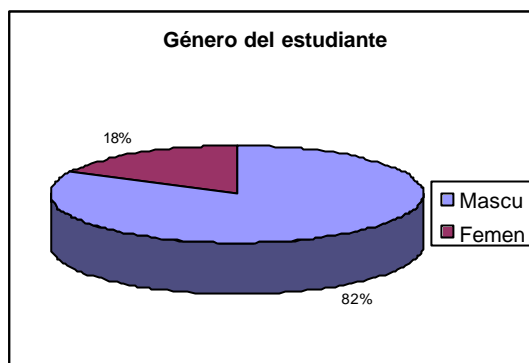


2. *Para los estudiantes registrados en más de una ocasión en Estadística.*

I. *Información general del estudiante*

Variable # 1.1: Sexo

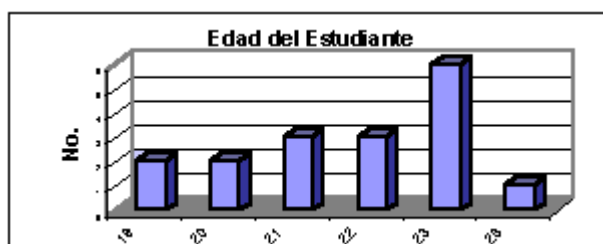


El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	1.000
Máximo	2.000
Rango	1.000
Mediana	1.000
Media	1.176
95% IC Sup	1.379
95% IC Inf	0.974
Des Estándar	0.393
Varianza	0.154
Sesgo	1.866
Kurtosis	1.665

El resultado que se obtiene es el siguiente: el 82% de los estudiantes pertenecen al género masculino, y el 18% restante pertenece al género femenino. Del cuadro de resumen estadístico se observa el valor del sesgo dado por la diferencia que hay entre la cantidad de hombres y mujeres, la kurtosis se da porque la variable tiene dos posibles respuestas y entre las dos hay gran diferencia en el resultado.

Variable # 1.2 Edad



El resultado que se obtiene en esta pregunta es el siguiente:

$$f(x) = \begin{cases} 1/17 & \text{si } x=28 \\ 2/17 & \text{si } x=19,20 \\ 3/17 & \text{si } x=21,22 \\ 6/17 & \text{si } x=23 \\ 0 & \text{resto de } x \end{cases}$$

El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

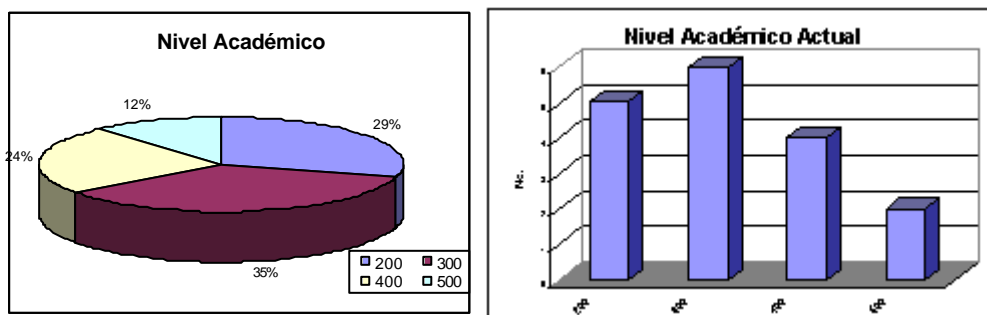
Mínimo	19.000
Máximo	28.000
Rango	9.000
Mediana	22.000
Media	21.941
95% IC Sup	23.024
95% IC Inf	20.859
Des Estándar	2.106
Varianza	4.434
Sesgo	1.225
Kurtosis	3.456

La edad que predomina es la de 23 años, el sesgo positivo se presenta porque se da una diferencia pronunciada entre la cantidad de alumnos que tienen 23 años ó más y los menores de 23, como lo muestra la diferencia entre la media y la mediana. La kurtosis negativa esta dado por el despunte del mismo valor y la variabilidad entre los demás valores.

Variable # 1.3 Carrera a seguir:

Esta variable se analizará en conjunto al realizar el análisis del total de los datos.

Variable # 1.4 Nivel actual:



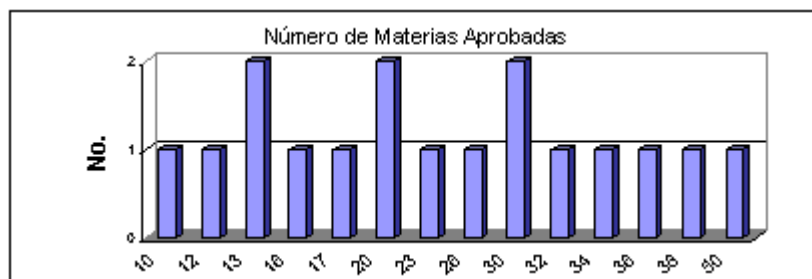
El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	200.000
Máximo	500.000
Rango	300.000
Mediana	300.000
Media	317.647

95% IC Sup	369.813
95% IC Inf	265.481
Des Estándar	101.460
Varianza	10294.118
Sesgo	0.420
Kurtosis	-0.775

Con respecto al nivel actual en que se encuentran los estudiantes registrados en Estadística se obtuvo: El 29% pertenece al nivel 200, el 35% pertenece al nivel 300, el 24% pertenece al nivel 400, y el 12% pertenece al nivel 500. El mayor valor de la media con respecto a la mediana genera el sesgo positivo, lo que muestra la mayor cantidad de datos en los niveles 200 y 300 con respecto a los niveles 400 y 500. La kurtosis muestra la agrupación de datos en los tres niveles medios y el aporte de alumnos del nivel 500.

### Variable # 1.5 Número de materias aprobadas



Estos datos se reflejan así:

$$f(x) = \begin{cases} 1/17 & \text{si } x=10,12,16,17,23,26,32,34,36,38,50 \\ 2/17 & \text{si } x=13,20,30 \\ 0 & \text{resto de } x \end{cases}$$

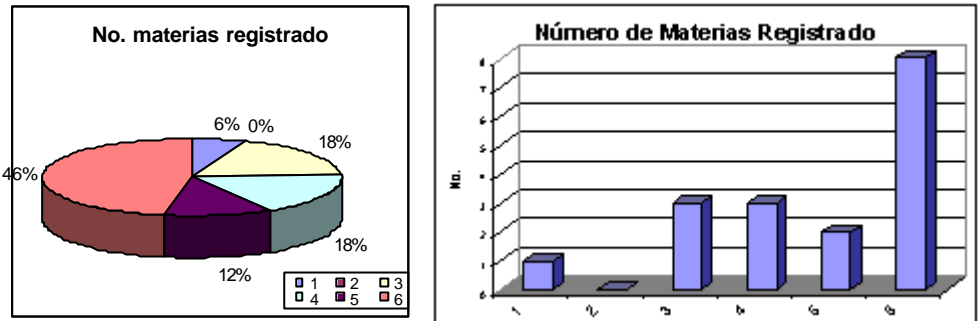
El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	10.000
Máximo	50.000
Rango	40.000
Mediana	23.000
Media	24.706
95% IC Sup	30.419
95% IC Inf	18.993
Des Estándar	11.112
Varianza	123.471
Sesgo	0.604
Kurtosis	-0.136

Se presume uniformidad en el número de materias aprobadas de los estudiantes, inclusive si se agruparan en clases, se muestra una uniformidad de los datos. Aquí no se muestra la agrupación de datos en el número de materias (sesgo y

kurtosis pequeños). Se nota además una desviación estándar muy grande debido a la existencia de alumnos del nivel 500 con muchas materias aprobadas.

Variable # 1.6 Número de materias actualmente registrado



El resultado es:

$$f(x) = \begin{cases} 1/17 & \text{si } x=1 \\ 2/17 & \text{si } x=5 \\ 3/17 & \text{si } x=3,4 \\ 8/17 & \text{si } x=6 \\ 0 & \text{resto de } x \end{cases}$$

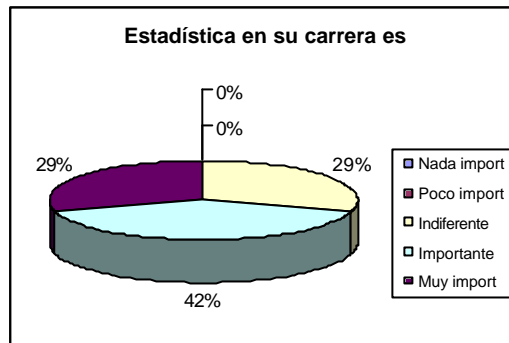
El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	1.000
Máximo	6.000
Rango	5.000
Mediana	5.000
Media	4.706
95% IC Sup	5.493
95% IC Inf	3.918
Des Estándar	1.532
Varianza	2.346
Sesgo	-0.975
Kurtosis	0.269

El 46% del total de estudiantes están registrados en 6 materias, el 48% se agrupa entre los que están registrados en 3, 4 ó 5 materias, 6% en una materia. Se nota la gran mayoría de alumnos registrados en 6 materias (kurtosis positiva), y un sesgo negativo muestra la mayoría de alumnos que tienen más de 3 materias. La desviación demuestra la variabilidad del número de materias que están registrados.

*II. Información particular del estudiante con respecto a la materia de Estadística*

Variable # 2.1 Usted considera que la materia de Estadística en su carrera es:

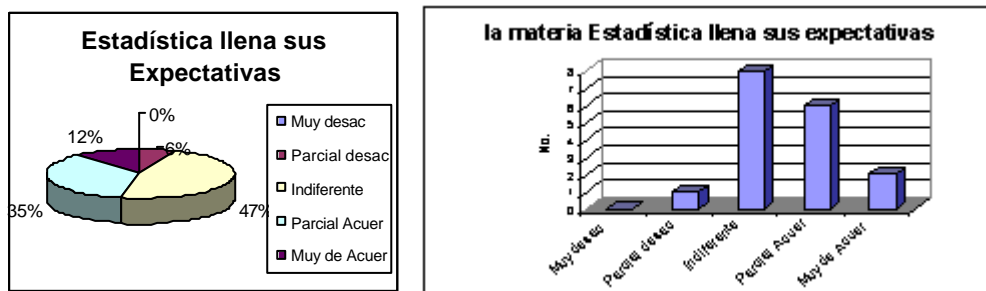


El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	3.000
Máximo	5.000
Rango	2.000
Mediana	4.000
Media	4.000
95% IC Sup	4.406
95% IC Inf	3.594
Des Estándar	0.791
Varianza	0.625
Sesgo	0.000
Kurtosis	1.326

Al preguntársele a los estudiantes Si consideraban que la materia de Estadística es importante en su carrera, ellos respondieron de la siguiente manera: el 29% respondió que les es indiferente, el 42% respondió que es importante, el 29% respondió que es muy importante, es decir que, el 71% de los estudiantes considera que la materia de Estadística es importante o muy importante. El sesgo nulo muestra la importancia que tiene Estadística según su criterio en sus carreras ya que hay nulidad en las dos primeras opciones e igualdad en las opciones *Indiferente* y *Muy Importante*, con un despunte en la respuesta *Importante*, y la kurtosis positiva indica la prevalencia de los que piensan que la materia es importante con respecto de los demás, además la desviación estándar es menor a uno esto se ve en la respuesta a las opciones de *indiferente* y *muy importante*.

Variable # 2.2 El programa de la materia Estadística llena sus expectativas:

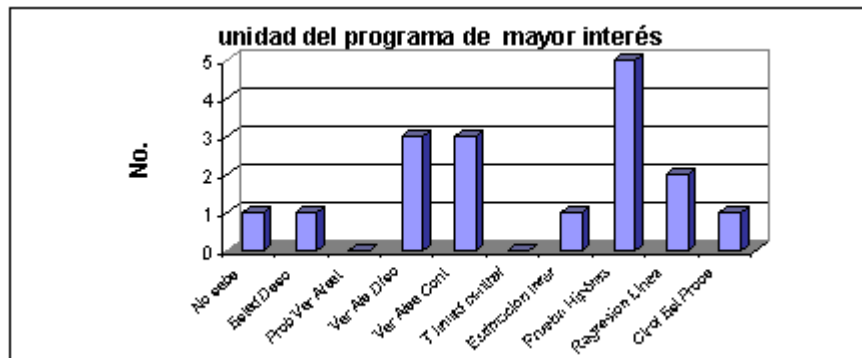


El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	3.000
Máximo	5.000
Rango	2.000
Mediana	4.000
Media	4.000
95% IC Sup	4.406
95% IC Inf	3.594
Des Estándar	0.791
Varianza	0.625
Sesgo	0.000
Kurtosis	1.326

Al consultarles si el programa de la materia Estadística llenaba sus expectativas, se obtuvieron las siguientes respuestas: el 6% respondió que está con parcial desacuerdo, el 47% respondió que le es indiferente, el 35% respondió que está parcialmente de acuerdo, el 12% respondió que está muy de acuerdo. La mediana y la media son iguales por el equilibrio entre las respuestas en las opciones de *Parcial Desacuerdo - Indiferente* y *Muy De acuerdo - De acuerdo*, el sesgo nulo esta dado por la misma situación, la kurtosis positiva se da porque la diferencia entre el número de alumnos que respondieron *Indiferente* y *Parcial Acuerdo*, con respecto a las otras opciones, es decir, que la mayoría no considera que Estadística llena sus expectativas.

Variable # 2.3 Que unidad del programa de Estadística le parece de mayor interés

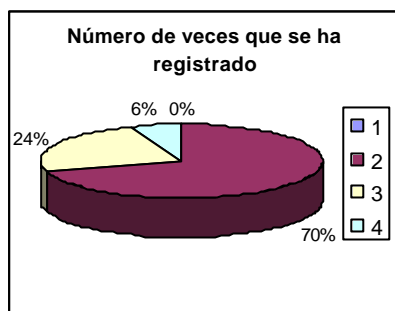


Se obtiene:

$$f(x) = \begin{cases} 1/17 & \text{si } x = \text{No Sabe, Est. Descriptiva, Estimadores e Int. De Confianza, Control Est. De Procesos} \\ 2/17 & \text{si } x = \text{Regresión Lineal} \\ 3/17 & \text{si } x = \text{V. Aleatorias Discretas, V. Aleatorias Continuas} \\ 5/17 & \text{si } x = \text{Prueba de Hipótesis} \\ 0 & \text{resto de } x \end{cases}$$

Al consultarles, qué unidad le es de mayor interés, hay un despunte de la unidad de Prueba de Hipótesis seguidas de Variables Aleatorias Discretas y Variables aleatorias continuas, y nulidad en las unidades del Teorema del Límite Central y Probabilidad y Variables Aleatoria. Se muestra mayor interés de los estudiantes por la unidad 08 que es *Prueba de Hipótesis*.

Variable # 2.4 Cuantas veces se ha registrado en el curso de Estadística (incluyendo el actual)



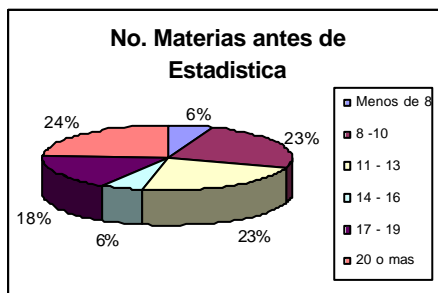
El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	2.000
Máximo	4.000
Rango	2.000
Mediana	2.000
Media	2.353
95% IC Sup	2.665
95% IC Inf	2.041
Des Estándar	0.606
Varianza	0.368
Sesgo	1.596
Kurtosis	1.899

La mayoría de los alumnos que están registrados más de una vez en Estadística, lo ha hecho por segunda vez (70%), el 24% lo hace por tercera vez, y el 6% lo hace por cuarta vez. El sesgo y la kurtosis positiva muestran la supremacía de los que están registrados por segunda vez con respecto a los que están por tercera y cuarta vez.

*III. Información de los alumnos registrados en Estadística en más de una ocasión (según la vez anterior que se registró en dicha materia)*

Variable # 3.1 Cuantas materias tenía aprobadas al momento de registrarse en Estadística:

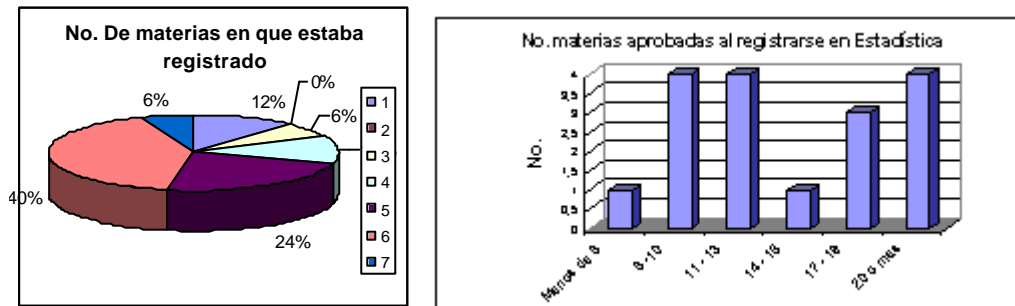


El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	1.000
Máximo	6.000
Rango	5.000
Mediana	3.000
Media	3.765
95% IC Sup	4.646
95% IC Inf	2.883
Des Estándar	1.715
Varianza	2.941
Sesgo	0.076
Kurtosis	-1.494

El número de materias aprobadas al momento de registrarse en Estadística la vez anterior que se registró era: el 6% tenía menos de 8, el 23% tenía 8, 9 ó 10, el 23% tenía 11, 12 ó 13, el 6% tenía 14, 15 ó 16, el 18% tenía 17, 18 ó 19, y el 24% tenía 20 ó más. La media y la mediana no reflejan la realidad de las respuestas ya que se puede observar la forma peculiar de los datos obtenidos, el sesgo casi nulo demuestra la cercana paridad entre los grupos de estudiantes que tenían más de 13 y los de menos de 14 materias aprobadas, la kurtosis negativa indica la poca diferencia entre los valores obtenidos.

Variable # 3.2 En cuantas materias estaba registrado (incluyendo Estadística)?



El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

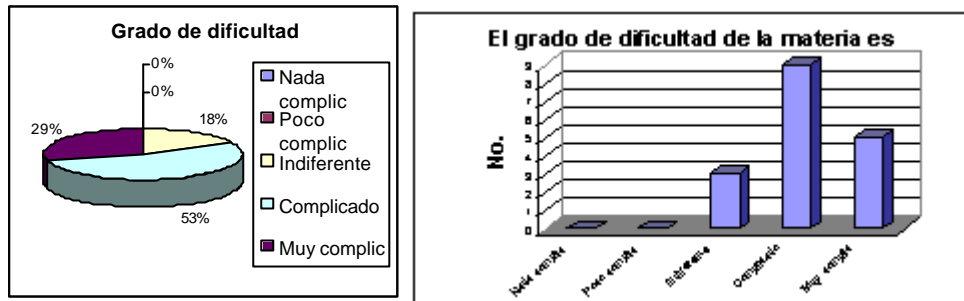
Mínimo	1.000
Máximo	7.000
Rango	6.000
Mediana	5.000
Media	4.824
95% IC Sup	5.718
95% IC Inf	3.929
Des Estándar	1.741
Varianza	3.029
Sesgo	1.306
Kurtosis	1.059

El número de materias en que se encontraban registrados incluyendo Estadística, 2 alumnos estaban registrados solamente en Estadística, de lo demás podemos



decir que: el 40% estaba registrado en 6 materias, el 24% en 5, entre los más representativos.

Variable # 3.3 Según su criterio, el grado de dificultad de la materia es:

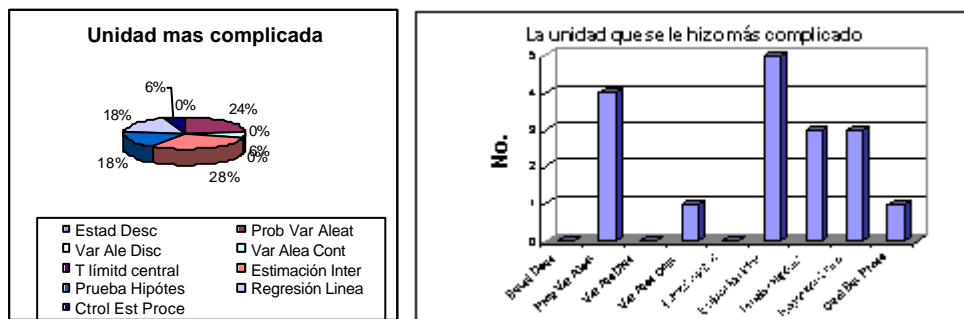


El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	3.000
Máximo	5.000
Rango	2.000
Mediana	4.000
Media	4.118
95% IC Sup	4.476
95% IC Inf	3.759
Des Estándar	0.697
Varianza	0.485
Sesgo	-0.161
Kurtosis	-0.674

Con respecto al grado de dificultad de Estadística según su criterio fue: el 18% le parece indiferente, el 53% le parece complicado, y el 29% la parece muy complicado, el sesgo y la kurtosis negativa indican el agrupamiento de los datos en las respuestas de *Indiferente* a *Muy Complicado*, con un leve despunte de la opción *Complicado*.

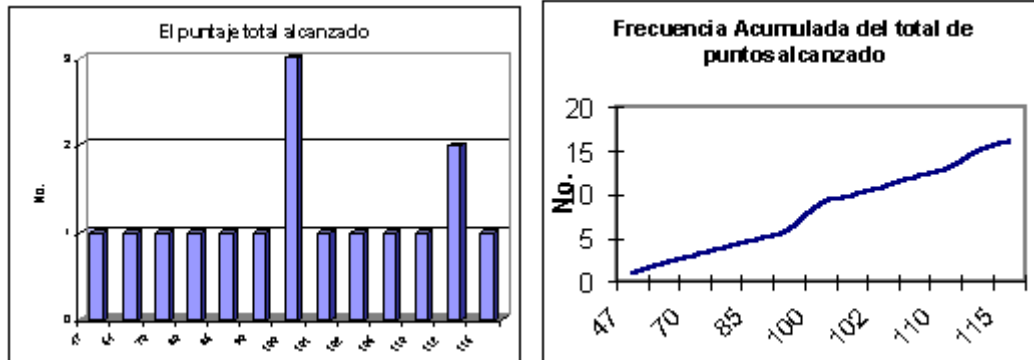
Variable # 3.4 Que unidad del programa de Estadística se le hizo más complicado:



De las nueve unidades, la de mayor complicación para ellos fue Estimación e Intervalos de Confianza (28%), seguidamente por Probabilidad y Variable

Aleatoria (24%), no se ve mayor inconveniente en las unidades: Estadística Descriptiva, Variable Aleatoria Discreta y Teorema del Límite Central.

Variable # 3.5 Cual fue el puntaje total alcanzado:



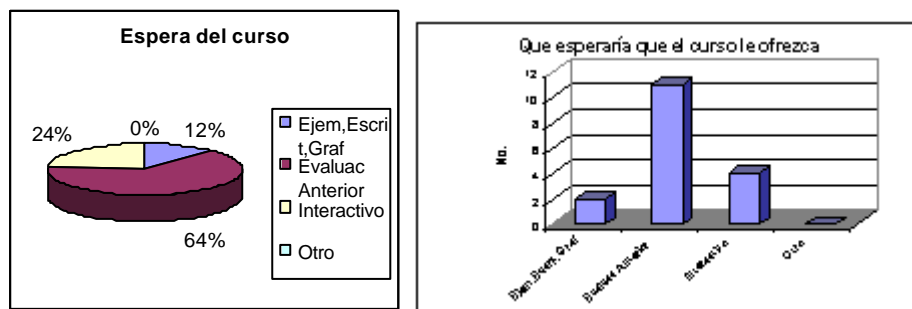
El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	47.000
Máximo	115.000
Rango	68.000
Mediana	100.000
Media	93.588
95% IC Sup	103.998
95% IC Inf	83.179
Des Estándar	20.246
Varianza	409.882
Sesgo	-1.250
Kurtosis	0.735

Los únicos despuntes que presentan los datos son en el número de estudiantes que obtuvieron 100 puntos (3), y 2 que obtuvieron 112, luego se ve una uniformidad en los datos tal como refleja el gráfico acumulado.

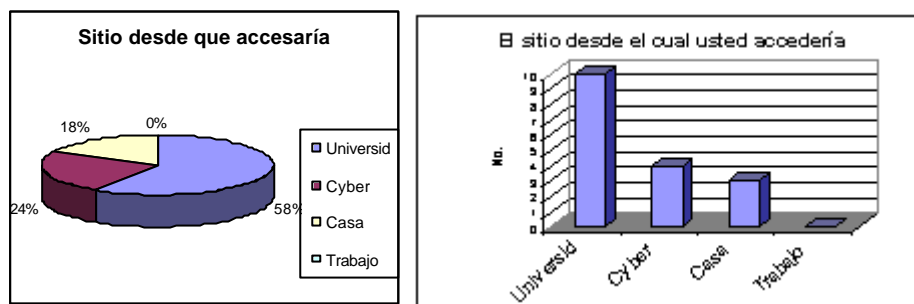
*IV. Información acerca del interés de los alumnos en el curso de Estadística en la modalidad a distancia*

Variable # 4.1 Si usted siguiera un curso en la modalidad a distancia, esperaría que este le ofrezca:



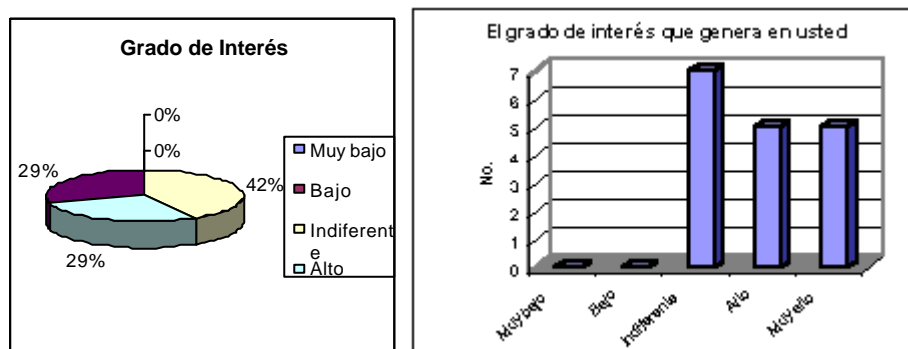
Los estudiantes respondieron al preguntárseles: qué esperarían que contuviera el curso, en caso de que se registrasen en él, 12% espera desarrollo escrito de los temas con ejemplo y gráficos, 64% espera desarrollo de temas de valuaciones anteriores, 24% espera que el curso sea interactivo con el estudiante. La respuesta más aceptada es *Ejercicios resueltos de Exámenes Anteriores*.

Variable # 4.2 El sitio desde el cual a usted se le haría más fácil acceder a este tipo de información es, desde:



El sitio desde el cual accederían a la información, en su mayoría lo harían desde la Universidad (58%), 24% lo haría desde un cyber y 18% desde su casa. Se ve la agrupación de los datos en la primera opción, es decir que el principal sitio desde donde seguirían la clases sería la universidad.

Variable # 4.3 El grado de interés que genera en usted la creación del curso de Estadística básica en la modalidad a distancia es:



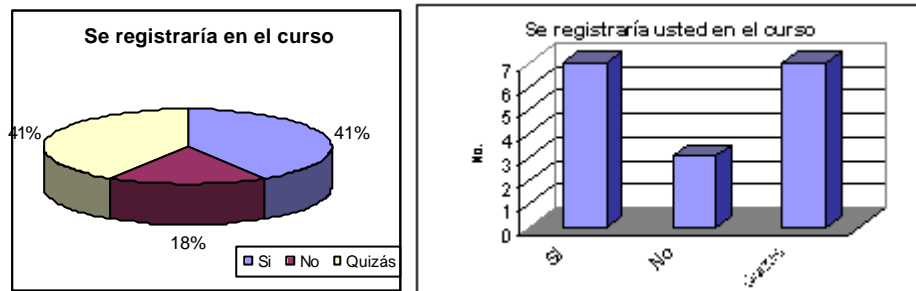
El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	3.000
Máximo	5.000
Rango	2.000
Mediana	4.000
Media	3.882
95% IC Sup	4.323
95% IC Inf	3.441
Des Estándar	0.857
Varianza	0.735
Sesgo	0.245

Kurtosis	-1.628
----------	--------

Ante la pregunta principal del presente formulario, ellos respondieron de la siguiente manera: 42% se presenta indiferente, 29% tiene un interés alto, 29% tiene un alto interés, es decir que el 58% de los alumnos tienen un alto interés o más, el sesgo indica la prevalencia de las respuestas que representan mayor interés de los alumnos por el curso, y la kurtosis refleja la poca variabilidad de respuestas en esta pregunta.

Variable # 4.4 En caso de presentársele la opción, se registraría usted en el curso de Estadística en la modalidad a distancia?



El cuadro de Resumen Estadístico para la presente variable es:

Mínimo	1.000
Máximo	3.000
Rango	2.000
Mediana	2.000
Media	2.000
95% IC Sup	2.481
95% IC Inf	1.519
Des Estándar	0.935
Varianza	0.875
Sesgo	0.000
Kurtosis	-1.992

Ante el requerimiento de saber si ellos se registrarían en el curso de Estadística en la modalidad a distancia, contestaron así: 41% Sí lo haría, 18% No lo haría, 41% está indeciso (Quizás). El número de alumnos que respondieron que Sí se registrarían es alto, este supera largamente al número de estudiantes que respondieron que No se registrarían.