ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

MOMENTO 1

**POR:**

GERMAN ALXANDER PRIAS

CÓD: 9725050

NATHALIA ANDREA ARROYO

CÓD: 1´038.100.160

ERIKA YERALDIN VELANDIA PACHECO

COD: 1053608417

GEIDER RENTERIA

COD.1028029078

**PRESENTADO A:**

AMANDA LUCIA QUIROGA

GRUPO: 100105A\_225

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA- UNAD

SEPTIEMBRE 2015

**INTRODUCCION**

La finalidad de este trabajo es reconocer conceptos básicos de la estadística ya que la estadística es una ciencia con métodos tradicionales que se utilizada con propósitos descriptivos esta es una herramienta que nos ayuda a organizar y resumir datos numéricos para entenderlos y presentarlos de una manera más organizada por ejemplo en forma de graficas ilustrando la información, o con tabulación de datos que nos facilitan en varias áreas como la contabilidad control y calidad con utilidades en el desarrollo de las actividades del curso como son la como población, muestra, variable, etc.; igualmente reconocer cada uno de los pasos para elaborar una correcta y adecuada investigación estadística como son la planeación, la recolección de la información, su organización y su presentación gráfica, mediante parámetros estadísticos que nos dicta el curso y los contenidos temáticos ofrecidos en el mismo.

**JUSTIFICACION**

El trabajo se realizó con el fin de adquirir un mayor conocimiento estadístico en cuanto a conceptos y precisión de los datos estadísticos partiendo de una manera ordenada como primera medida la interacción con el tutor y las referencias bibliográficas que refuerzan los conocimientos básicos para el desarrollo de la actividad, además dará principios básicos para el desarrollo y cumplimiento de las demás actividades contempladas en el curso y que se rigen linealmente por lo que se aprenda en este primer momento identificando, organizando y planteando posibles solución a un problema que se presenta en todo el país en la problemática de la educación tomando como base una encuesta a 110 estudiantes de instituciones educativas publicas y privadas del municipio de San Sebastián de Mariquita Tolima .

La comprensión de conocimientos y análisis de este trabajo será fundamental en muchos aspectos de la vida pues nos describe nuevas maneras de investigar, organizar, plasmar y representar la información.

**OBJETIVO GENERAL**

Generar un manejo adecuado de la información y darle un manejo estadístico adecuado y de mejor entendimiento y percepción de las personas que van a interpretar los datos.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

* Comprender y aportar herramientas teóricas y prácticas que le permitan interpretar diferentes situaciones a través de análisis cuantitativos y cualitativos de la información.
* Desarrollar competencias interpretativas, argumentativas y propositivas, mediante el análisis de las medidas invariantes que permitan la solución de problemas.
* Incentivar nuestras habilidades y destrezas para solucionar problemas mediante el análisis de las medidas estadísticas para la comprensión de datos.

**ESQUEMA DE TRABAJO**

Se necesita establecer el porcentaje de estudiantes del sector público y privado que presenten mayor dificultad en materias poder determinar en qué estado se encuentra la educación en nuestro país.

Para poder evaluar el grado de dificultad en las materias. Por esto se toma una muestra de encuestados aleatoriamente a 110 estudiantes del municipio de mariquita Tolima

|  |  |
| --- | --- |
| Población a trabajar | Estudiantes de las instituciones educativas privadas y públicas del municipio San Sebastián de Mariquita |
| Unidad estadística | * Estudiantes de básica primaria de instituciones publicas y privadas del municipio de mariquita Tolima . |
| Ubicación temporal | 110 estudiantes de instituciones publicas y privadas del municipio de marquita Tolima |
| Ubicación espacial | Instituciones públicas y privadas del municipio de marquita Tolima. |
| Muestra | * Grado cursado * Genero * Tipo de institución * Edad   Entre 110 estudiantes |
| Unidad estadística | Calificación cualitativa de los estudiantes |
| Variables | Variables cualitativas:   1. Genero 2. Edad 3. Materias Aprobadas 4. Grado cursado 5. Tipo de institución |
| Variables | Variables cuantitativas:   1. Genero 2. Grado de escolaridad del acudiente 3. Edad 4. materias aprobadas 5. materias con desempeño bajo 6. Tipo de institución |

**POBLACIÓN:**

MUESTRA

|  |  |
| --- | --- |
| Muestra aleatoria | CANTIDAD ENCUESTADOS |
| MASCULINO | 37 |
| FEMENINO | 73 |
| **Total:** | **110** |

**MUESTRA:**

**VARIABLES:**

**VARIABLES CUALITATIVAS:**

1. Genero

2. GRADO DE ESCOLARIDAD DEL ACUDIENTE

3. EDAD

**TABLAS DE FRECUENCIA**

1. **EDADES DE LOS ESTUDIANTES DEL LOS GRADOS 3RO y 5TO.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| EDADES | FRECUENCIA  ABSOLUTA | FRECUENCIA  ACUMULADA | FRECUENCIA  RELATIVA | PORCENTAJE  % |
| 7 | 7 | 7 |  | 6% |
| 8 | 29 | 36 |  | 26% |
| 9 | 29 | 65 |  | 26% |
| 10 | 28 | 93 |  | 25% |
| 11 | 17 | 110 |  | 15% |
| TOTAL | 110 |  |  | 98% |

1. **GRADO CURSADO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| GRADO CURSADO | FRECUENCIA  ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA | PORCENTAJE % |
| QUINTO | 61 | 61 |  | 55% |
| TERCERO | 49 | 110 |  | 45% |
| TOTAL | 110 |  |  | 100% |

1. **GÉNERO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| GÉNERO | FRECUENCIA  ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA | PORCENTAJE % |
| FEMENINO | 73 | 73 |  | 66% |
| MASCULINO | 37 | 110 |  | 34% |
| TOTAL | 110 |  |  | 100% |

1. **MATERIAS CON MAYOR DIFICULTAD**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MATERIAS DIFICULTOSAS | FRECUENCIA  ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA | PORCENTAJE % |
| CIENCIAS NATURALES | 14 | 14 |  | 13% |
| CASTELLANO | 35 | 49 |  | 32% |
| CIENCIAS SOCIALES | 13 | 62 |  | 12% |
| MATEMÁTICAS | 48 | 110 |  | 44% |
| TOTAL | 110 |  |  | 101% |

1. **TIPO DE INSTITUCION**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TIPO DE INSTITUCIÓN | FRECUENCIA  ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA | PORCENTAJE % |
| PRIVADO | 63 | 63 |  | 57% |
| PÚBLICO | 47 | 110 |  | 43% |
| TOTAL | 110 |  |  | 100% |

VARIABLE CONTINUA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número de materias con desempeño básico** | Frecuancia | Frecuancia  Acumulada |
| 3 | 1 | 1 |
| 3,4 | 2 | 3 |
| 3,5 | 6 | 9 |
| 3,6 | 3 | 12 |
| 3,7 | 8 | 20 |
| 3,8 | 13 | 33 |
| 3,9 | 3 | 36 |
| 4 | 5 | 41 |
| 4,5 | 13 | 54 |
| 5 | 56 | 110 |
| total | 110 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Media | 4,46 |
| Mediana | 5 |
| Moda | 5 |
|  |  |
| Cuartil 1 | 3,8 |
| Cuartil 2 | 5 |
| Cuartil 3 | 5 |
| Cuartil 4 | 4 |
| Decil 3 | 3,4 |
| Decil 7 | 3,5 |
| Percentil 25 | 3,4 |
| Percentil 75 | 3,5 |

VARIABLE DISCRETA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número de materias con desempeño básico** | Frecuancia | Frecuancia  Acumulada |
| 1 | 3 | 3 |
| 2 | 33 | 36 |
| 3 | 39 | 75 |
| 4 | 22 | 97 |
| 5 | 9 | 106 |
| 6 | 3 | 109 |
| 7 | 1 | 110 |
| Total | 110 |  |
| *Media* | 3,12 |
| Mediana | 3 |
| Moda | 3 |
|  |  |
| Cuartil 1 | 2 |
| Cuartil 2 | 3 |
| Cuartil 3 | 4 |
| Cuartil 4 | 4 |
| Decil 5 | 3 |
| Decil 7 | 4 |
| Percentil 30 | 2 |
| Percentil 50 | 3 |

*LABORATORIO*

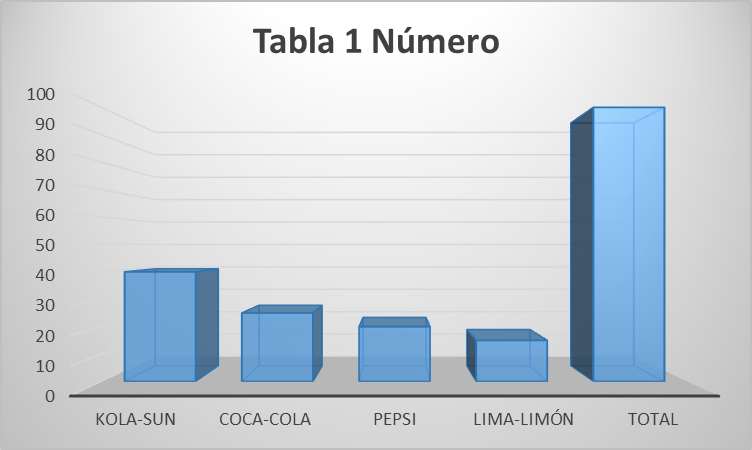
Ejercicios:

1. La Agencia Especial de Alimentos y Bebidas en Ibagué, presenta un nuevo sabor de Kola-sun, muy popular entre los clientes del Tolima. La compañía está interesada en determinar la preferencia de consumo entre el mencionado producto, Coca-Cola, Pepsi y Lima-limón. Se solicitó a 100 consumidores en forma aleatoria que degustaran cada una de las bebidas y eligieran la bebida que más les gustara. Los resultados de la prueba se resumen en la tabla 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 1** | |
|  |  |
| **Bebida** | **Número** |
| Kola-sun | 40 |
| Coca-Cola | 25 |
| Pepsi | 20 |
| Lima-limón | 15 |
| Total | 100 |

1. ¿A qué tipo de variable corresponden los datos?

La variable corresponde a cuantitativa discreta

1. Elabore una gráfica para describir la información.
2. Mencione dos conclusiones a partir del gráfico.

* En esta grafica se muestra que el consumo mayor de bebida es la Kola-sun.
* La representación gráfica demuestra que la menos consumida es la Lima – limón.

1. En un artículo de la revista “La Máquina” se presenta la información sobre el octanaje de combustible para motores de varias marcas de gasolina.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 88,5 | 93,4 | 91,1 | 93,2 | 91,1 |
| 94,7 | 96,1 | 90,5 | 88,6 | 86,7 |
| 84,3 | 89,6 | 100,3 | 88,7 | 89,7 |
| 90,1 | 90,4 | 87,6 | 92,7 | 93,3 |
| 89 | 91,6 | 92,7 | 89,3 | 87,4 |
| 89,8 | 90,7 | 87,9 | 91 | 92,2 |
| 91,6 | 88,6 | 93 | 87,5 | 96,5 |
| 90,3 | 88,3 | 94,4 | 87,8 | 84,3 |
| 90 | 94,2 | 90,4 | 88,3 | 89,9 |
| 91,5 | 85,3 | 91,2 | 89,2 | 91,8 |
| 89,9 | 90,1 | 86,7 | 92,3 | 92,2 |
| 98,8 | 89,3 | 94,2 | 88,9 | 88,2 |
| 88,3 | 91,1 | 90,8 | 89,8 | 92,6 |
| 90,4 | 92,2 | 90,1 | 92,7 | 91 |
| 91,2 | 83,4 | 91,8 | 93,3 | 87,7 |
| 90,6 | 91 | 88,4 | 86,7 | 88,5 |
| 93,7 | 90,9 | 104,5 |  |  |

1. Realizar un histograma de frecuencias para la variable: octanaje
2. Realizar un polígono de frecuencias
3. Mencione dos conclusiones a partir del gráfico.

* La grafica del histograma demuestra la mayoría de frecuencia de octanaje que se da que son entre 90,43 a 92,77.
* En el polígono de frecuencia se refleja la poca utilidad que tienen los octanajes en los motores.

1. Las importaciones de un grupo de proveedores de motocicletas aparecen en la siguiente distribución de frecuencias.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 2** | |
|  |  |
| **Importaciones (millones US)** | **No de proveedores** |
|
|
| 2 a 5 | 6 |
| 5 a 8 | 13 |
| 8 a 11 | 20 |
| 11 a 14 | 10 |
| 14 a 17 | 1 |

1. Construya un polígono de frecuencias para la variable importaciones.
2. Consigne dos conclusiones a partir del gráfico.

* La grafica demuestra que el grupo más alto de proveedores se encuentra en la cima y que están entre un rango de8 a 11 millones US.
* El que más genera ganancia pero solo lo realiza un proveedor se encuentra en la parte baja pero con ubicación hacia la derecha.

**CONCLUSIONES:**

* La mayoría de los estudiantes son de género femenino
* La mayoría de los acudientes de los estudiantes tienen un medio alto grado de escolaridad