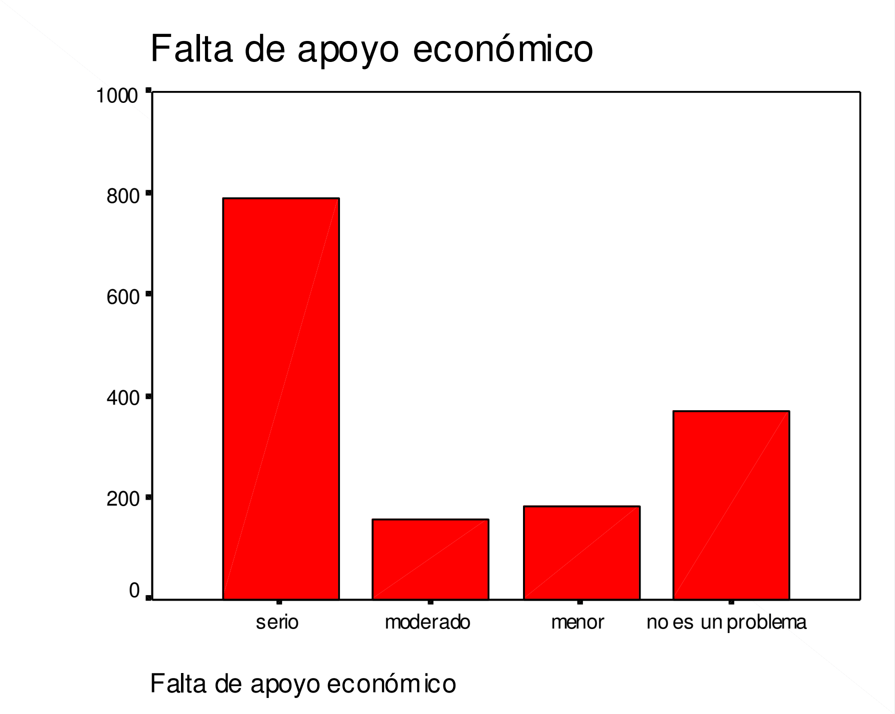


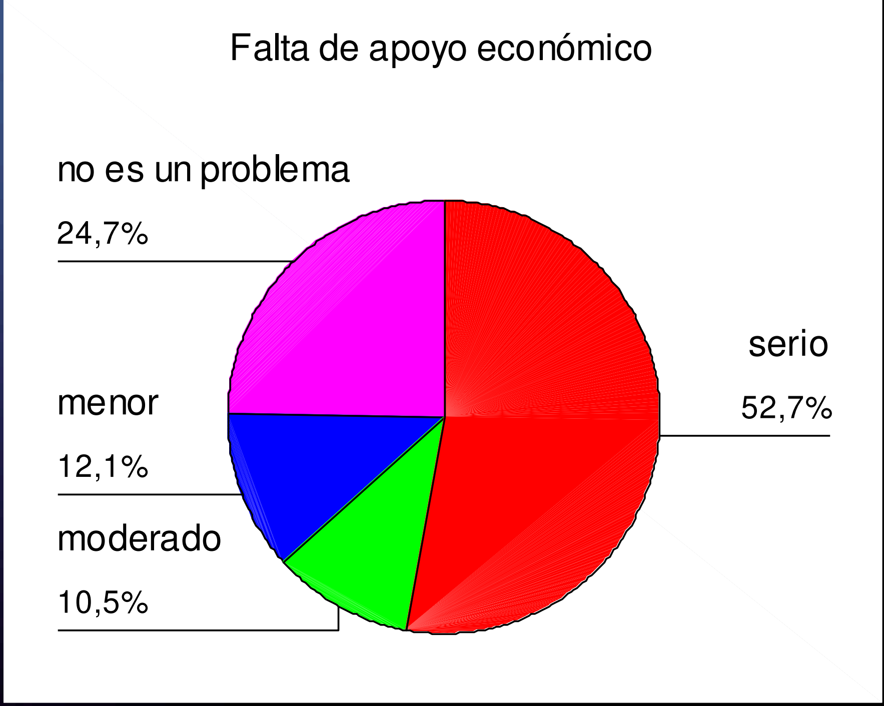


Variable Falta de apoyo económico por parte del gobierno

Falta de apoyo económico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	790	52,7	52,7	52,7
	moderado	158	10,5	10,5	63,2
	menor	182	12,1	12,1	75,3
	no es un problema	370	24,7	24,7	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

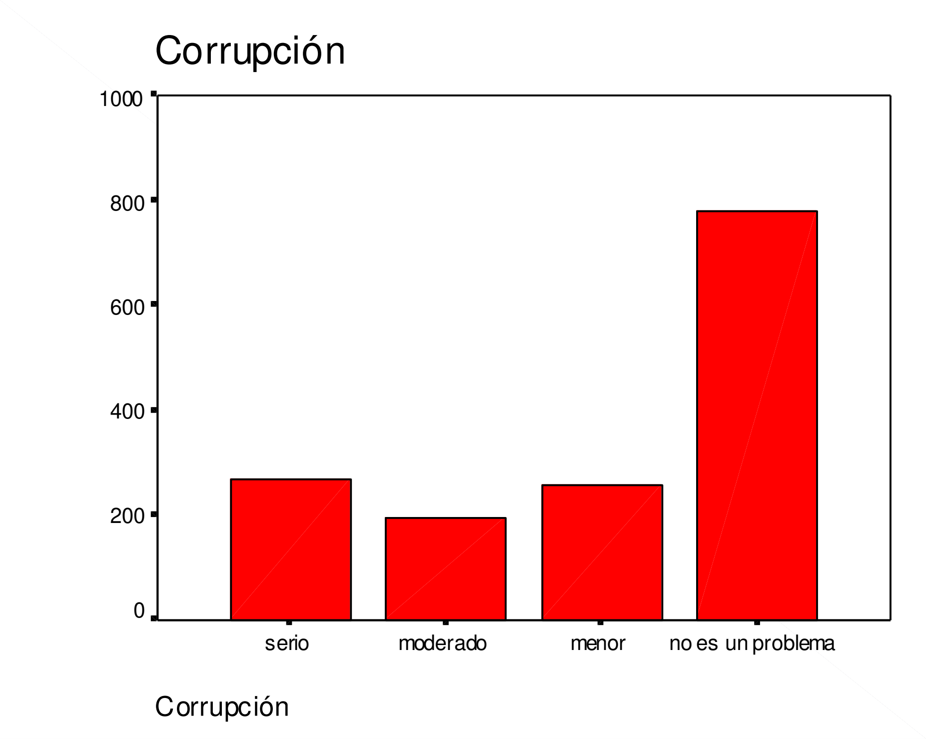


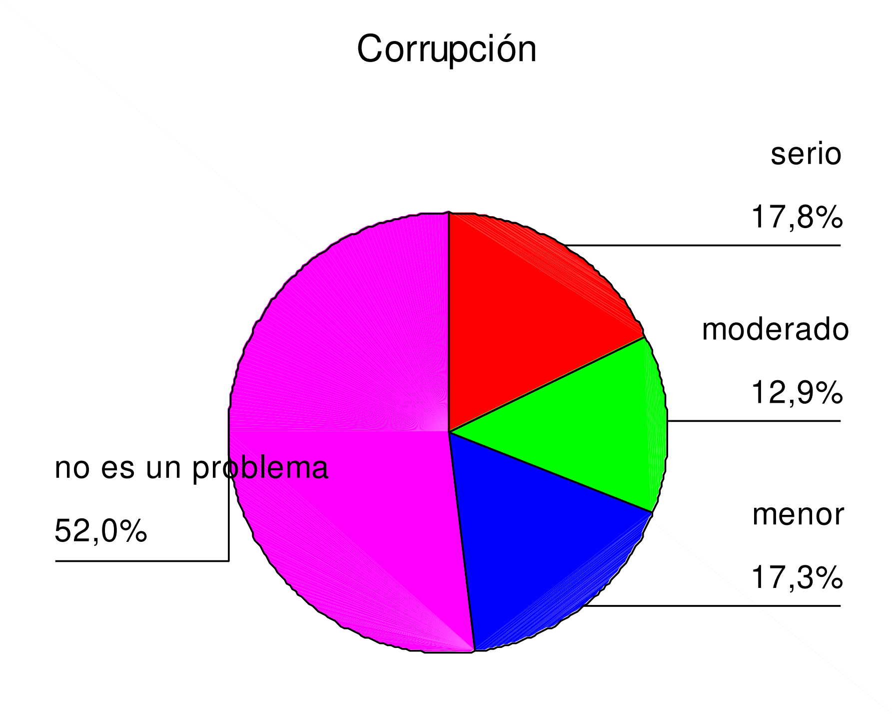


Variable corrupción por parte de las autoridades

Corrupción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	267	17,8	17,8	17,8
	moderado	194	12,9	12,9	30,7
	menor	259	17,3	17,3	48,0
	no es un problema	780	52,0	52,0	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

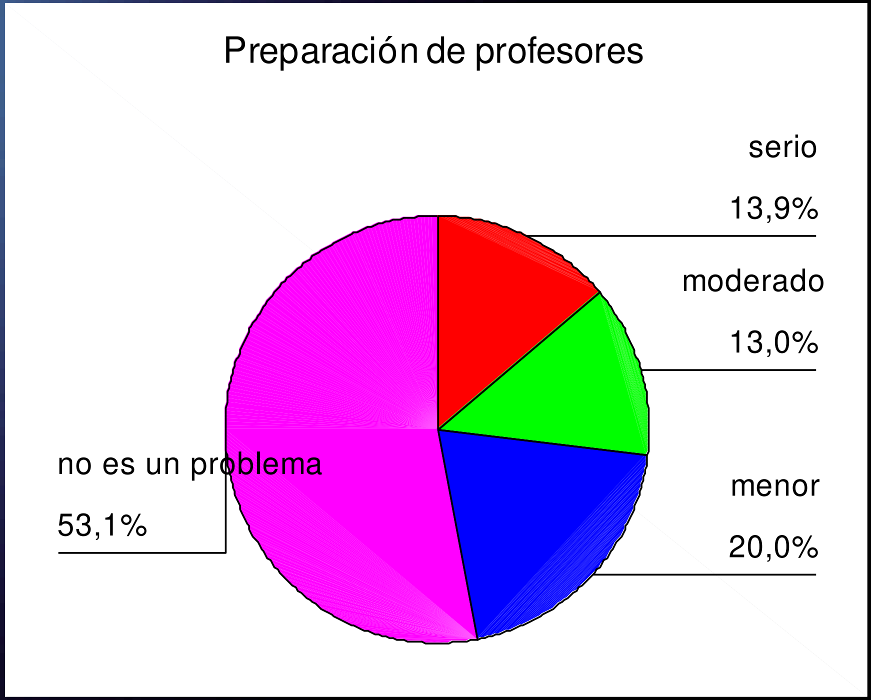




Variable Falta de preparación de los profesores

Preparación de profesores

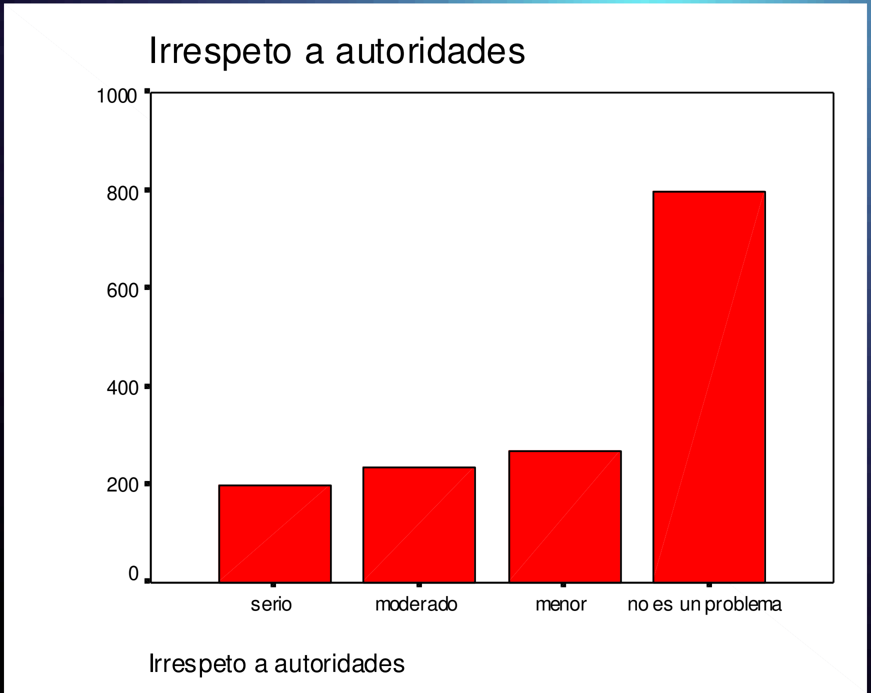
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	209	13,9	13,9	13,9
	moderado	195	13,0	13,0	26,9
	menor	300	20,0	20,0	46,9
	no es un problema	796	53,1	53,1	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	

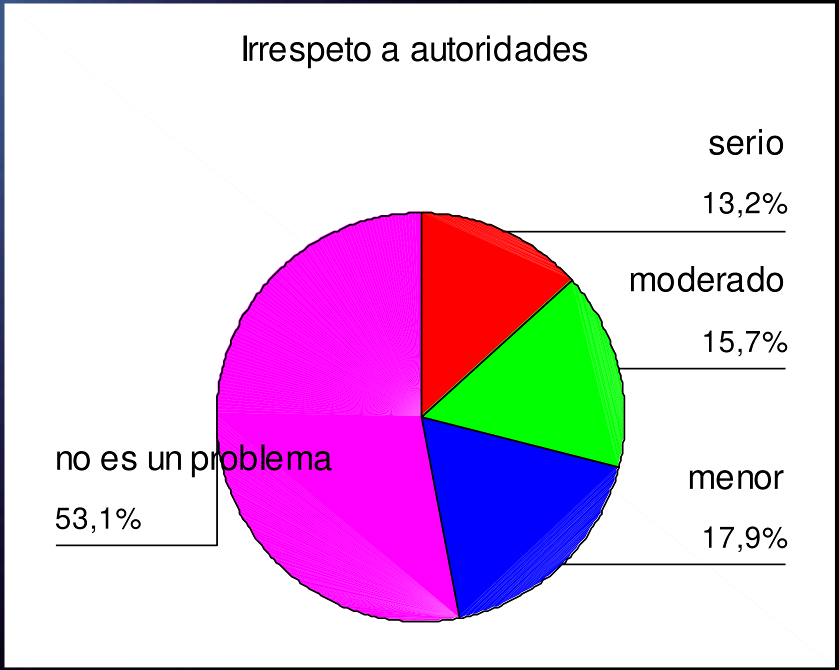


Variable Irrespeto a las autoridades y profesores por parte de los estudiantes

Irrespeto a autoridades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	serio	198	13,2	13,2	13,2
	moderado	236	15,7	15,7	28,9
	menor	269	17,9	17,9	46,9
	no es un problema	797	53,1	53,1	100,0
	Total	1500	100,0	100,0	





TABLAS DE CONTINGENCIA

- Prueba de independencia de las variables

Tabla de contingencia Cantón * Edad

			Edad									Total
			15	16	17	18	19	20	21	22	24	
Cantón	Guayaquil	Recuento	14	53	88	58	12	3				228
		% del total	.9%	3.5%	5.9%	3.9%	.8%	.2%				15.2%
	Balzar	Recuento		7	22	27	2					58
		% del total		.5%	1.5%	1.8%	.1%					3.9%
	Colimes	Recuento		2	19	9	5	1	4	1		41
		% del total		.1%	1.3%	.6%	.3%	.1%	.3%	.1%		2.7%
	Daule	Recuento		38	45	35	8	4	1		1	132
		% del total		2.5%	3.0%	2.3%	.5%	.3%	.1%		.1%	8.8%
	Durán	Recuento		28	38	54	18	1	1			140
		% del total		1.9%	2.5%	3.6%	1.2%	.1%	.1%			9.3%
	Empalme	Recuento		25	32	48	18	13	5		2	143
		% del total		1.7%	2.1%	3.2%	1.2%	.9%	.3%		.1%	9.5%
	el Triunfo	Recuento		8	16	29	4	2				59
		% del total		.5%	1.1%	1.9%	.3%	.1%				3.9%
	Milagro	Recuento	6	25	51	37	9	8	2	1		139
		% del total	.4%	1.7%	3.4%	2.5%	.6%	.5%	.1%	.1%		9.3%
	Naranjito	Recuento		11	10	11	2	1				35
		% del total		.7%	.7%	.7%	.1%	.1%				2.3%
	Palestina	Recuento		7	15	8	3		1			34
		% del total		.5%	1.0%	.5%	.2%		.1%			2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento		20	17	8	1	1				47
		% del total		1.3%	1.1%	.5%	.1%	.1%				3.1%
	Salinas	Recuento		6	21	18	8	5		2		60
		% del total		.4%	1.4%	1.2%	.5%	.3%		.1%		4.0%
	Santa Elena	Recuento		16	23	15	7	3	3			67
		% del total		1.1%	1.5%	1.0%	.5%	.2%	.2%			4.5%
	Santa Lucía	Recuento		9	21	12	2	1				45
		% del total		.6%	1.4%	.8%	.1%	.1%				3.0%
	Salitre	Recuento		2	8	9	4	6				29
		% del total		.1%	.5%	.6%	.3%	.4%				1.9%
	Yaguachi	Recuento		1	6	7	5					19
		% del total		.1%	.4%	.5%	.3%					1.3%
	Playas	Recuento		8	12	10	5		1			36
		% del total		.5%	.8%	.7%	.3%		.1%			2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento		8	10	4	1					23
		% del total		.5%	.7%	.3%	.1%					1.5%
	Nobol	Recuento		31	33	14	12	5	2			97
		% del total		2.1%	2.2%	.9%	.8%	.3%	.1%			6.5%
	La Libertad	Recuento		25	23	17	1	1	1			68
		% del total		1.7%	1.5%	1.1%	.1%	.1%	.1%			4.5%
Total		Recuento	20	330	510	430	127	55	21	4	3	1500
		% del total	1.3%	22.0%	34.0%	28.7%	8.5%	3.7%	1.4%	.3%	.2%	100.0%

La mayor parte de estudiantes encuestados en toda la provincia del Guayas corresponde al grupo de 17 años que equivale al 34% del total encuestado, seguido de los grupos de 18 y 17 años con un 29 y 22% respectivamente, el menor número de estudiantes encuestados corresponde a los grupos de 15, 22 y 24 años con 1.3, 3 y 2% respectivamente.

Los estudiantes encuestados de 24 años corresponden a los cantones Daule y el Empalme, los de 22 años a los cantones: Colimes, Milagro y Salinas, los de 15 años a Guayaquil y Milagro.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	341,156[a]	152	,000
Razón de verosimilitud	301,896	152	,000
Asociación lineal por lineal	,004	1	,948
N de casos válidos	1500		

a. 108 casillas (60,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,04.

Las variables Cantón y edad son independientes

Tabla de contingencia Cantón * Sexo

			Sexo		Total
			femenino	masculino	
Cantón	Guayaquil	Recuento	74	154	228
		% del total	4.9%	10.3%	15.2%
	Balzar	Recuento	31	27	58
		% del total	2.1%	1.8%	3.9%
	Colimes	Recuento	32	9	41
		% del total	2.1%	.6%	2.7%
	Daule	Recuento	53	79	132
		% del total	3.5%	5.3%	8.8%
	Durán	Recuento	62	78	140
		% del total	4.1%	5.2%	9.3%
	Empalme	Recuento	72	71	143
		% del total	4.8%	4.7%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	23	36	59
		% del total	1.5%	2.4%	3.9%
	Milagro	Recuento	88	51	139
		% del total	5.9%	3.4%	9.3%
	Naranjito	Recuento	20	15	35
		% del total	1.3%	1.0%	2.3%
	Palestina	Recuento	22	12	34
		% del total	1.5%	.8%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	17	30	47
		% del total	1.1%	2.0%	3.1%
	Salinas	Recuento	40	20	60
		% del total	2.7%	1.3%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	42	25	67
		% del total	2.8%	1.7%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	27	18	45
		% del total	1.8%	1.2%	3.0%
	Salitre	Recuento	17	12	29
		% del total	1.1%	.8%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	6	13	19
		% del total	.4%	.9%	1.3%
	Playas	Recuento	5	31	36
		% del total	.3%	2.1%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	9	14	23
		% del total	.6%	.9%	1.5%
	Nobol	Recuento	57	40	97
		% del total	3.8%	2.7%	6.5%
	La Libertad	Recuento	25	43	68
		% del total	1.7%	2.9%	4.5%
Total		Recuento	722	778	1500
		% del total	48.1%	51.9%	100.0%

- El mayor número de estudiantes del sexo femenino encuestadas se obtuvo en el cantón Milagro con un 5.9%, seguido de Guayaquil con un 4.9% y el Empalme con un 4.8%. Con referencia al mayor número de estudiantes del sexo masculino encuestados, se obtuvo que el 10.3% corresponde a Guayaquil, seguido por Daule y Durán con 5.3 y 5.2% respectivamente.
- Las variables no son independientes

Tabla de contingencia Tipo de colegio * Edad

			Edad									
			15	16	17	18	19	20	21	22	24	Total
Tipo de colegio	Fiscal	Recuento	14	162	274	194	64	31	15	3	3	760
		% del total	.9%	10.8%	18.3%	12.9%	4.3%	2.1%	1.0%	.2%	.2%	50.7%
	Particular	Recuento	6	168	236	236	63	24	6	1		740
		% del total	.4%	11.2%	15.7%	15.7%	4.2%	1.6%	.4%	.1%		49.3%
Total		Recuento	20	330	510	430	127	55	21	4	3	1500
		% del total	1.3%	22.0%	34.0%	28.7%	8.5%	3.7%	1.4%	.3%	.2%	100.0%

- Se concluye que la mayor parte de estudiantes encuestados en los colegios fiscales corresponde al grupo de 17 años con un 18.3% y a colegios particulares, el grupo de 17 y 18 años por igual, correspondientes al 15.7%, el menor grupo en colegios fiscales corresponde a 22 y 24 años y en colegios particulares a 24 que no posee ningún estudiante y a 22 con 0.3%.
- Las variables son dependientes

Tabla de contingencia Tipo de colegio * Sexo

			Sexo		Total
			femenino	masculino	
Tipo de colegio	Fiscal	Recuento	360	400	760
		% del total	24.0%	26.7%	50.7%
	Particular	Recuento	362	378	740
		% del total	24.1%	25.2%	49.3%
Total		Recuento	722	778	1500
		% del total	48.1%	51.9%	100.0%

- Se observa que de los estudiantes encuestados en los colegios fiscales el 24% corresponde al sexo femenino y el 26.7% corresponde al sexo masculino; en el caso de los estudiantes encuestados en colegios particulares, el 24.1% corresponde a estudiantes del sexo femenino y 25.2% a estudiantes del sexo masculino, lo que implica que en el valor total existe un mayor número de estudiantes del sexo masculino encuestados.

- Las variables son independientes

Tabla de contingencia Edad * Sexo

			Sexo		
			femenino	masculino	Total
Edad	15	Recuento	8	12	20
		% del total	.5%	.8%	1.3%
	16	Recuento	183	147	330
		% del total	12.2%	9.8%	22.0%
	17	Recuento	236	274	510
		% del total	15.7%	18.3%	34.0%
	18	Recuento	195	235	430
		% del total	13.0%	15.7%	28.7%
	19	Recuento	60	67	127
		% del total	4.0%	4.5%	8.5%
	20	Recuento	22	33	55
		% del total	1.5%	2.2%	3.7%
	21	Recuento	15	6	21
		% del total	1.0%	.4%	1.4%
	22	Recuento	2	2	4
		% del total	.1%	.1%	.3%
	24	Recuento	1	2	3
		% del total	.1%	.1%	.2%
Total		Recuento	722	778	1500
		% del total	48.1%	51.9%	100.0%

- Se observa que el mayor número de estudiantes encuestados poseen 17 años, de los cuales el 16% corresponde a estudiantes del sexo femenino y 18% al sexo masculino, seguido del grupo de 18 años con 13 y 15.7% que corresponde a estudiantes del sexo femenino y masculino respectivamente.
- Las variables son independientes.

Tabla de contingencia Edad * Atraso de estudiantes

			Atraso de estudiantes				
			serio	moderado	menor	no es un problema	Total
Edad	15	Recuento	4	7	9		20
		% del total	.3%	.5%	.6%		1.3%
	16	Recuento	84	123	66	57	330
		% del total	5.6%	8.2%	4.4%	3.8%	22.0%
	17	Recuento	109	194	110	97	510
		% del total	7.3%	12.9%	7.3%	6.5%	34.0%
	18	Recuento	102	154	81	93	430
		% del total	6.8%	10.3%	5.4%	6.2%	28.7%
	19	Recuento	26	51	10	40	127
		% del total	1.7%	3.4%	.7%	2.7%	8.5%
	20	Recuento	17	15	7	16	55
		% del total	1.1%	1.0%	.5%	1.1%	3.7%
	21	Recuento	4	8	8	1	21
		% del total	.3%	.5%	.5%	.1%	1.4%
	22	Recuento	2	1	1		4
		% del total	.1%	.1%	.1%		.3%
	24	Recuento		2		1	3
		% del total		.1%		.1%	.2%
Total		Recuento	348	555	292	305	1500
		% del total	23.2%	37.0%	19.5%	20.3%	100.0%

- El grupo mayoritario de 17 y 18 años, opina que el atraso de los estudiantes es un problema moderado con un 12.9 y 10.3%, de este resultado difiere una minoría que corresponde al grupo de 15 años que considera a este un problema menor con un 0.6%, diferenciado de la mayoría con 0.1.
- Las variables no son independientes

Tabla de contingencia Sexo * Atraso de estudiantes

			Atraso de estudiantes				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Sexo	femenino	Recuento	203	268	134	117	722
		% del total	13.5%	17.9%	8.9%	7.8%	48.1%
	masculino	Recuento	145	287	158	188	778
		% del total	9.7%	19.1%	10.5%	12.5%	51.9%
Total		Recuento	348	555	292	305	1500
		% del total	23.2%	37.0%	19.5%	20.3%	100.0%

- De los estudiantes de sexo femenino encuestadas, la mayor parte, es decir, el 17.9% lo considera un problema moderado, de la misma forma lo considera la mayor parte de los estudiantes de sexo masculino correspondiente al 19.1%.
- Las variables no son independientes

Tabla de contingencia Cantón * Atraso de estudiantes

			Atraso de estudiantes				
			serio	moderado	menor	no es un problema	Total
Cantón	Guayaquil	Recuento	48	64	65	51	228
		% del total	3.2%	4.3%	4.3%	3.4%	15.2%
	Balzar	Recuento	4	35	10	9	58
		% del total	.3%	2.3%	.7%	.6%	3.9%
	Colimes	Recuento	4	20	10	7	41
		% del total	.3%	1.3%	.7%	.5%	2.7%
	Daule	Recuento	22	54	17	39	132
		% del total	1.5%	3.6%	1.1%	2.6%	8.8%
	Durán	Recuento	24	34	24	58	140
		% del total	1.6%	2.3%	1.6%	3.9%	9.3%
	Empalme	Recuento	22	60	27	34	143
		% del total	1.5%	4.0%	1.8%	2.3%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	18	16	10	15	59
		% del total	1.2%	1.1%	.7%	1.0%	3.9%
	Milagro	Recuento	31	68	28	12	139
		% del total	2.1%	4.5%	1.9%	.8%	9.3%
	Naranjito	Recuento	16	2	14	3	35
		% del total	1.1%	.1%	.9%	.2%	2.3%
	Palestina	Recuento	19	7	2	6	34
		% del total	1.3%	.5%	.1%	.4%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	7	23	6	11	47
		% del total	.5%	1.5%	.4%	.7%	3.1%
	Salinas	Recuento	19	28	8	5	60
		% del total	1.3%	1.9%	.5%	.3%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	15	21	19	12	67
		% del total	1.0%	1.4%	1.3%	.8%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	20	16	3	6	45
		% del total	1.3%	1.1%	.2%	.4%	3.0%
	Salitre	Recuento	8	12	3	6	29
		% del total	.5%	.8%	.2%	.4%	1.9%
	Yaguachi	Recuento		7	3	9	19
		% del total		.5%	.2%	.6%	1.3%
	Playas	Recuento	10	14	10	2	36
		% del total	.7%	.9%	.7%	.1%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	7	5	6	5	23
		% del total	.5%	.3%	.4%	.3%	1.5%
	Nobol	Recuento	33	36	20	8	97
		% del total	2.2%	2.4%	1.3%	.5%	6.5%
	La Libertad	Recuento	21	33	7	7	68
		% del total	1.4%	2.2%	.5%	.5%	4.5%
Total		Recuento	348	555	292	305	1500
		% del total	23.2%	37.0%	19.5%	20.3%	100.0%

- El mayor número de estudiantes encuestados, correspondientes a Guayaquil, opina que el atraso de los estudiantes en su colegio es menor correspondiente a un 4.3%, muy cercano a los estudiantes que consideran que este es un problema moderado; en otros cantones como: el Triunfo, Palestina, Santa Lucía y Lomas de Sargentillo, los estudiantes consideran al atraso de los estudiantes como un problema serio.

- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Ausentismo de estudiantes

			Ausentismo de estudiantes				
			serio	moderado	menor	no es un problema	Total
Cantón	Guayaquil	Recuento	29	72	65	62	228
		% del total	1.9%	4.8%	4.3%	4.1%	15.2%
	Balzar	Recuento	5	36	9	8	58
		% del total	.3%	2.4%	.6%	.5%	3.9%
	Colimes	Recuento	5	17	8	11	41
		% del total	.3%	1.1%	.5%	.7%	2.7%
	Daule	Recuento	17	49	22	44	132
		% del total	1.1%	3.3%	1.5%	2.9%	8.8%
	Durán	Recuento	22	45	43	30	140
		% del total	1.5%	3.0%	2.9%	2.0%	9.3%
	Empalme	Recuento	26	30	40	47	143
		% del total	1.7%	2.0%	2.7%	3.1%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	8	21	21	9	59
		% del total	.5%	1.4%	1.4%	.6%	3.9%
	Milagro	Recuento	14	59	49	17	139
		% del total	.9%	3.9%	3.3%	1.1%	9.3%
	Naranjito	Recuento	6	9	16	4	35
		% del total	.4%	.6%	1.1%	.3%	2.3%
	Palestina	Recuento	11	8	5	10	34
		% del total	.7%	.5%	.3%	.7%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	9	16	15	7	47
		% del total	.6%	1.1%	1.0%	.5%	3.1%
	Salinas	Recuento	14	22	19	5	60
		% del total	.9%	1.5%	1.3%	.3%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	10	18	25	14	67
		% del total	.7%	1.2%	1.7%	.9%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	10	8	11	16	45
		% del total	.7%	.5%	.7%	1.1%	3.0%
	Salitre	Recuento	7	5	7	10	29
		% del total	.5%	.3%	.5%	.7%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	1	2	6	10	19
		% del total	.1%	.1%	.4%	.7%	1.3%
	Playas	Recuento	4	10	19	3	36
		% del total	.3%	.7%	1.3%	.2%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	2	8	11	2	23
		% del total	.1%	.5%	.7%	.1%	1.5%
	Nobol	Recuento	32	26	29	10	97
		% del total	2.1%	1.7%	1.9%	.7%	6.5%
	La Libertad	Recuento	8	32	17	11	68
		% del total	.5%	2.1%	1.1%	.7%	4.5%
Total		Recuento	240	493	437	330	1500
		% del total	16.0%	32.9%	29.1%	22.0%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que el ausentismo de los estudiantes es un problema moderado, sin embargo se presentan algunas excepciones como los cantones el Empalme, Santa Lucía, Salitre y Yaguachi en los cuales no se considera el ausentismo de los estudiantes como un problema; en los cantones: Naranjito, Santa Elena, Playas y Lomas de Sargentillo, lo consideran un problema menor; el cantón Nobol lo considera un problema serio y el cantón Palestina tiene coincidencia en el porcentaje que considera que no es un problema y que es un problema serio.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Ausentismo de profesores

			Ausentismo de profesores				
			serio	moderado	menor	no es un problema	Total
Cantón	Guayaquil	Recuento	35	41	61	91	228
		% del total	2.3%	2.7%	4.1%	6.1%	15.2%
	Balzar	Recuento	3	16	28	11	58
		% del total	.2%	1.1%	1.9%	.7%	3.9%
	Colimes	Recuento	9	12	5	15	41
		% del total	.6%	.8%	.3%	1.0%	2.7%
	Daule	Recuento	23	37	31	41	132
		% del total	1.5%	2.5%	2.1%	2.7%	8.8%
	Durán	Recuento	5	22	26	87	140
		% del total	.3%	1.5%	1.7%	5.8%	9.3%
	Empalme	Recuento	32	26	27	58	143
		% del total	2.1%	1.7%	1.8%	3.9%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	3	7	19	30	59
		% del total	.2%	.5%	1.3%	2.0%	3.9%
	Milagro	Recuento	13	40	43	43	139
		% del total	.9%	2.7%	2.9%	2.9%	9.3%
	Naranjito	Recuento	5	7	5	18	35
		% del total	.3%	.5%	.3%	1.2%	2.3%
	Palestina	Recuento	11	6	6	11	34
		% del total	.7%	.4%	.4%	.7%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	7	16	19	5	47
		% del total	.5%	1.1%	1.3%	.3%	3.1%
	Salinas	Recuento	16	20	10	14	60
		% del total	1.1%	1.3%	.7%	.9%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	20	22	14	11	67
		% del total	1.3%	1.5%	.9%	.7%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	8	9	11	17	45
		% del total	.5%	.6%	.7%	1.1%	3.0%
	Salitre	Recuento	3	9	9	8	29
		% del total	.2%	.6%	.6%	.5%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	1	1	5	12	19
		% del total	.1%	.1%	.3%	.8%	1.3%
	Playas	Recuento	10	3	18	5	36
		% del total	.7%	.2%	1.2%	.3%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	7	4	6	6	23
		% del total	.5%	.3%	.4%	.4%	1.5%
	Nobol	Recuento	21	33	24	19	97
		% del total	1.4%	2.2%	1.6%	1.3%	6.5%
	La Libertad	Recuento	7	22	22	17	68
		% del total	.5%	1.5%	1.5%	1.1%	4.5%
Total		Recuento	239	353	389	519	1500
		% del total	15.9%	23.5%	25.9%	34.6%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que el ausentismo de los estudiantes no es un problema con el 34.6%, sin embargo, se presentan algunas excepciones como los cantones Balzar, Pedro Carbo, Playas que consideran el ausentismo de los profesores como un problema menor, los cantones: Salinas, Santa Elena y Nobol lo consideran un problema moderado y los cantones Salitre y la Libertad tienen coincidencia en el porcentaje que considera que es un problema moderado y que es un problema menor a la vez; finalmente en el cantón Lomas de Sargentillo este corresponde a un problema serio.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Fuga

			Fuga				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	60	30	72	66	228
		% del total	4.0%	2.0%	4.8%	4.4%	15.2%
	Balzar	Recuento	15	22	18	3	58
		% del total	1.0%	1.5%	1.2%	.2%	3.9%
	Colimes	Recuento	2	18	5	16	41
		% del total	.1%	1.2%	.3%	1.1%	2.7%
	Daule	Recuento	26	37	34	35	132
		% del total	1.7%	2.5%	2.3%	2.3%	8.8%
	Durán	Recuento	12	22	24	82	140
		% del total	.8%	1.5%	1.6%	5.5%	9.3%
	Empalme	Recuento	29	10	34	70	143
		% del total	1.9%	.7%	2.3%	4.7%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	18	4	19	18	59
		% del total	1.2%	.3%	1.3%	1.2%	3.9%
	Milagro	Recuento	33	38	48	20	139
		% del total	2.2%	2.5%	3.2%	1.3%	9.3%
	Naranjito	Recuento	7	4	6	18	35
		% del total	.5%	.3%	.4%	1.2%	2.3%
	Palestina	Recuento	7	7	6	14	34
		% del total	.5%	.5%	.4%	.9%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	14	11	9	13	47
		% del total	.9%	.7%	.6%	.9%	3.1%
	Salinas	Recuento	21	14	18	7	60
		% del total	1.4%	.9%	1.2%	.5%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	12	24	17	14	67
		% del total	.8%	1.6%	1.1%	.9%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	16	5	9	15	45
		% del total	1.1%	.3%	.6%	1.0%	3.0%
	Salitre	Recuento	6	4	5	14	29
		% del total	.4%	.3%	.3%	.9%	1.9%
	Yaguachi	Recuento		6	3	10	19
		% del total		.4%	.2%	.7%	1.3%
	Playas	Recuento	8	4	18	6	36
		% del total	.5%	.3%	1.2%	.4%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	2	3	8	10	23
		% del total	.1%	.2%	.5%	.7%	1.5%
	Nobol	Recuento	29	14	31	23	97
		% del total	1.9%	.9%	2.1%	1.5%	6.5%
	La Libertad	Recuento	16	10	20	22	68
		% del total	1.1%	.7%	1.3%	1.5%	4.5%
Total		Recuento	333	287	404	476	1500
		% del total	22.2%	19.1%	26.9%	31.7%	100.0%

- La fuga de los estudiantes no es un problema, con el 31.7% sin embargo se presentan algunas excepciones como los cantones Guayaquil, el Triunfo, Milagro, Santa Elena, Playas y Nobol en los cuales se considera la fuga de los estudiantes como un problema menor; en los cantones: Balzar y Daule se lo considera un problema moderado y los cantones Salinas y Santa Lucía lo consideran un problema serio.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Conflictos

			Conflictos				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	55	45	57	71	228
		% del total	3.7%	3.0%	3.8%	4.7%	15.2%
	Balzar	Recuento	4	24	19	11	58
		% del total	.3%	1.6%	1.3%	.7%	3.9%
	Colimes	Recuento	5	20	1	15	41
		% del total	.3%	1.3%	.1%	1.0%	2.7%
	Daule	Recuento	22	36	37	37	132
		% del total	1.5%	2.4%	2.5%	2.5%	8.8%
	Durán	Recuento	18	19	35	68	140
		% del total	1.2%	1.3%	2.3%	4.5%	9.3%
	Empalme	Recuento	30	34	19	60	143
		% del total	2.0%	2.3%	1.3%	4.0%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	4	7	30	18	59
		% del total	.3%	.5%	2.0%	1.2%	3.9%
	Milagro	Recuento	13	26	47	53	139
		% del total	.9%	1.7%	3.1%	3.5%	9.3%
	Naranjito	Recuento	2	8	5	20	35
		% del total	.1%	.5%	.3%	1.3%	2.3%
	Palestina	Recuento	11	5	1	17	34
		% del total	.7%	.3%	.1%	1.1%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	3	11	17	16	47
		% del total	.2%	.7%	1.1%	1.1%	3.1%
	Salinas	Recuento	15	13	13	19	60
		% del total	1.0%	.9%	.9%	1.3%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	11	22	17	17	67
		% del total	.7%	1.5%	1.1%	1.1%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	5	8	5	27	45
		% del total	.3%	.5%	.3%	1.8%	3.0%
	Salitre	Recuento	7	4	9	9	29
		% del total	.5%	.3%	.6%	.6%	1.9%
	Yaguachi	Recuento		3	2	14	19
		% del total		.2%	.1%	.9%	1.3%
	Playas	Recuento	4	4	13	15	36
		% del total	.3%	.3%	.9%	1.0%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	4	5	3	11	23
		% del total	.3%	.3%	.2%	.7%	1.5%
	Nobol	Recuento	17	22	22	36	97
		% del total	1.1%	1.5%	1.5%	2.4%	6.5%
	La Libertad	Recuento	20	9	24	15	68
		% del total	1.3%	.6%	1.6%	1.0%	4.5%
Total		Recuento	250	325	376	549	1500
		% del total	16.7%	21.7%	25.1%	36.6%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que el conflicto entre estudiantes no es un problema con el 36.6%, sin embargo, se presentan algunas excepciones como los cantones Balzar, Colimes y el Empalme que consideran los conflictos como un problema moderado, los cantones: El Triunfo y La Libertad lo consideran un problema menor.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Robos

			Robos				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	44	35	72	77	228
		% del total	2.9%	2.3%	4.8%	5.1%	15.2%
	Balzar	Recuento	14	12	6	26	58
		% del total	.9%	.8%	.4%	1.7%	3.9%
	Colimes	Recuento	2	1	9	29	41
		% del total	.1%	.1%	.6%	1.9%	2.7%
	Daule	Recuento	24	16	39	53	132
		% del total	1.6%	1.1%	2.6%	3.5%	8.8%
	Durán	Recuento	33	24	33	50	140
		% del total	2.2%	1.6%	2.2%	3.3%	9.3%
	Empalme	Recuento	29	8	16	90	143
		% del total	1.9%	.5%	1.1%	6.0%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	25	6	9	19	59
		% del total	1.7%	.4%	.6%	1.3%	3.9%
	Milagro	Recuento	18	26	48	47	139
		% del total	1.2%	1.7%	3.2%	3.1%	9.3%
	Naranjito	Recuento	13	3	4	15	35
		% del total	.9%	.2%	.3%	1.0%	2.3%
	Palestina	Recuento	10	4	7	13	34
		% del total	.7%	.3%	.5%	.9%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	9	14	16	8	47
		% del total	.6%	.9%	1.1%	.5%	3.1%
	Salinas	Recuento	24	2	13	21	60
		% del total	1.6%	.1%	.9%	1.4%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	18	7	19	23	67
		% del total	1.2%	.5%	1.3%	1.5%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	4	5	4	32	45
		% del total	.3%	.3%	.3%	2.1%	3.0%
	Salitre	Recuento	6	5	8	10	29
		% del total	.4%	.3%	.5%	.7%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	1	1	6	11	19
		% del total	.1%	.1%	.4%	.7%	1.3%
	Playas	Recuento	12	2	11	11	36
		% del total	.8%	.1%	.7%	.7%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	3	4	6	10	23
		% del total	.2%	.3%	.4%	.7%	1.5%
	Nobol	Recuento	30	17	26	24	97
		% del total	2.0%	1.1%	1.7%	1.6%	6.5%
	La Libertad	Recuento	16	8	30	14	68
		% del total	1.1%	.5%	2.0%	.9%	4.5%
Total		Recuento	335	200	382	583	1500
		% del total	22.3%	13.3%	25.5%	38.9%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que el robo dentro del colegio no es un problema, con el 38.9%, sin embargo, se presentan algunas excepciones como los cantones Milagro, Pedro Carbo, Nobol y La Libertad en los cuales se lo considera como un problema menor y los cantones El Triunfo, Salinas y Playas lo consideran un problema serio.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Asaltos

			Asaltos				
			serio	moderado	menor	no es un problema	Total
Cantón	Guayaquil	Recuento	34	19	40	135	228
		% del total	2.3%	1.3%	2.7%	9.0%	15.2%
	Balzar	Recuento	3	9	21	25	58
		% del total	.2%	.6%	1.4%	1.7%	3.9%
	Colimes	Recuento	3	9	2	27	41
		% del total	.2%	.6%	.1%	1.8%	2.7%
	Daule	Recuento	10	16	27	79	132
		% del total	.7%	1.1%	1.8%	5.3%	8.8%
	Durán	Recuento	26	6	27	81	140
		% del total	1.7%	.4%	1.8%	5.4%	9.3%
	Empalme	Recuento	40	12	24	67	143
		% del total	2.7%	.8%	1.6%	4.5%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	19	4	4	32	59
		% del total	1.3%	.3%	.3%	2.1%	3.9%
	Milagro	Recuento	7	8	37	87	139
		% del total	.5%	.5%	2.5%	5.8%	9.3%
	Naranjito	Recuento	2		12	21	35
		% del total	.1%		.8%	1.4%	2.3%
	Palestina	Recuento	7	6	4	17	34
		% del total	.5%	.4%	.3%	1.1%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	4	10	5	28	47
		% del total	.3%	.7%	.3%	1.9%	3.1%
	Salinas	Recuento	11	8	4	37	60
		% del total	.7%	.5%	.3%	2.5%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	11	15	10	31	67
		% del total	.7%	1.0%	.7%	2.1%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	1	4	4	36	45
		% del total	.1%	.3%	.3%	2.4%	3.0%
	Salitre	Recuento	13	2		14	29
		% del total	.9%	.1%		.9%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	1	4	2	12	19
		% del total	.1%	.3%	.1%	.8%	1.3%
	Playas	Recuento	8	3	12	13	36
		% del total	.5%	.2%	.8%	.9%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	3	5	4	11	23
		% del total	.2%	.3%	.3%	.7%	1.5%
	Nobol	Recuento	13	11	20	53	97
		% del total	.9%	.7%	1.3%	3.5%	6.5%
	La Libertad	Recuento	9	5	11	43	68
		% del total	.6%	.3%	.7%	2.9%	4.5%
Total		Recuento	225	156	270	849	1500
		% del total	15.0%	10.4%	18.0%	56.6%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 56.6%, sin embargo, se presenta una excepción como el cantón Salitre cuyo porcentaje 0.9% corresponde a que es un problema serio y a que no es un problema.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Vandalismo

			Vandalismo				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	40	26	46	116	228
		% del total	2.7%	1.7%	3.1%	7.7%	15.2%
	Balzar	Recuento	4	26	6	22	58
		% del total	.3%	1.7%	.4%	1.5%	3.9%
	Colimes	Recuento	5		13	23	41
		% del total	.3%		.9%	1.5%	2.7%
	Daule	Recuento	18	19	18	77	132
		% del total	1.2%	1.3%	1.2%	5.1%	8.8%
	Durán	Recuento	9	24	23	84	140
		% del total	.6%	1.6%	1.5%	5.6%	9.3%
	Empalme	Recuento	19	15	15	94	143
		% del total	1.3%	1.0%	1.0%	6.3%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	7	7	22	23	59
		% del total	.5%	.5%	1.5%	1.5%	3.9%
	Milagro	Recuento	11	9	39	80	139
		% del total	.7%	.6%	2.6%	5.3%	9.3%
	Naranjito	Recuento	3		7	25	35
		% del total	.2%		.5%	1.7%	2.3%
	Palestina	Recuento	4	7	2	21	34
		% del total	.3%	.5%	.1%	1.4%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	8	5	8	26	47
		% del total	.5%	.3%	.5%	1.7%	3.1%
	Salinas	Recuento	17	11	9	23	60
		% del total	1.1%	.7%	.6%	1.5%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	24	13	6	24	67
		% del total	1.6%	.9%	.4%	1.6%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	4	6	9	26	45
		% del total	.3%	.4%	.6%	1.7%	3.0%
	Salitre	Recuento	8	3	2	16	29
		% del total	.5%	.2%	.1%	1.1%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	4	2	7	6	19
		% del total	.3%	.1%	.5%	.4%	1.3%
	Playas	Recuento	7	3	11	15	36
		% del total	.5%	.2%	.7%	1.0%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	3	3	6	11	23
		% del total	.2%	.2%	.4%	.7%	1.5%
	Nobol	Recuento	6	17	16	58	97
		% del total	.4%	1.1%	1.1%	3.9%	6.5%
	La Libertad	Recuento	13	9	16	30	68
		% del total	.9%	.6%	1.1%	2.0%	4.5%
Total		Recuento	214	205	281	800	1500
		% del total	14.3%	13.7%	18.7%	53.3%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que el robo dentro del colegio no es un problema, con el 53.3%, sin embargo, se presenta una excepción como el cantón Santa Elena porcentaje 1.6% corresponde a que es un problema serio y a que no es un problema.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Consumo de bebidas

			Consumo de bebidas				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	28	25	54	121	228
		% del total	1.9%	1.7%	3.6%	8.1%	15.2%
	Balzar	Recuento	6	10	9	33	58
		% del total	.4%	.7%	.6%	2.2%	3.9%
	Colimes	Recuento	8	3	10	20	41
		% del total	.5%	.2%	.7%	1.3%	2.7%
	Daule	Recuento	17	10	20	85	132
		% del total	1.1%	.7%	1.3%	5.7%	8.8%
	Durán	Recuento	2	13	25	100	140
		% del total	.1%	.9%	1.7%	6.7%	9.3%
	Empalme	Recuento	29	9	20	85	143
		% del total	1.9%	.6%	1.3%	5.7%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	5	1	7	46	59
		% del total	.3%	.1%	.5%	3.1%	3.9%
	Milagro	Recuento	24	15	33	67	139
		% del total	1.6%	1.0%	2.2%	4.5%	9.3%
	Naranjito	Recuento	1	2	2	30	35
		% del total	.1%	.1%	.1%	2.0%	2.3%
	Palestina	Recuento	10	3	2	19	34
		% del total	.7%	.2%	.1%	1.3%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	8	7	10	22	47
		% del total	.5%	.5%	.7%	1.5%	3.1%
	Salinas	Recuento	18	8	14	20	60
		% del total	1.2%	.5%	.9%	1.3%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	6	1	10	50	67
		% del total	.4%	.1%	.7%	3.3%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	1	7	6	31	45
		% del total	.1%	.5%	.4%	2.1%	3.0%
	Salitre	Recuento	8	2	5	14	29
		% del total	.5%	.1%	.3%	.9%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	1	2	5	11	19
		% del total	.1%	.1%	.3%	.7%	1.3%
	Playas	Recuento	6	2	6	22	36
		% del total	.4%	.1%	.4%	1.5%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento		4	3	16	23
		% del total		.3%	.2%	1.1%	1.5%
	Nobol	Recuento	16	10	29	42	97
		% del total	1.1%	.7%	1.9%	2.8%	6.5%
	La Libertad	Recuento	9	2	12	45	68
		% del total	.6%	.1%	.8%	3.0%	4.5%
Total		Recuento	203	136	282	879	1500
		% del total	13.5%	9.1%	18.8%	58.6%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 58.6% no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Consumo de drogas

			Consumo de drogas				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	32	5	41	150	228
		% del total	2.1%	.3%	2.7%	10.0%	15.2%
	Balzar	Recuento	4	4	1	49	58
		% del total	.3%	.3%	.1%	3.3%	3.9%
	Colimes	Recuento	8		16	17	41
		% del total	.5%		1.1%	1.1%	2.7%
	Daule	Recuento	10	10	18	94	132
		% del total	.7%	.7%	1.2%	6.3%	8.8%
	Durán	Recuento	2	6	15	117	140
		% del total	.1%	.4%	1.0%	7.8%	9.3%
	Empalme	Recuento	31	2	7	103	143
		% del total	2.1%	.1%	.5%	6.9%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	4		5	50	59
		% del total	.3%		.3%	3.3%	3.9%
	Milagro	Recuento	5	11	20	103	139
		% del total	.3%	.7%	1.3%	6.9%	9.3%
	Naranjito	Recuento	3		2	30	35
		% del total	.2%		.1%	2.0%	2.3%
	Palestina	Recuento	4	3	2	25	34
		% del total	.3%	.2%	.1%	1.7%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	2	3	4	38	47
		% del total	.1%	.2%	.3%	2.5%	3.1%
	Salinas	Recuento	13	4	11	32	60
		% del total	.9%	.3%	.7%	2.1%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	5	1	6	55	67
		% del total	.3%	.1%	.4%	3.7%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento			6	39	45
		% del total			.4%	2.6%	3.0%
	Salitre	Recuento	4	5	1	19	29
		% del total	.3%	.3%	.1%	1.3%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	1		3	15	19
		% del total	.1%		.2%	1.0%	1.3%
	Playas	Recuento	2	6	2	26	36
		% del total	.1%	.4%	.1%	1.7%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento			3	20	23
		% del total			.2%	1.3%	1.5%
	Nobol	Recuento	14	5	8	70	97
		% del total	.9%	.3%	.5%	4.7%	6.5%
	La Libertad	Recuento	7	4	4	53	68
		% del total	.5%	.3%	.3%	3.5%	4.5%
Total		Recuento	151	69	175	1105	1500
		% del total	10.1%	4.6%	11.7%	73.7%	100.0%

- Observando la tabla LXI se tiene que la mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 73.7%, no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Posesión de armas

			Posesión de armas				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	32	14	27	155	228
		% del total	2.1%	.9%	1.8%	10.3%	15.2%
	Balzar	Recuento	4	10	2	42	58
		% del total	.3%	.7%	.1%	2.8%	3.9%
	Colimes	Recuento	7	8	8	18	41
		% del total	.5%	.5%	.5%	1.2%	2.7%
	Daule	Recuento	11	11	24	86	132
		% del total	.7%	.7%	1.6%	5.7%	8.8%
	Durán	Recuento	3	6	17	114	140
		% del total	.2%	.4%	1.1%	7.6%	9.3%
	Empalme	Recuento	26	6	9	102	143
		% del total	1.7%	.4%	.6%	6.8%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	3		9	47	59
		% del total	.2%		.6%	3.1%	3.9%
	Milagro	Recuento	14	7	10	108	139
		% del total	.9%	.5%	.7%	7.2%	9.3%
	Naranjito	Recuento	4	1	1	29	35
		% del total	.3%	.1%	.1%	1.9%	2.3%
	Palestina	Recuento	4	6	4	20	34
		% del total	.3%	.4%	.3%	1.3%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	3	4	1	39	47
		% del total	.2%	.3%	.1%	2.6%	3.1%
	Salinas	Recuento	9	3	9	39	60
		% del total	.6%	.2%	.6%	2.6%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	4	2	5	56	67
		% del total	.3%	.1%	.3%	3.7%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	3		5	37	45
		% del total	.2%		.3%	2.5%	3.0%
	Salitre	Recuento	3	4	1	21	29
		% del total	.2%	.3%	.1%	1.4%	1.9%
	Yaguachi	Recuento			3	16	19
		% del total			.2%	1.1%	1.3%
	Playas	Recuento	7	3	3	23	36
		% del total	.5%	.2%	.2%	1.5%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento		2	2	19	23
		% del total		.1%	.1%	1.3%	1.5%
	Nobol	Recuento	9	6	8	74	97
		% del total	.6%	.4%	.5%	4.9%	6.5%
	La Libertad	Recuento	8	2	1	57	68
		% del total	.5%	.1%	.1%	3.8%	4.5%
Total		Recuento	154	95	149	1102	1500
		% del total	10.3%	6.3%	9.9%	73.5%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 73.5 % no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Abuso físico

			Abuso físico				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	33	15	44	136	228
		% del total	2.2%	1.0%	2.9%	9.1%	15.2%
	Balzar	Recuento	3	18	8	29	58
		% del total	.2%	1.2%	.5%	1.9%	3.9%
	Colimes	Recuento	7	9	3	22	41
		% del total	.5%	.6%	.2%	1.5%	2.7%
	Daule	Recuento	12	14	23	83	132
		% del total	.8%	.9%	1.5%	5.5%	8.8%
	Durán	Recuento	8	8	18	106	140
		% del total	.5%	.5%	1.2%	7.1%	9.3%
	Empalme	Recuento	27	6	6	104	143
		% del total	1.8%	.4%	.4%	6.9%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	3	3	6	47	59
		% del total	.2%	.2%	.4%	3.1%	3.9%
	Milagro	Recuento	10	9	17	103	139
		% del total	.7%	.6%	1.1%	6.9%	9.3%
	Naranjito	Recuento	3		1	31	35
		% del total	.2%		.1%	2.1%	2.3%
	Palestina	Recuento	10	3	3	18	34
		% del total	.7%	.2%	.2%	1.2%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	9	5	3	30	47
		% del total	.6%	.3%	.2%	2.0%	3.1%
	Salinas	Recuento	13	1	12	34	60
		% del total	.9%	.1%	.8%	2.3%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	3	10	16	38	67
		% del total	.2%	.7%	1.1%	2.5%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	1	4	6	34	45
		% del total	.1%	.3%	.4%	2.3%	3.0%
	Salitre	Recuento	2	5	2	20	29
		% del total	.1%	.3%	.1%	1.3%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	1		2	16	19
		% del total	.1%		.1%	1.1%	1.3%
	Playas	Recuento	9	1	10	16	36
		% del total	.6%	.1%	.7%	1.1%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	3		2	18	23
		% del total	.2%		.1%	1.2%	1.5%
	Nobol	Recuento	12	4	5	76	97
		% del total	.8%	.3%	.3%	5.1%	6.5%
	La Libertad	Recuento	9	5	7	47	68
		% del total	.6%	.3%	.5%	3.1%	4.5%
Total		Recuento	178	120	194	1008	1500
		% del total	11.9%	8.0%	12.9%	67.2%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 67.2 %, no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables no son independientes

Tabla de contingencia Cantón * Abuso verbal

			Abuso verbal				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	32	15	53	128	228
		% del total	2.1%	1.0%	3.5%	8.5%	15.2%
	Balzar	Recuento	2	10	10	36	58
		% del total	.1%	.7%	.7%	2.4%	3.9%
	Colimes	Recuento	6	1	13	21	41
		% del total	.4%	.1%	.9%	1.4%	2.7%
	Daule	Recuento	16	12	25	79	132
		% del total	1.1%	.8%	1.7%	5.3%	8.8%
	Durán	Recuento	9	25	25	81	140
		% del total	.6%	1.7%	1.7%	5.4%	9.3%
	Empalme	Recuento	27	18	18	80	143
		% del total	1.8%	1.2%	1.2%	5.3%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	4	1	13	41	59
		% del total	.3%	.1%	.9%	2.7%	3.9%
	Milagro	Recuento	4	15	24	96	139
		% del total	.3%	1.0%	1.6%	6.4%	9.3%
	Naranjito	Recuento	2	1	5	27	35
		% del total	.1%	.1%	.3%	1.8%	2.3%
	Palestina	Recuento	5	5	4	20	34
		% del total	.3%	.3%	.3%	1.3%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	5	10	10	22	47
		% del total	.3%	.7%	.7%	1.5%	3.1%
	Salinas	Recuento	13	7	5	35	60
		% del total	.9%	.5%	.3%	2.3%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	6	10	16	35	67
		% del total	.4%	.7%	1.1%	2.3%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	3	4	6	32	45
		% del total	.2%	.3%	.4%	2.1%	3.0%
	Salitre	Recuento	5	4		20	29
		% del total	.3%	.3%		1.3%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	2		1	16	19
		% del total	.1%		.1%	1.1%	1.3%
	Playas	Recuento	7	4	9	16	36
		% del total	.5%	.3%	.6%	1.1%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	6	2	3	12	23
		% del total	.4%	.1%	.2%	.8%	1.5%
	Nobol	Recuento	17	8	22	50	97
		% del total	1.1%	.5%	1.5%	3.3%	6.5%
	La Libertad	Recuento	5	9	18	36	68
		% del total	.3%	.6%	1.2%	2.4%	4.5%
Total		Recuento	176	161	280	883	1500
		% del total	11.7%	10.7%	18.7%	58.9%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 58.9 %, no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Acoso sexual

			Acoso sexual				
			serio	moderado	menor	no es un problema	Total
Cantón	Guayaquil	Recuento	19	15	29	165	228
		% del total	1.3%	1.0%	1.9%	11.0%	15.2%
	Balzar	Recuento	4	9	5	40	58
		% del total	.3%	.6%	.3%	2.7%	3.9%
	Colimes	Recuento	6	9	5	21	41
		% del total	.4%	.6%	.3%	1.4%	2.7%
	Daule	Recuento	11	12	12	97	132
		% del total	.7%	.8%	.8%	6.5%	8.8%
	Durán	Recuento	7	14	13	106	140
		% del total	.5%	.9%	.9%	7.1%	9.3%
	Empalme	Recuento	24	2	3	114	143
		% del total	1.6%	.1%	.2%	7.6%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	3	2	2	52	59
		% del total	.2%	.1%	.1%	3.5%	3.9%
	Milagro	Recuento	9	11	11	108	139
		% del total	.6%	.7%	.7%	7.2%	9.3%
	Naranjito	Recuento	2	6	6	21	35
		% del total	.1%	.4%	.4%	1.4%	2.3%
	Palestina	Recuento	9	3	7	15	34
		% del total	.6%	.2%	.5%	1.0%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	5	2	7	33	47
		% del total	.3%	.1%	.5%	2.2%	3.1%
	Salinas	Recuento	11	4	9	36	60
		% del total	.7%	.3%	.6%	2.4%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	2	2	3	60	67
		% del total	.1%	.1%	.2%	4.0%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	2	1	3	39	45
		% del total	.1%	.1%	.2%	2.6%	3.0%
	Salitre	Recuento	2	4		23	29
		% del total	.1%	.3%		1.5%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	1	1	1	16	19
		% del total	.1%	.1%	.1%	1.1%	1.3%
	Playas	Recuento	5	4	4	23	36
		% del total	.3%	.3%	.3%	1.5%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	4	2	2	15	23
		% del total	.3%	.1%	.1%	1.0%	1.5%
	Nobol	Recuento	7	6	5	79	97
		% del total	.5%	.4%	.3%	5.3%	6.5%
	La Libertad	Recuento	8	4	10	46	68
		% del total	.5%	.3%	.7%	3.1%	4.5%
Total		Recuento	141	113	137	1109	1500
		% del total	9.4%	7.5%	9.1%	73.9%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 73.9 %, no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Falta de apoyo económico

			Falta de apoyo económico				
			serio	moderado	menor	no es un problema	Total
Cantón	Guayaquil	Recuento	64	24	19	121	228
		% del total	4.3%	1.6%	1.3%	8.1%	15.2%
	Balzar	Recuento	22	8	17	11	58
		% del total	1.5%	.5%	1.1%	.7%	3.9%
	Colimes	Recuento	39	1		1	41
		% del total	2.6%	.1%		.1%	2.7%
	Daule	Recuento	52	22	20	38	132
		% del total	3.5%	1.5%	1.3%	2.5%	8.8%
	Durán	Recuento	86	3	23	28	140
		% del total	5.7%	.2%	1.5%	1.9%	9.3%
	Empalme	Recuento	121	7	3	12	143
		% del total	8.1%	.5%	.2%	.8%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	30	2	7	20	59
		% del total	2.0%	.1%	.5%	1.3%	3.9%
	Milagro	Recuento	48	18	26	47	139
		% del total	3.2%	1.2%	1.7%	3.1%	9.3%
	Naranjito	Recuento	17	5		13	35
		% del total	1.1%	.3%		.9%	2.3%
	Palestina	Recuento	17	7	4	6	34
		% del total	1.1%	.5%	.3%	.4%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	33	7	5	2	47
		% del total	2.2%	.5%	.3%	.1%	3.1%
	Salinas	Recuento	35	9	9	7	60
		% del total	2.3%	.6%	.6%	.5%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	31	12	7	17	67
		% del total	2.1%	.8%	.5%	1.1%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	31	1	2	11	45
		% del total	2.1%	.1%	.1%	.7%	3.0%
	Salitre	Recuento	24	1	1	3	29
		% del total	1.6%	.1%	.1%	.2%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	13	1	1	4	19
		% del total	.9%	.1%	.1%	.3%	1.3%
	Playas	Recuento	20	5	11		36
		% del total	1.3%	.3%	.7%		2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	15	6	2		23
		% del total	1.0%	.4%	.1%		1.5%
	Nobol	Recuento	59	5	13	20	97
		% del total	3.9%	.3%	.9%	1.3%	6.5%
	La Libertad	Recuento	33	14	12	9	68
		% del total	2.2%	.9%	.8%	.6%	4.5%
Total		Recuento	790	158	182	370	1500
		% del total	52.7%	10.5%	12.1%	24.7%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que es un problema serio con el 52.7 %, no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Corrupción

			Corrupción				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	32	26	38	132	228
		% del total	2.1%	1.7%	2.5%	8.8%	15.2%
	Balzar	Recuento	10	15	20	13	58
		% del total	.7%	1.0%	1.3%	.9%	3.9%
	Colimes	Recuento	15	1	3	22	41
		% del total	1.0%	.1%	.2%	1.5%	2.7%
	Daule	Recuento	18	20	15	79	132
		% del total	1.2%	1.3%	1.0%	5.3%	8.8%
	Durán	Recuento	18	19	27	76	140
		% del total	1.2%	1.3%	1.8%	5.1%	9.3%
	Empalme	Recuento	30	16	10	87	143
		% del total	2.0%	1.1%	.7%	5.8%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	12	5	15	27	59
		% del total	.8%	.3%	1.0%	1.8%	3.9%
	Milagro	Recuento	16	26	36	61	139
		% del total	1.1%	1.7%	2.4%	4.1%	9.3%
	Naranjito	Recuento	5		10	20	35
		% del total	.3%		.7%	1.3%	2.3%
	Palestina	Recuento	9	3	5	17	34
		% del total	.6%	.2%	.3%	1.1%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	14	2	6	25	47
		% del total	.9%	.1%	.4%	1.7%	3.1%
	Salinas	Recuento	8	14	13	25	60
		% del total	.5%	.9%	.9%	1.7%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	6	13	19	29	67
		% del total	.4%	.9%	1.3%	1.9%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	13		4	28	45
		% del total	.9%		.3%	1.9%	3.0%
	Salitre	Recuento	3	4	1	21	29
		% del total	.2%	.3%	.1%	1.4%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	4	1	3	11	19
		% del total	.3%	.1%	.2%	.7%	1.3%
	Playas	Recuento	10	12	5	9	36
		% del total	.7%	.8%	.3%	.6%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	6	4	3	10	23
		% del total	.4%	.3%	.2%	.7%	1.5%
	Nobol	Recuento	26	7	12	52	97
		% del total	1.7%	.5%	.8%	3.5%	6.5%
	La Libertad	Recuento	12	6	14	36	68
		% del total	.8%	.4%	.9%	2.4%	4.5%
Total		Recuento	267	194	259	780	1500
		% del total	17.8%	12.9%	17.3%	52.0%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 52 %, sin embargo, se presenta una excepción con el cantón Balzar que lo considera como un problema menor.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Preparación de profesores

			Preparación de profesores				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	22	26	46	134	228
		% del total	1.5%	1.7%	3.1%	8.9%	15.2%
	Balzar	Recuento	8	12	10	28	58
		% del total	.5%	.8%	.7%	1.9%	3.9%
	Colimes	Recuento	16			25	41
		% del total	1.1%			1.7%	2.7%
	Daule	Recuento	18	21	17	76	132
		% del total	1.2%	1.4%	1.1%	5.1%	8.8%
	Durán	Recuento	8	16	42	74	140
		% del total	.5%	1.1%	2.8%	4.9%	9.3%
	Empalme	Recuento	29	11	13	90	143
		% del total	1.9%	.7%	.9%	6.0%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	4		10	45	59
		% del total	.3%		.7%	3.0%	3.9%
	Milagro	Recuento	10	25	24	80	139
		% del total	.7%	1.7%	1.6%	5.3%	9.3%
	Naranjito	Recuento	3	7	9	16	35
		% del total	.2%	.5%	.6%	1.1%	2.3%
	Palestina	Recuento	9	3	4	18	34
		% del total	.6%	.2%	.3%	1.2%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	8	6	11	22	47
		% del total	.5%	.4%	.7%	1.5%	3.1%
	Salinas	Recuento	10	13	17	20	60
		% del total	.7%	.9%	1.1%	1.3%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	12	21	13	21	67
		% del total	.8%	1.4%	.9%	1.4%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	10	4	12	19	45
		% del total	.7%	.3%	.8%	1.3%	3.0%
	Salitre	Recuento	5		2	22	29
		% del total	.3%		.1%	1.5%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	3	3	3	10	19
		% del total	.2%	.2%	.2%	.7%	1.3%
	Playas	Recuento	9	6	11	10	36
		% del total	.6%	.4%	.7%	.7%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	4	3	8	8	23
		% del total	.3%	.2%	.5%	.5%	1.5%
	Nobol	Recuento	10	14	22	51	97
		% del total	.7%	.9%	1.5%	3.4%	6.5%
	La Libertad	Recuento	11	4	26	27	68
		% del total	.7%	.3%	1.7%	1.8%	4.5%
Total		Recuento	209	195	300	796	1500
		% del total	13.9%	13.0%	20.0%	53.1%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 53.1 %, no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables no son independientes.

Tabla de contingencia Cantón * Irrespeto a autoridades

			Irrespeto a autoridades				Total
			serio	moderado	menor	no es un problema	
Cantón	Guayaquil	Recuento	27	29	74	98	228
		% del total	1.8%	1.9%	4.9%	6.5%	15.2%
	Balzar	Recuento	7	22	7	22	58
		% del total	.5%	1.5%	.5%	1.5%	3.9%
	Colimes	Recuento	15	1	3	22	41
		% del total	1.0%	.1%	.2%	1.5%	2.7%
	Daule	Recuento	16	24	18	74	132
		% del total	1.1%	1.6%	1.2%	4.9%	8.8%
	Durán	Recuento	11	25	29	75	140
		% del total	.7%	1.7%	1.9%	5.0%	9.3%
	Empalme	Recuento	21	22	8	92	143
		% del total	1.4%	1.5%	.5%	6.1%	9.5%
	el Triunfo	Recuento	5	4	7	43	59
		% del total	.3%	.3%	.5%	2.9%	3.9%
	Milagro	Recuento	6	32	23	78	139
		% del total	.4%	2.1%	1.5%	5.2%	9.3%
	Naranjito	Recuento	2	7	9	17	35
		% del total	.1%	.5%	.6%	1.1%	2.3%
	Palestina	Recuento	10	5	5	14	34
		% del total	.7%	.3%	.3%	.9%	2.3%
	Pedro Carbo}	Recuento	6	6	13	22	47
		% del total	.4%	.4%	.9%	1.5%	3.1%
	Salinas	Recuento	14	12	8	26	60
		% del total	.9%	.8%	.5%	1.7%	4.0%
	Santa Elena	Recuento	17	15	6	29	67
		% del total	1.1%	1.0%	.4%	1.9%	4.5%
	Santa Lucía	Recuento	4	3	3	35	45
		% del total	.3%	.2%	.2%	2.3%	3.0%
	Salitre	Recuento	3	3	2	21	29
		% del total	.2%	.2%	.1%	1.4%	1.9%
	Yaguachi	Recuento	4	2	1	12	19
		% del total	.3%	.1%	.1%	.8%	1.3%
	Playas	Recuento	4	3	9	20	36
		% del total	.3%	.2%	.6%	1.3%	2.4%
	Lomas de Sargentillo	Recuento	4	5	4	10	23
		% del total	.3%	.3%	.3%	.7%	1.5%
	Nobol	Recuento	10	9	19	59	97
		% del total	.7%	.6%	1.3%	3.9%	6.5%
	La Libertad	Recuento	12	7	21	28	68
		% del total	.8%	.5%	1.4%	1.9%	4.5%
Total		Recuento	198	236	269	797	1500
		% del total	13.2%	15.7%	17.9%	53.1%	100.0%

- La mayoría de los cantones se ajustan a que no es un problema con el 53.1 %, no se presenta ninguna excepción con los cantones.
- Las variables no son independientes.

5. ANÁLISIS MULTIVARIADO

ANÁLISIS DE HOMOGENEIDAD MULTINIVEL

- Cuantifica los datos (categóricos) mediante la asignación de valores numéricos a los casos (los objetos) y a las categorías.
- Acrónimo HOMALS
- El objetivo es describir las relaciones entre dos o más variables en un espacio de pocas dimensiones que contiene las categorías de las variables así como los objetos pertenecientes a dichas categorías.
- SOFTWARE: Módulo Categorías de SPSS

AUTOVALORES DE HOMALS

Autovalores

Dimensión	Autovalores
1	,383
2	,216

- Entre las dos Dimensiones se obtiene un 60% de explicación.
- Las medidas de discriminación permiten determinar sobre qué eje existe una mayor cantidad de categorías agrupadas y además qué variable se encuentra mejor explicada en cada dimensión.

MEDIDAS DE DISCRIMINACIÓN

Medidas de discriminación

	Dimensión	
	1	2
Tipo de colegio	,096	,005
Atraso de estudiantes	,127	,086
Ausentismo de estudiantes	,195	,103
Ausentismo de profesores	,290	,169
Fuga	,311	,102
Conflictos	,344	,183
Robos	,344	,162
Asaltos	,354	,227
Vandalismo	,432	,207
Consumo de bebidas	,537	,281
Consumo de drogas	,602	,370
Posesión de armas	,585	,374
Abuso físico	,570	,381
Abuso verbal	,548	,340
Acoso sexual	,580	,366
Falta de apoyo económico	,106	,122
Corrupción	,404	,219
Preparación de profesores	,444	,161
Irrespeto a autoridades	,401	,248

- Las variables: consumo de drogas, posesión de armas, acoso sexual, abuso físico, abuso verbal y consumo de bebidas, se hallan mejor explicadas en la dimensión uno y las variables mejor explicadas en la dimensión dos son: abuso físico, posesión de armas, consumo de drogas, acoso sexual y abuso verbal.

Gráfico de Medidas de Discriminación

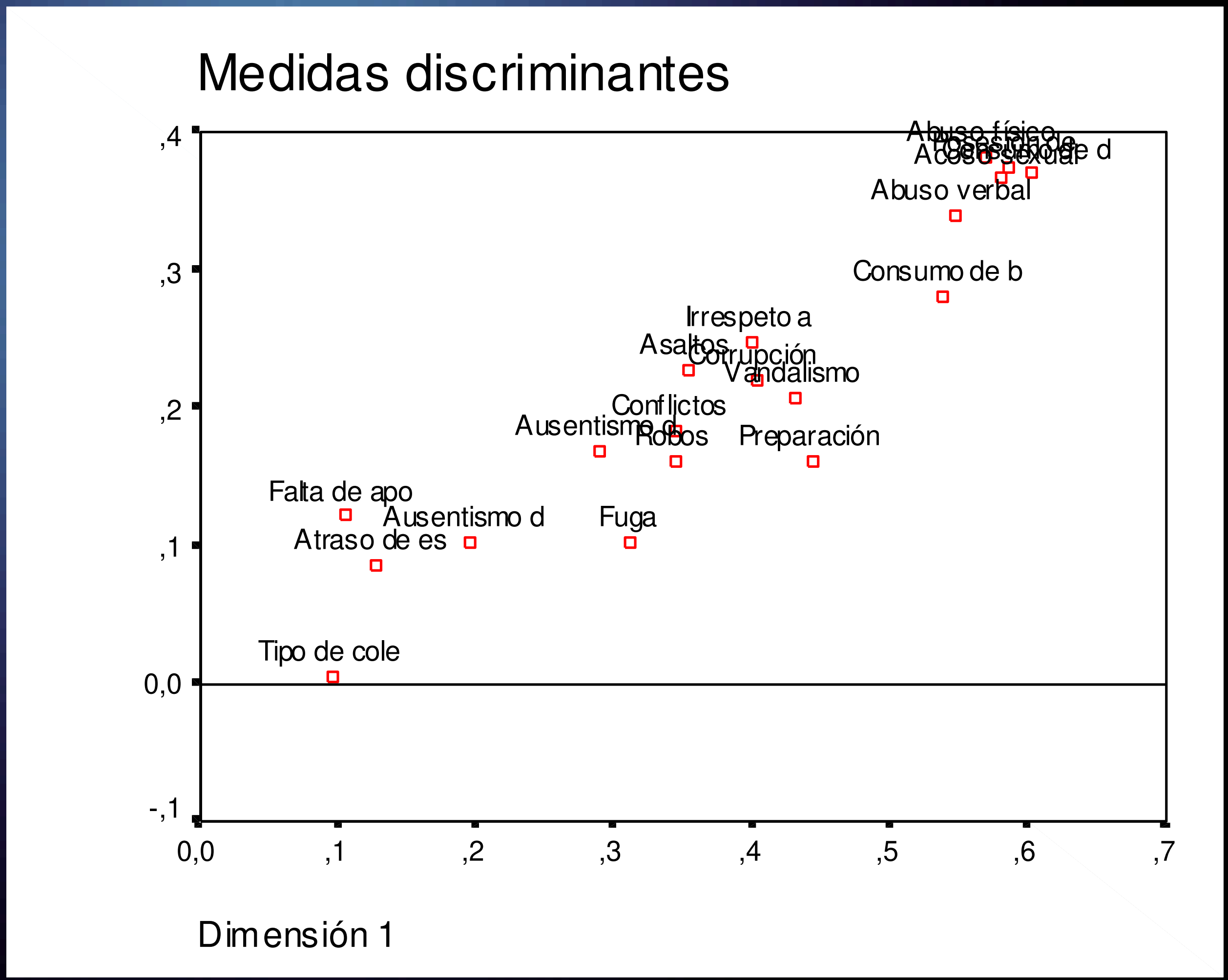
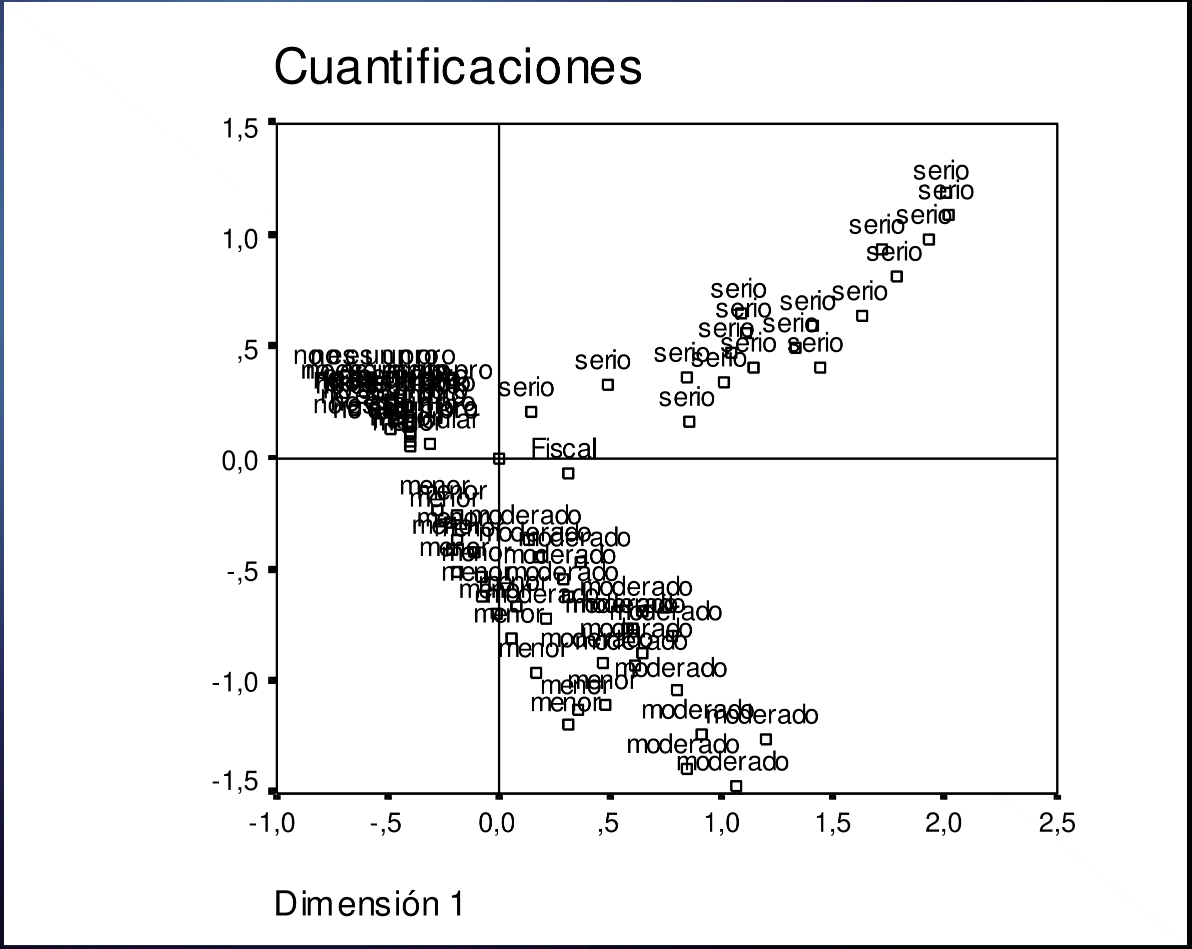
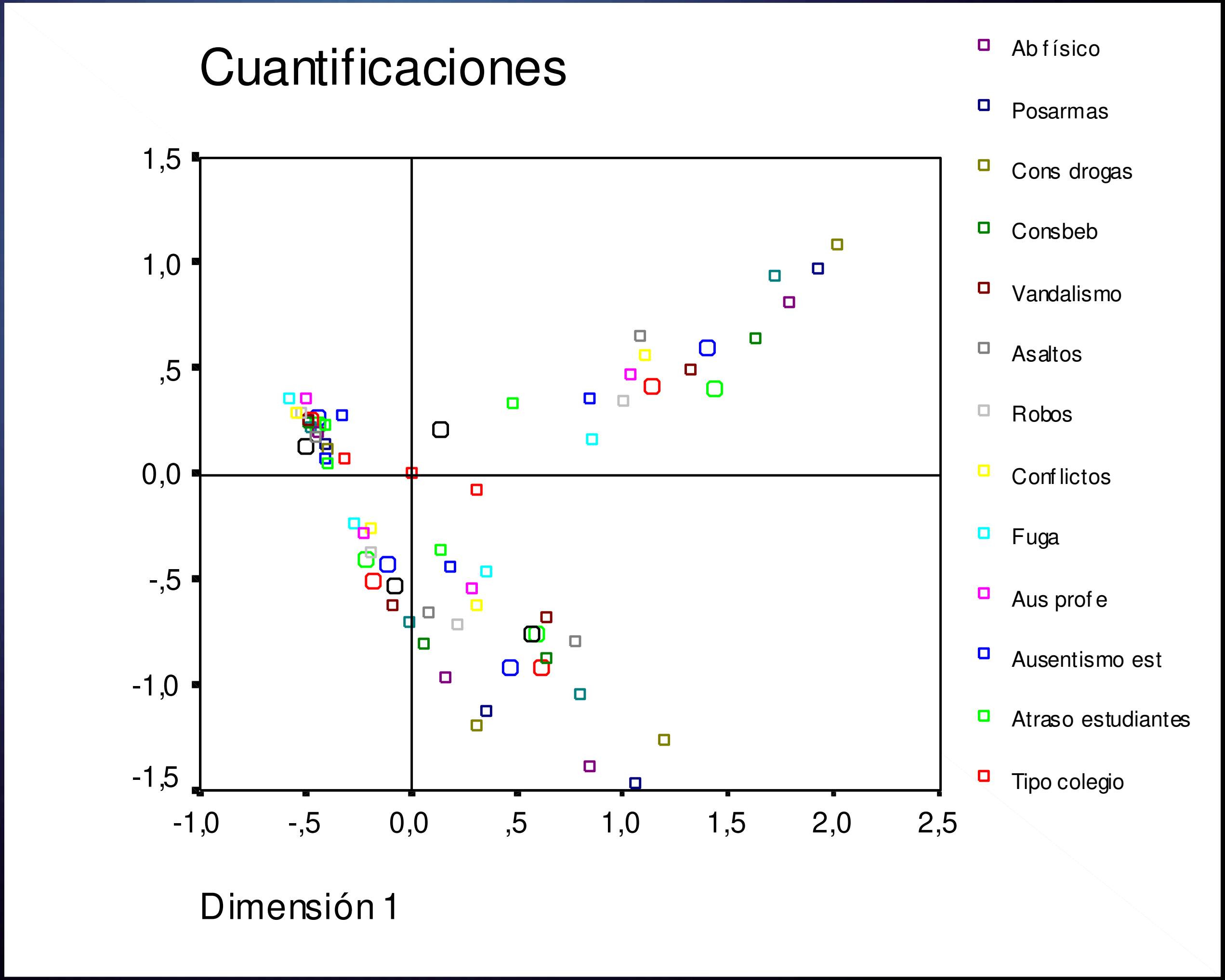


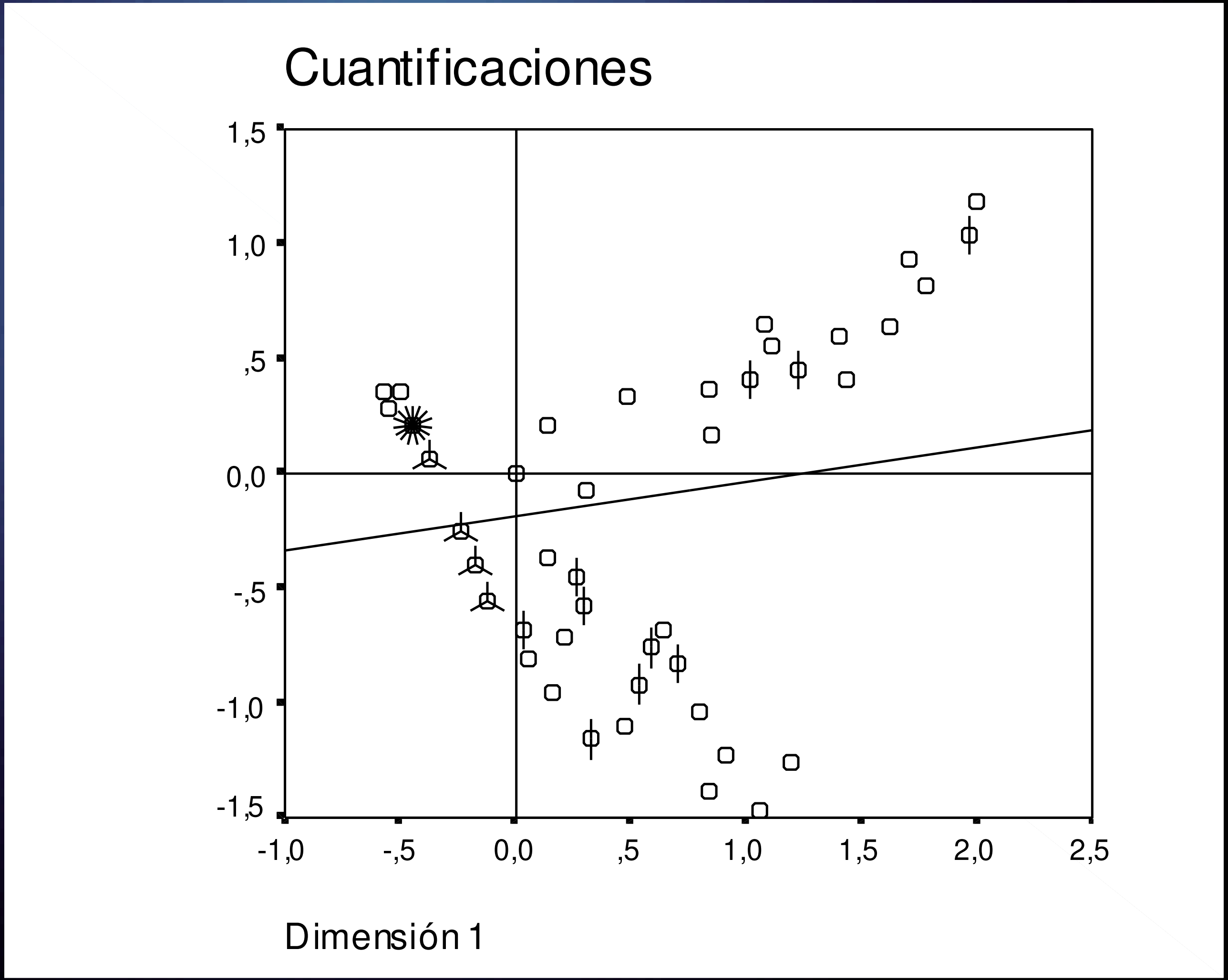
Gráfico de Cuantificaciones Categóricas



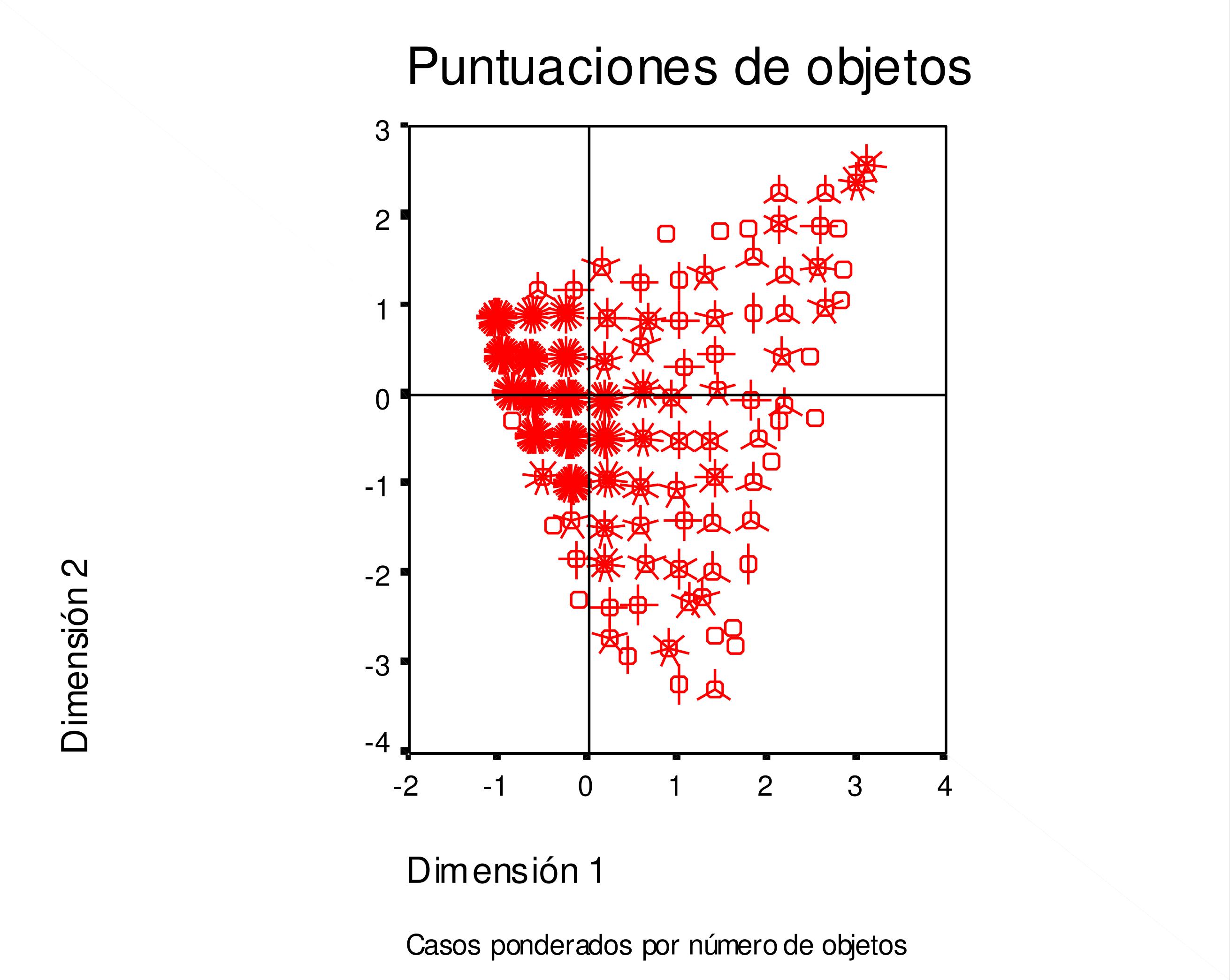
Cuantificaciones Categóricas



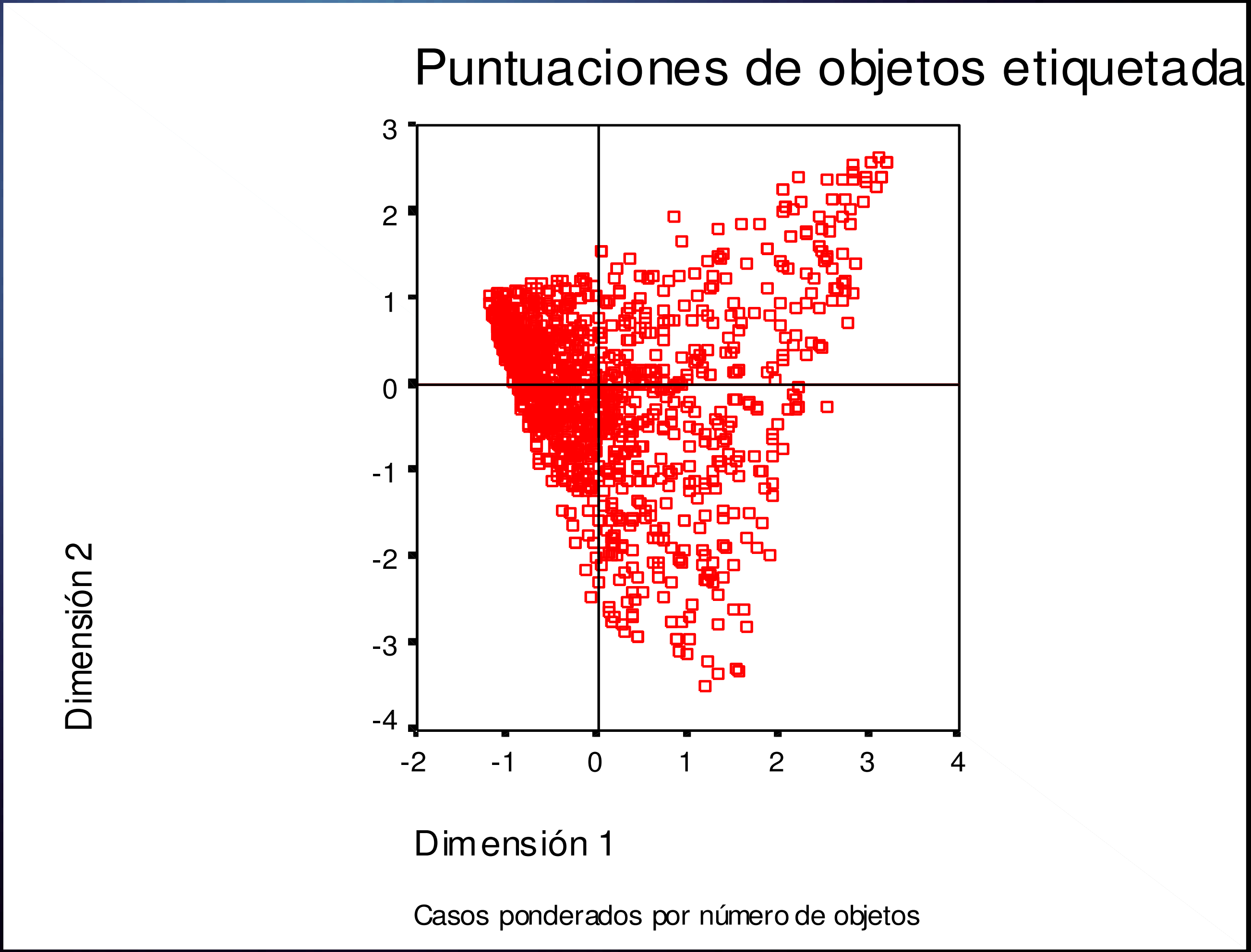
Cuantificaciones Categóricas en forma de estrella



Puntuaciones de Objetos



Puntuaciones de Objetos etiquetadas



6. CONCLUSIONES

- Las edades de los estudiantes encuestados fluctúan entre los 15 y 24 años, con una edad media de 17 años
- Los cantones que ejercen mayor influencia en los otros son: Guayaquil, Milagro, Durán, Daule, El Empalme, y con mayor grado sobre todos ellos Guayaquil por ser la cabecera de la provincia del Guayas.
- Se obtuvieron más datos de estudiantes que pertenecen al sexo masculino que estudiantes del sexo opuesto, pero la diferencia no es significativa (4%).
- Los estudiantes con edades no muy comunes en la encuesta como 15, 22 y 24 años, se distribuyen de la siguiente manera: los de 15 años corresponden a Guayaquil y Milagro, los de 22 años corresponden a los cantones: Colimes, Milagro y Salinas y los de 24 años a Daule y el Empalme

- El atraso y ausentismo de los estudiantes fueron considerados un problema moderado en la mayoría de los casos.
- Las variables: ausentismo de profesores, fuga de los estudiantes, conflictos entre estudiantes, robos, asaltos, vandalismo, consumo de bebidas alcohólicas dentro del colegio, consumo de drogas dentro del colegio, posesión de armas, abuso físico, abuso verbal, acoso sexual, corrupción, falta de preparación de los profesores e irrespeto a las autoridades fueron consideradas mayoritariamente como que no representan un problema.
- El problema falta de apoyo económico por parte del Estado fue considerado como serio

- Los estudiantes de los diferentes cantones de la provincia del Guayas no han variado excesivamente en sus respuestas con respecto a los otros cantones, salvo algunas excepciones que indican cierto grado de diferencia en los posibles problemas que aquejan al centro de educación secundaria al cual asisten en su respectivo cantón. Esto evidencia un comportamiento homogéneo respecto a los problemas analizados entre los estudiantes de toda la provincia.

- Se observó en los valores obtenidos por medio de las tablas de contingencia que generalmente en la calificación de los estudiantes con respecto al problema propuesto, si bien es cierto la mayor parte de los cantones posee la misma calificación, en otros cantones existe una calificación diferente, hecho que se debe a las características peculiares de cada cantón y sus estudiantes.

- Los cantones en los que el problema robos dentro del colegio fue considerado como serio fueron: el Triunfo, Salinas y Playas; Fue considerado como moderado en los cantones: Milagro, Pedro Carbo, Nobol y Libertad.
- En el cantón el Empalme y en general se consideró al acoso sexual como que no representa un problema, pero el anterior es el cantón con un mayor número de estudiantes (1.6%), que considera que el problema es serio
- Las variables: consumo de drogas, posesión de armas, acoso sexual, abuso físico, abuso verbal y consumo de bebidas alcohólicas que corresponden a factores que afectan al estudiante tanto física, sicológica y académicamente, son las que explican mejor el conjunto de datos.

- En la dimensión uno sobresalen las categorías serio y moderado en la región positiva, que corresponden a las categorías que consideran una mayor influencia del problema en el respectivo colegio y en la parte negativa considera a las categorías menor y no es un problema, que consideran a los problemas con un grado de afección menor o no existente.
- La dimensión dos al contrario divide a las categorías en extremos: serio y no es un problema en la región positiva, y término medio: moderado y menor en la región negativa.
- Mediante las puntuaciones de objetos se pudo determinar que existen más problemas en los colegios fiscales que en los particulares, al menos así opinan el grupo de estudiantes encuestados.

7. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las instituciones del Estado encargados de velar por la educación de los niños y jóvenes realicen periódicamente este tipo de estudio para detectar a tiempo los problemas que se presentan en este sector y así prevenirlos, evitar que se desarrollen o buscar las soluciones más viables.
- Se considera indispensable que los familiares y el Estado en general incentiven a la niñez y juventud a estudiar desde edades tempranas con el objeto de promover el desarrollo del país en general y para no causar ningún tipo de trauma psicológico en los alumnos que poseen mayor o menor edad en relación con sus compañeros de curso.

- Es indispensable y sumamente necesario el apoyo del Estado a la educación, no solo económico, sino que permita que los estudiantes posean los medios para estudiar de forma óptima como: vías de acceso, seguridad, desarrollo tecnológico.

- Se debe enfatizar en que el nivel de ausentismo y atraso de los estudiantes debe reducirse, debido a que unánimemente consideran los estudiantes que es un problema moderado.

- En los cantones en que existe el problema de robo dentro de las instalaciones de los colegios, se debe llevar un mayor control con respecto a las denuncias de los mismos estudiantes e intentar inculcar en ellos medidas preventivas y correctivas si así fuera el caso, para erradicar este tipo de situación

- El acoso sexual dentro del colegio es un tema bastante conflictivo debido a que los afectados muy raramente denuncian este tipo de casos, primero por temor a represalias, segundo porque su imagen se vería afectada entre otras razones, por lo que sería muy beneficioso que se tome muy en cuenta una denuncia de este tipo y tomar las medidas necesarias para que estos casos no proliferen y los infractores sean penados ante la ley.

- Se debe complementar la enseñanza en casa con la enseñanza en el colegio, si bien es cierto los principios se los enseña en la casa, es preciso apoyar la enseñanza de los padres con el aprendizaje en el colegio, de esta manera se obtendrán a largo plazo personas o profesionales rectos con un alto sentido de ética.

- Es importante que padres y maestros se encuentren en continua comunicación con los estudiantes para conocer los problemas que los aquejan y ayudarles a encontrar una solución, de esta manera se evitaría en cierta forma los problemas de consumo de drogas o bebidas alcohólicas y en caso de detectarlas oportunamente se evitaría que esto incremente y afecte más la vida de los estudiantes.

Gracias por su amable atención