**CAPITULO III**

**3. ANÁLISIS UNIVARIADO**

**3.1 Introducción**

Este capítulo consiste en el tratamiento univariado correspondiente a los datos obtenidos al entrevistar al director o persona responsable de la institución que conforma la muestra de 77 escuelas, y a las variables que muestran los resultados de la evaluación realizada a 1405 estudiantes de séptimo año de educación básica de dichas escuelas ubicadas en los asentamientos y sectores municipales al sur de la ciudad de Guayaquil, en el mes de octubre del 2006.

El análisis estadístico univariado de las variables mencionadas anteriormente, se realiza mediante la estimación porcentual de parámetros poblacionales, diagramas de cajas, contraste de hipótesis, distribución empírica e histogramas con sus respectivas distribuciones de frecuencias.

El procesamiento de los datos captada se realiza utilizando los paquetes estadísticos: SPSS versión 12, MINITAB versión 14 y SYSTAT versión 7.

## 3.2 Análisis Univariado de los Informantes

## Sección I: Características Generales del Informante y del Establecimiento.

***Variable X1* : Cargo del entrevistado**

En el Cuadro 3.1, se observa que el 82% de los entrevistados responden ser director del establecimiento, el 2,6% subdirector, 2,6% son profesores de Matemáticas, el 3,8% son profesores de Lenguaje, y el restante 9% de los entrevistados responden ejercer otras funciones dentro del establecimiento.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.1  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Cargo del entrevistado”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Director | 0,820 | | Subdirector | 0,026 | | Profesor de Matemáticas | 0,026 | | Profesor de Lenguaje | 0,038 | | Otros | 0,090 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  **Vs.**  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

Utilizando la prueba de hipótesis relativa o múltiples proporciones se logra determinar mediante el “valor p” de la prueba, que la proporción de los cargos de los entrevistados no son iguales. Véase el Cuadro 3.1, acerca del detalle de estas afirmaciones.

***Variable X2* : Género del entrevistado**

De las personas entrevistadas a octubre del 2006, se tiene que el 32,1% de ellos son de género masculino y lo restante de género femenino (67,8%). Véase el Cuadro 3.2.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.2  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Género del entrevistado”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla Frecuencias** | | | **Género** | **Frecuencia Relativa** | | Masculino | 0,321 | | Femenino | 0,679 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  **Vs.**  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,001 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X3* : Edad del entrevistado**

Con respecto a la edad del entrevistado, del Cuadro 3.3, se tiene: el 5,1% de los entrevistados tienen menos de 30 años. El 15,4% de los directivos tienen entre 30 y 40 años; el 35% entre 40 y 50 años; el 32,1% entre 50 y 60 años, y el 12,8% de los entrevistados tiene más de 60 años.

Al analizar los estimadores de parámetros poblacionales se observa que la edad promedio del entrevistado es 46,984 + 1,14, la desviación estándar es 10,236, la edad que más se repite es 46 años. Los valores máximos y mínimos son 66 y 22 respectivamente.

El primer cuartil (Q1) es 41, indicando que el 25% de los entrevistados, en este caso directores o subdirectores tienen edades menores o iguales a 41 años. El segundo cuartil (Q2) es 48 años, que indica que el 50% de los entrevistados tienen entre 41 y 48 años.

Se verifica si la distribución de la edad de los entrevistados, es una variable aleatoria normal. Para ello se aplica la prueba de bondad de ajuste, llamada Kolmogorov-Smirnov.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.3  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Edad del entrevistado”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Menos de 30 | 0,051 | | [30, 40) | 0,154 | | [40, 50) | 0,346 | | [50, 60) | 0,321 | | 60 o más | 0,128 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 47,410 | | Mediana Q2 | 48 | | Moda | 46 | | Desviación Estándar | 10,091 | | Error Estándar | 1,143 | | Sesgo | -0,409 | | Curtosis | -0,181 | | Mínimo | 22 | | Máximo | 66 | | Primer Cuartil Q1 | 41 | | Tercer Cuartil Q3 | 54 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

Luego de analizar los resultados de la prueba, se tiene que el valor p es 0,291 por lo que no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la edad de los entrevistados puede ser modelada como una variable aleatoria normal N (47; 102).

El contraste de Hipótesis al igual que sus resultados se observan en la Tabla 3.1.

|  |
| --- |
| Tabla 3.1  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Prueba de Bondad de Ajuste (K-S): Edad de los Entrevistados** |
| **H0:** La edad de los entrevistados tiene una distribución N(47; 102)  **Vs.**  **H1:** No es verdad H0  = 0,981  Valor p=0,291 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X4* : Tipo de Nombramiento**

La variable Tipo de nombramiento que tiene el entrevistado tiene tres opciones de respuesta a considerarse. La primera es “titular o con nombramiento”, la segunda “encargado”, como su nombre lo indica se trata de una persona que no esta de forma definitiva en la dirección del establecimiento educativo, y por último la opción “contratado”. En el Cuadro 3.4 se observa que el 83,4% de los informantes, tienen como tipo de nombramiento el denominado “titular”, el 11,5% ellos aseguran ser “encargados” y el 5,1% son “contratados”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.4  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Tipo de nombramiento”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Titular | 0,834 | | Contratado | 0,115 | | Encargado | 0,051 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= 1/3  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones para el Tipo de nombramiento que tienen los entrevistados son diferentes entre ellos, (Véase en el Cuadro 3.4).

***Variable X5* : Máximo nivel académico del entrevistado**

En el Cuadro 3.5, se observa que la mayoría de los informantes tienen como el más alto grado de educación: “Licenciatura”, con un 73%, seguido de “un año de universidad” con un 14,1%, y sólo el 6,4% de los entrevistados indica tener como máximo grado de educación algún tipo de “maestría”, pudiendo ser en las áreas de: Desarrollo educativo, Ciencias de la Educación, Físico Matemático o Liderazgo.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.5  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Máximo nivel académico del entrevistado*” | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Bachiller | 0,013 | | Un año de universidad | 0,141 | | Licenciatura | 0,730 | | Maestría | 0,064 | | Doctor o Ph. D | 0,026 | | Otro | 0,026 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= p6= 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones para que el máximo nivel académico de los entrevistado son diferentes entre ellos, (Véase en el Cuadro 3.5).

***Variable X6 :* Uso de Procesador de Palabras**

En el Cuadro 3.6 se aprecia que el 47,4% de los entrevistados sí utilizan el procesador de palabras, mientras que el 52,6% no utiliza este tipo de utilitarios informáticos. En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,650, lo que implica, que existe suficiente evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula, es decir, que las proporciones indican si los entrevistados utilizan o no el procesador de palabras no son significativamente diferentes entre ellas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.6  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Uso de Procesador de Palabras*” | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,474 | | No | 0,526 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho::** p1= p2=1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,650 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X7 :* Uso de la Hoja Electrónica**

El 25,6% de los entrevistados sí utilizan la hoja electrónica, mientras que el 74,4% no usa este tipo de utilitarios informáticos. En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000 lo que implica, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, que las proporciones son significativamente diferentes entre ellas, como se observa en el Cuadro 3.7.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.7  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Uso de la Hoja Electrónica*” | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,256 | | No | 0,744 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X8 :* Uso de la Base de Datos**

El 25,6% de los entrevistados sí utilizan alguna base de datos, mientras que el 74,4% no lo uso este tipo de utilitarios informáticos. En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000 lo que implica, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, que las proporciones indican si los entrevistados utilizan o no alguna base de datos son significativamente diferentes entre ellas, como se observa en el Cuadro 3.8.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.8  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Uso de la Base de Datos*” | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,231 | | No | 0,769 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X9 :* Uso de Otro Tipo de Utilitarios**

De acuerdo a los resultados obtenidos de la presente investigación, podemos observar en el Cuadro 3.9, que el 100% de los directores o encargados que manejan el Procesador de Palabras, la Hoja Electrónica y la Base de Datos, también utilizan otro tipo de utilitarios informáticos a parte de los mencionados.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.9  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Uso de Otro tipo de Utilitarios*” | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,100 | | No | 0,000 | | **Total** | **1,000** | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X10:* Se considera usuario de Internet el informante**

De los resultados mostrados en el Cuadro 3.10, se tiene que el 65,4% de los informantes, no se consideran usuario de Internet, mientras que solo el 34,6% de ellos, se considera usuario de Internet.

La Prueba de Hipótesis para Múltiples Proporciones, nos muestra, que el valor p es 0,007, lo que significa, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que revela, que las proporciones son significativamente diferentes entre ellas; (Véase en el Cuadro 3.10).

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.10  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Se considera usuario de Internet”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,346 | | No | 0,654 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,007 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X11 :* Disponibilidad de correo Electrónico**

Al preguntarle al entrevistado si posee correo electrónico, se tiene, mediante los resultados mostrados en el Cuadro 3.11, que sólo el 24,4% declara tener correo electrónico, mientras que el 75,6% de ellos afirma no tenerlo. La Prueba de Hipótesis para Múltiples Proporciones, nos muestra, que el valor p es 0,007, lo que significa, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, lo que revela, que las proporciones de la variable son significativamente diferentes entre ellas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.11  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Dispone de correo electrónico”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,244 | | No | 0,756 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**    **Ho:** p1= p2= p3= 1/2  **Vs.**  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X12 :* Número de años que lleva ejerciendo la docencia**

En el Cuadro 3.12, se tiene que a octubre del 2006, el número de años que llevan ejerciendo los informantes la docencia, esta dado por los siguientes rangos: el 12,8% de los entrevistados tienen laborando como docente, menos de 10 años, el 25,6% de ellos tienen laborando en la docencia entre 10 y 20 años, el 32,1% labora entre 20 y 30 años como docente, el 25,6% entre 30 y 40 años, y el 3,9% de ellos, más de 40 años de docencia.

En la tabla que presenta las *estadísticas descriptivas* del Cuadro 3.12, se observa que los años promedios como docentes ejercidos por parte del entrevistado, es 22,731 + 1,156 años, la respuesta que más se repite es 25 años, la distribución tiene forma platicúrtica y los datos se encuentran sesgados hacia la izquierda.

Al realizar la prueba de bondad de Ajuste, llamada Kolmogorov-Smimov, se tiene que el valor p es 0,675, por lo que no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los años de servicio como profesor, pueden ser modelados como una variable aleatoria normal N(23;105).

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.12  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de años que lleva ejerciendo la docencia”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Menos de 10 años | 0,128 | | [10 , 20) años | 0,256 | | [20 , 30) años | 0,321 | | [30 , 40) años | 0,256 | | Más de 40 años | 0,039 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 22,731 | | Mediana Q2 | 23 | | Moda | 25 | | Desviación Estándar | 10,212 | | Error Estándar | 1,156 | | Sesgo | -0,033 | | Curtosis | -0,859 | | Mínimo | 2 | | Máximo | 44 | | Primer Cuartil Q1 | 14 | | Tercer Cuartil Q3 | 30 | | **Prueba de Hipótesis K-S**  **Ho:** Los años de docencia del entrevistado es una variable que puede ser modelada como una distribución Normal N(23 ,105 )  **Vs.**  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Valor p = 0,675 |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X13 :* Número de cursos de capacitación, afines con la función que desempeña, tomados en el presente año 2006**

En el Cuadro 3.13, se muestran los resultados acerca del *número**de cursos de capacitación tomados en el presente año****,*** *afines con la función que desempeña el informante en la escuela.* Donde se observa que el 21,8% de los entrevistados indica que no ha recibido algún curso de capacitación, el 55,1% asegura haber “tomado” entre 0 y 3 cursos de capacitación el presente año, el 19,2% indica que ha tomado entre 3 y 6 cursos de capacitación afines con la función que desempeña el presente año, y el 3,9% afirma haber “tomado” más de 6 cursos de capacitación.

En promedio un informante, ha tomado cursos referentes a la función que desempeña en 2,423 + 0,242 cursos. El valor que más se repite es 0 cursos. El máximo número de cursos de capacitación afines con la función que desempeña en la escuela es 12.

La distribución de la variable en cuestión tiene forma leptocúrtica. El segundo cuartil o mediana, indica que el 50% de los entrevistados han recibido a lo mucho 2 cursos de capacitación en el año 2006, el tercer cuartel, revela que el 75% de los han recibido a lo mucho 3 cursos de capacitación en el mismo año.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.13  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de cursos de capacitación, afines con la función que desempeña, tomados en el presente año 2006”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Ninguno | 0,2180 | | (0, 3] | 0,5510 | | (3, 6] | 0,1920 | | Más de 6 | 0,0390 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 2,423 | | Mediana Q2 | 2 | | Moda | 0 | | Desviación Estándar | 2,135 | | Error Estándar | 0,242 | | Sesgo | 1,563 | | Curtosis | 4,643 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 12 | | Primer Cuartil Q1 | 1 | | Tercer Cuartil Q3 | 3 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X14 :* Tipo de sostenimiento de la Institución Primaria**

La siguiente variables estudiada se refiere al tipo de sostenimiento económico de la escuela donde el entrevistado ejerce sus funciones. Es decir aquellas escuelas que son financiadas por el Estado, las denominadas “escuelas fiscales” y las que son autofinanciadas, “particulares”, pertenecientes a personas naturales o jurídicas. Observando el Cuadro 3.15, se tiene que el 38,5% de los informantes entrevistados pertenecen a las escuelas fiscales y el 61,5%, a escuelas particulares.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.14  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Tipo de sostenimiento de la Institución Primaria”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Fiscal | 0,385 | | Particular | 0,615 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= 1/3  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. (Véase en el Cuadro 4.14)

***Variable X15 :* Tipo de Alumnado del Establecimiento Educativo**

Según los resultados mostrados en el Cuadro 3.15, de la variable que permite conocer el tipo de alumnado en cada establecimiento, se tiene el 100% de los planteles visitados tienen estudiantes tanto de género masculino como femenino.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.15  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Los estudiantes de las instituciones son de género”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Femenino | 0,000 | | Masculino | 0,000 | | Mixto | 1,000 | | **Total** | **1,000** | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X16 :* Tipo de establecimiento educativo**

En la variable que da a conocer si el establecimiento educativo es hispano, o en su lugar bilingüe, sus resultados se muestran en el Cuadro 3.16. Donde se tiene que el 75,6% de los planteles son de tipo hispano y el restante tipo bilingüe.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.16  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Tipo de establecimiento educativo”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Hispano | 0,756 | | Bilingüe | 0,244 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X17: El* establecimiento ofrece desayuno escolar a los estudiantes**

Del total de planteles cuyos informantes fueron entrevistados, se tiene que el 20,5% de los planteles ofrecen desayuno escolar, mientras que el restante no lo ofrece. Véase el Cuadro 3.17.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.17  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“El establecimiento ofrece desayuno escolar a los estudiantes”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,205 | | No | 0,795 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X18:* El establecimiento ofrece almuerzo escolar a los estudiantes**

Del total de planteles cuyos informantes fueron entrevistados, se tiene que el 28,2% de los planteles ofrecen almuerzo escolar, mientras que el 71,8% no lo ofrece. Véase el Cuadro 3.18. En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, que las proporciones de la variable el establecimiento ofrecen o no almuerzo escolar a los estudiantes son significativamente diferentes entre ellas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.18  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“El establecimiento ofrece almuerzo escolar a los estudiantes”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,282 | | No | 0,718 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**    **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

## Sección II: Funcionamiento del Establecimiento: Características Generales Del Establecimiento

***Variable X19 :* Al inicio de las actividades del año lectivo, esta institución se ve afectada por la estación lluviosa**

Se desea conocer si al inicio de las actividades del año lectivo, las institución educativas donde se imparte educación básica, se ven afectadas por la estación lluviosa, y de esto se obtiene los siguientes resultados: el 29,5% de los planteles educativos donde se imparte educación básica, se ve afectado por la estación lluviosa, mientras que el 70,5% no se ve afectado por la estación lluviosa al inicio de las actividades del año lectivo. (Véase el Cuadro 3.19)

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.19  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Al inicio de las actividades del año lectivo, esta institución se ve afectada por la estación lluviosa”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,295 | | No | 0,705 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  **Valor p** = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

***Variable X20 :* Número de personas que conforman el área administrativa**

Se pretende determinar el número de personas que trabajan en el área administrativa en los establecimientos educativos.

Analizando los datos, se obtiene los resultados mostrados en el Cuadro 3.21, donde se visualiza que el 85,5% de ellos se concentran en el intervalo de 1 a 3 personas, es decir que en su mayoría las escuelas investigadas tienen entre 1a 3 personas laborando en el área administrativa. Véase el Cuadro 3.21.

El número promedio de empleados administrativos en las escuelas entrevistadas es 2,461 + 0,243 personas. El número que más se repite es 1, lo que indica, que existen más establecimientos que tienen una persona en el área administrativa. La forma que tiene la distribución del número de personas que laboran en las escuelas es leptocúrtica, y se observa en el histograma de frecuencias que los datos se encuentran agrupados hacia la izquierda (sesgo 2,905).

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.20  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de personas que conforman el área administrativa”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | [ 1 , 3] | 0,859 | | [ 4 , 6] | 0,077 | | [ 7 , 9] | 0,051 | | Más de 9 | 0,013 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 2,461 | | Mediana Q2 | 2 | | Moda | 1 | | Desviación Estándar | 2,154 | | Error Estándar | 0,243 | | Sesgo | 2,905 | | Curtosis | 11,07 | | Mínimo | 1 | | Máximo | 14 | | Primer Cuartil Q1 | 1 | | Tercer Cuartil Q3 | 3 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X21 :* El director de este establecimiento, a más de su labor administrativa, tiene a su cargo actividad docente**

En el Cuadro 3.21 se observa que el 62,8% de los entrevistados indican que tienen a su cargo actividad docente, adicional a sus funciones como director del establecimiento educativo, mientras que el 37,2% indica no tener a cargo actividad docente alguna.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,024) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.21  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“El Director de este establecimiento, a más de su labor administrativa, tiene a su cargo actividad docente”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,628 | | No | 0,372 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,024 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X22:* Lugar de funcionamiento**

Por medio de esta variable se pretende determinar si el lugar donde funciona el establecimiento educativo es propio o alquilado. Observándose en el Cuadro 3.22 se encuentra que el 88,5% de los planteles cuyos directivos fueron entrevistados, tienen como local de funcionamiento “propio” y el 9% desempeña sus labores en un local “alquilado”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.22  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Lugar de funcionamiento”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Propio | 0,885 | | Alquilado | 0,090 | | Otros | 0,026 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= 1/3  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor **p** = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000, lo que implica, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, que las proporciones de la variable los lugar del establecimientos son significativamente diferentes entre ellas.

***Variable X23:* Núero de Instituciones educativas funcionando en un mismo lugar**

Con respecto al número de instituciones educativas que funcionan en un mismo lugar, se tiene que el 65,4% de las escuelas tienen sólo una jornada.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.23  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Numero de Instituciones educativas funcionando en un mismo lugar”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Una | 0,654 | | Dos | 0,308 | | Tres | 0,038 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= 1/3  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Con dos grados de libertad  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

El 30,8% de las instituciones funcionan en dos jornadas, en el mismo establecimiento, es decir funcionan dos escuelas en un mismo plantel y un 2% de las escuelas investigadas, mantienen tres jornadas diarias de clases.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000, lo que implica, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, Véase en ele Cuadro 3.23.

***Variable X24:* Frecuencia con que el Supervisor del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), visita las Instituciones educativas (por año lectivo).**

Con esta variable la frecuencia con que el Supervisor del Ministerio de Educación y Cultura (por año lectivo), visita las instituciones educativas. Según los resultados obtenidos, mostrados en el Cuadro 3.24, se observa que el 14% de los Directivos entrevistados afirma que la frecuencia de visitas del Supervisor del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) al establecimiento es “una vez” por año lectivo, el 17,9% de los informantes aseguran ser visitados “dos veces”, el 28,2% “tres veces” y el 39,8% de los informantes certifican haber sido visitados “cuatro veces o más” por el Supervisor.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,001, lo que implica, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, que las proporciones indican que la frecuencia que el supervisor del MEC realiza o no visitas a los establecimientos son significativamente diferentes entre ellas, como se observa en el Cuadro 3.24.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.24  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Frecuencia con que el supervisor del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), visita las Instituciones educativas (por año lectivo)”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Una vez | 0,141 | | Dos veces | 0,179 | | Tres veces | 0,282 | | Cuatro veces o más | 0,398 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,001 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X25:* Número de estudiantes matriculados**

El número de estudiantes matriculados en los establecimientos educativos, están dados por intervalos, tal como se observa en el Cuadro 3.25.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.25  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de estudiantes matriculados”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Menos de 100 | 0,244 | | [ 100 , 200) | 0,231 | | [ 200 , 300) | 0,231 | | [ 300 , 400) | 0,141 | | [ 400 , 500) | 0,064 | | [ 500 , 600) | 0,038 | | 600 o más | 0,051 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 230,282 | | Mediana Q2 | 200 | | Moda | 200 | | Desviación Estándar | 164,133 | | Error Estándar | 18,584 | | Sesgo | 0,969 | | Curtosis | 0,276 | | Mínimo | 25 | | Máximo | 666 | | Primer Cuartil Q1 | 99 | | Tercer Cuartil Q3 | 320 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

El 24,4% de las escuelas investigadas, tienen menos de 100 alumnos, el 23,1% de escuelas investigadas tienen entre 100 y 200 alumnos, otro 23,1% tienen entre 200 y 300 alumnos, el 14,1% tienen entre 300 y 400 alumnos, el 6% tiene entre 400 y 500 alumnos, el 3,8% de los informantes indica que tienen en sus establecimientos entre 500 y 600 alumnos, y el 5,1% de ellos confirma tener más de 600 estudiantes registrados.

En la tabla que muestra las estadísticas descriptivas, se tiene que el promedio de los estudiantes registrados en las escuelas es 230,282 + 18,584 estudiantes.

El valor que más se repite es 200 estudiantes, el 50% de las escuelas tiene menos de 200 estudiantes, la distribución del número de estudiantes registrados tiene forma platicúrtica, el mínimo es 25, es decir que por lo menos una de las escuelas investigadas tienen 25 niños, mientras que de igual forma por lo menos una de las escuelas investigadas tiene 666 estudiantes registrados.

El primer Cuartil (Q1), indica que el 25% de las escuelas investigadas tienen registrado a 99 niños o menos. Obsérvese la presencia de valores aberrantes en el Diagrama de Caja. Véase más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.25.

***Variable X26:*  Número de estudiantes que regularmente asisten a clases.**

Se desea conocer, cuántos estudiantes asisten regularmente a clases. Y se tiene que a octubre del 2006, el número de estudiantes que asisten a los establecimientos educativos, están dados por intervalos, tal como se observa en el Cuadro 3.26 teniéndose: 32,1% de las escuelas “entrevistadas”, tienen menos de 100 alumnos que asisten regularmente a clases, en el 21,8% de escuelas entrevistadas asisten regularmente a clases entre 100 y 200 alumnos, el 19,2% entre 200 y 300 alumnos.

El 14,1% tienen entre 300 y 400 alumnos regulares, el 3,8% tiene entre 400 y 500, otro 6,4% de los informantes indica que tienen en sus establecimientos entre 500 y 600 alumnos que asisten a clases, y un 2,6% de ellos asegura tener más de 600 estudiantes que asisten regularmente a clases.

En la tabla que muestra las estadísticas descriptivas, se tiene que el promedio de los estudiantes que asisten regularmente a clases es 217,462 + 18,058 estudiantes.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.26  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de estudiantes que regularmente asisten a clases”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Menos de 100 | 0,321 | | [ 100 , 200) | 0,218 | | [ 200 , 300) | 0,192 | | [ 300 , 400) | 0,141 | | [ 400 , 500) | 0,038 | | [ 500 , 600) | 0,064 | | 600 o más | 0,026 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 217,462 | | Mediana Q2 | 190 | | Moda | 90 | | Desviación Estándar | 159,480 | | Error Estándar | 18,058 | | Sesgo | 0,977 | | Curtosis | 0,240 | | Mínimo | 20 | | Máximo | 640 | | Primer Cuartil Q1 | 88,75 | | Tercer Cuartil Q3 | 319,25 | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

El valor que más se repite es 200 estudiantes, el 50% de las escuelas tiene menos de 90 estudiantes, la distribución del número de estudiantes regulares es platicúrtica, el mínimo es 20, es decir que por lo menos una de las escuelas investigadas asegura que regularmente asisten a clases 30 niños, mientras que de igual forma por lo menos una de las escuelas investigadas tiene 640 estudiantes que asisten regularmente a clases.

El primer Cuartil (Q1) es 89, indica que el 25% de las escuelas investigadas tienen a 89 niños o menos, que asisten regularmente a clases, el tercer Cuartil es 319, lo que revela que el 75% de las escuelas investigadas tienen menores o iguales a 319 niños que asisten a clases.

***Variable X27:* Promedio de estudiantes por aula**

En el Cuadro 3.27 observa que el 5,1% de los entrevistados indican tener en promedio menos de diez alumnos por aula, el 26,9% tiene en promedio entre 10 y 20 niños, de igual porcentaje de niños, 27% tienen entre 20 y 30 niños, el 16,7% entre 30 y 40 niños, el 19,2% entre 40 y 50 niños por aula, y el 5,1% de ellos afirma tener más de 50 niños por aula.

El promedio de niños por aula es 26,744 + 1,453 niños, el valor que más se repite es 15 niños, es decir que mayormente el número de estudiantes por aula en las escuelas investigadas es de 15 niños. El valor que más se repite es 15, esto indica, que existen más escuelas con un promedio de 15 alumnos de séptimo año básico. El valor mínimo es 4, indicando que por lo menos una escuela tiene por lo menos cuatro estudiantes por aula.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.27  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Promedio de estudiantes por aula”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Menos de 10 | 0,051 | | [ 10 , 20) | 0,269 | | [ 20 , 30) | 0,270 | | [ 30 , 40) | 0,167 | | [ 40 , 50) | 0,192 | | Más de 50 | 0,051 | | **Total** | **1,00** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 26,744 | | Mediana Q2 | 25 | | Moda | 15 | | Desviación Estándar | 12,835 | | Error Estándar | 1,453 | | Sesgo | 0,237 | | Curtosis | -1,020 | | Mínimo | 4 | | Máximo | 53 | | Primer Cuartil Q1 | 15 | | Tercer Cuartil Q3 | 37 | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

El valor máximo es 53 es decir que por lo menos una escuela tiene ese número de estudiantes por aula.

El 25% de las escuelas tienen menos de 15 estudiantes por aula (Q1), el otro 25% tienen entre 15 y 25 niños por aula (Q2). La distribución de los datos es platicúrtica.

***Variable X28 :* Número total de profesores en el establecimiento**

En el Cuadro 3.28, se tiene que el 11,5% de las escuelas investigadas tienen menos de 5 profesores en su institución, el 56,5%, siendo el mayor porcentaje de las escuelas, que tienen entre cinco y diez profesores, el 26,9% de las escuelas tienen entre diez y quince profesores, y el 5,1% tienen más de quince profesores.

El promedio del número total de profesores en las escuelas entrevistadas es 8,628 + 0,460 profesores, el valor que más se repite es 6 profesores, la curtosis indica que la distribución de la variable número de profesores es platicúrtica.

El valor máximo y mínimo son 25 y 3 respectivamente. Con respecto a los cuartiles, se tiene el primer cuartil que es “seis” indicando que el 25% de las escuelas investigadas tienen “seis” profesores o menos. La mediana o Q2 nos indica que el 50% de las escuelas investigadas tienen menos de “ocho” profesores.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.28  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número total de profesores en el establecimiento”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Menos de 5 | 0,115 | | [ 5 , 10) | 0,565 | | [ 10 , 15) | 0,269 | | Más de 15 | 0,051 | | **Total** | **1,000** | |  |
| |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 8,628 | | Mediana Q2 | 8 | | Moda | 6 | | Desviación Estándar | 4,058 | | Error Estándar | 0,460 | | Sesgo | 1,316 | | Curtosis | 2,643 | | Mínimo | 3 | | Máximo | 25 | | Primer Cuartil Q1 | 6 | | Tercer Cuartil Q3 | 11 | |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

Obsérvese la presencia de valores aberrantes en el diagrama de caja, los mismos que se consideran de tal naturaleza al encontrarse fuera del rango intercuartílico.

***Variable X29:* Número de profesores Contratados**

En el Cuadro 3.29, se muestra mediante tabla de frecuencias, el número de escuelas, sean estas particulares, fiscales o fiscomicionales, que cuentan con profesores contratados y de esto se tiene: el 11,5% de las escuelas investigadas no cuentan con profesores contratados, el 48,8% de las escuelas tienen entre uno y cinco profesores, el 29,5% tienen entre seis y diez, el 6,4% cuenta entre once y quince profesores contratados, y un último 3,8%, tienen más de quince profesores contratados.

También se observa que el promedio de profesores contratados en las escuelas es 5,09 + 0,52 profesores. El valor que más se repite es 1 profesor.

La distribución del número de profesores contratados es leptocúrtica, el mínimo es 0, es decir que por lo menos una de las escuelas investigadas asegura que no cuenta con profesores contratados, mientras que de igual forma por lo menos una de las escuelas investigadas tiene 25 profesores contratados.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.29  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de profesores contratados”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Ninguno | 0,115 | | [ 1 , 5] | 0,488 | | [ 6 , 10] | 0,295 | | [ 11 , 15] | 0,064 | | Más de 15 | 0,038 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 5,090 | | Mediana Q2 | 4,5 | | Moda | 1 | | Desviación Estándar | 4,573 | | Error Estándar | 0,518 | | Sesgo | 1,577 | | Curtosis | 3,899 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 25 | | Primer Cuartil Q1 | 1,75 | | Tercer Cuartil Q3 | 7 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

El primer cuartil (Q1) es 1, que indica que el 25% de las escuelas investigadas tienen un profesor contratado. Obsérvese los datos aberrantes en el diagrama de caja.

***Variable X30:* Número de profesores con Nombramiento**

En el Cuadro 3.30, se muestra los resultados obtenidos de la variable *profesores con nombramiento,* teniendo que el 56% de las escuelas investigadas no cuentan con profesores con nombramiento, el 10% de las escuelas tienen entre uno y cinco profesores con nombramiento, el 21,8% tienen entre seis y diez profesores titulares, y el 11,5% cuenta entre once y quince profesores con nombramiento.

En la tabla que muestra las estadísticas descriptivas, se tiene que el promedio de profesores con nombramiento es 3,462 + 0,530 profesores con nombramiento. El valor que más se repite es cero.

La distribución del número de profesores con nombramiento es platicúrtica, el valor mínimo es 0, es decir que por lo menos una de las escuelas objeto del estudio asegura que no cuenta con profesores titulares, mientras que de igual forma por lo menos una de las escuelas investigadas tienen 17 profesores titulares o con nombramiento. El tercer cuartel, revela, que el 75% de las escuelas tienen a su disposición menor o igual a siete profesores con nombramiento.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.30  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de profesores con nombramiento”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Ninguno | 0,564 | | [ 1 , 5 ] | 0,103 | | [ 6 , 10 ] | 0,218 | | [ 11 , 15 ] | 0,115 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 3,462 | | Mediana Q2 | 0 | | Moda | 0 | | Desviación Estándar | 4,684 | | Error Estándar | 0,530 | | Sesgo | 1,064 | | Curtosis | -0,070 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 17 | | Primer Cuartil Q1 | 0 | | Tercer Cuartil Q3 | 7 | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X31 :* Los profesores contratados son pagados por:**

Mediante esta variable se conoce la forma en que las escuelas, sean estas, fiscales, fiscomicionales o particulares subsidian los sueldos de los profesores contratados.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.31  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Los profesores contratados son pagados por:”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Gobierno | 0,115 | | Comité de padres | 0,244 | | Ambos | 0,308 | | Otros | 0,295 | | No Contestan | 0,038 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p =0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

Los resultados obtenidos muestran que el 11,5% de las escuelas subsidian el pago a los profesores contratados mediante el Gobierno, el 24,4% lo hace mediante un comité de padres de familias, el 30,8% mediante el Gobierno y el comité de padres, y el 29,5% mediante otras formas o métodos. Obsérvese que el 3,8% de los informantes no dieron información alguna referente a este tema.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. (Véase en el Cuadro 3.31).

***Variable X32:* Existe por lo menos un profesor por paralelo**

Se desea conocer si en cada institución educativa de educación básica, existe al menos un profesor por cada paralelo.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.32  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Existe por lo menos un profesor por paralelo”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,872 | | No | 0,128 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

Se muestran los resultados en el Cuadro 3.32, donde se estima que ochenta y siete de cada cien escuelas tiene por lo menos un profesor por paralelo, mientras que trece de cada cien escuelas no lo tienen.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones para la variable “Existe por lo menos un profesor por paralelo” son diferentes entre ellas.

***Variable X33 :* Número total de Aulas:**

En el Cuadro 3.34, se tiene que el 10,3% de los informantes indican tener en sus establecimientos, entre uno y cinco aulas, el 69,2% afirma tener entre seis y diez aulas, el 13% de ellos indica que tiene en sus establecimiento entre once y quince aulas, el 6% tienen entre dieciséis y veinte aulas, y el 1,3% de los establecimientos, más de 20 aulas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.33  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número total de aulas”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | [ 1 , 5 ] | 0,103 | | [ 6 , 10 ] | 0,692 | | [ 11 , 15 ] | 0,141 | | [ 16 , 20 ] | 0,051 | | Más de 20 | 0,013 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 8,641 | | Mediana Q2 | 7,5 | | Moda | 7 | | Desviación Estándar | 3,664 | | Error Estándar | 0,415 | | Sesgo | 1,330 | | Curtosis | 1,808 | | Mínimo | 3 | | Máximo | 21 | | Primer Cuartil Q1 | 6 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

El promedio del número total de aulas en los establecimientos investigados, es 8,641 + 0,415 niños, el valor que más se repite es 7, es decir que mayormente el número de aulas en los establecimientos educativos de educación básica esta conformado por seis aulas.

El valor mínimo y máximo es 3 y 21 respectivamente, el 25% de las escuelas tienen seis o menos aulas, el otro 25% tienen entre 6 y 8 aulas (Q2). La distribución de los datos es platicúrtica. (Véase Cuadro 3.33).

***Variable X34:* Materia dictada por un profesor adicional “Informática”**

En el Cuadro 3.34 se aprecia que el 59% de las escuelas tienen al menos un profesor adicional para la materia de Informática, mientras que un 41% de de estas escuelas no cuentan con un profesor adicional para esta materia.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,112, lo que muestra, que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.34  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Materia dictada por un profesor adicional “Informática”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,590 | | No | 0,410 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,112 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X35:* Materia dictada por un profesor adicional “Idiomas”**

En el Cuadro 3.35 se aprecia que el 51,3% de las escuelas tienen al menos un profesor adicional para la materia de Idioma, mientras que un 48,7% de de estas escuelas no cuentan con un profesor adicional para esta materia.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,820, lo que muestra, que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.35  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Materia dictada por un profesor adicional “Idiomas”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,513 | | No | 0,487 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,820 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X36 :* Materia dictada por un profesor adicional “Música”**

En el Cuadro 3.36 se aprecia que el 14,1% de las escuelas tienen al menos un profesor adicional para la materia de Música, mientras que un 85,9% de de estas escuelas no cuentan con un profesor adicional para esta materia.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.36  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Materia dictada por un profesor adicional “Música”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,141 | | No | 0,859 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se puede concluir con un valor p=0,000, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de que si las escuelas cuentan o no con un profesor adicional de Música son diferentes entre ellas.

***Variable X37:* Materia dictada por un profesor adicional “Deportes”**

En el Cuadro 3.37 se aprecia que el 29,5% de las escuelas tienen al menos un profesor adicional para la materia de Deportes, mientras que un 70,5% de ellas no cuentan con un profesor adicional para esta materia.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.37  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Materia dictada por un profesor adicional “Deportes”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,295 | | No | 0,705 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se concluye un valor p=0,000 que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de que si las escuelas cuentan o no con un profesor adicional de Deportes son significativamente diferentes entre ellas.

***Variable X38:* Materia dictada por un profesor adicional “Manualidades”**

En el Cuadro 3.38 se aprecia que el 14,1% de las escuelas tienen al menos un profesor adicional para la materia de Manualidades, mientras que un 85,9% de de estas escuelas no cuentan con un profesor adicional para esta materia.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de que si las escuelas cuentan o no con un profesor adicional de Manualidades son diferentes entre ellas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.38  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Materia dictada por un profesor adicional “Manualidades”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,141 | | No | 0,859 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X39 :* Materia dictada por un profesor adicional “Otro”**

En el Cuadro 3.39 se aprecia que el 9% de las escuelas tienen al menos un profesor adicional para alguna otra materia, mientras que un 91% de de estas escuelas no cuentan con un profesor adicional para otra materia. En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de que si las escuelas cuentan o no con un profesor adicional para otra materia son diferentes entre ellas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.39  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Materia dictada por un profesor adicional “Otro”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,090 | | No | 0,910 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X40:* Tipo de pizarra**

El tipo de pizarra encontrado en los planteles educativos de educación básica es en su mayoría “acrílica” (75,7%), el 20,5% de los planteles tienen tipo de pizarra acrílica y de tiza, y solo el 3,8% de las escuelas tomadas en consideración utilizan el tipo de pizarra de “tiza”. Véase el Cuadro 3.40.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.40  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Tipo de pizarra”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Acrílica | 0,757 | | Tiza | 0,038 | | Ambas | 0,205 | | Total | 1,000 | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= 1/3  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones para el tipo de pizarras acrílicas, tizas y mixtas son bastantes diferentes entre ellas.

***Variable X41:* Número promedio de bancas por aula**

El número promedio de bancas que existe en cada aula, es lo que se desea conocer de las escuelas tomadas en consideración para este estudio.

Los resultados se muestran en el Cuadro 3.41, donde se tiene, mediante la tabla de frecuencias que el 30,8% de las escuelas tienen en promedio de seis a dieciséis bancas por aula, el 37,2% tienen de dieciséis a veintiséis bancas, el 15% tienen entre veintiséis y treinta y seis bancas, el 11,5% tiene entre treinta y seis y cuarenta y seis bancas, el 3% tiene entre cuarenta y seis y cincuenta y seis bancas por aulas, y el 2,6% restante tiene 56 bancas o más por aulas.

En la tabla que muestra las estadísticas descriptivas, se tiene que el promedio de bancas por aulas es 23,962 + 1,470 bancas. El valor que más se repite es 20 bancas, lo que indica, que existen mayor número de escuelas con un promedio de 20 bancas por aula.

El valor máximo y mínimo es 70 y 6 respectivamente. Es decir que por los menos un establecimiento educativo tiene setenta bancas, mientras que existe por lo menos otro establecimiento de los considerados para este estudio que tiene solo seis bancas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.41  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número promedio de bancas por aula”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | [ 6 , 16) | 0,308 | | [ 16 , 26) | 0,372 | | [ 26 , 36) | 0,153 | | [ 36, 46) | 0,115 | | [ 46 , 56 ) | 0,026 | | 56 o más | 0,026 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 23,962 | | Mediana Q2 | 20,5 | | Moda | 20 | | Desviación Estándar | 12,983 | | Error Estándar | 1,470 | | Sesgo | 1,133 | | Curtosis | 1,533 | | Mínimo | 6 | | Máximo | 70 | | Primer Cuartil Q1 | 15 | | Tercer Cuartil Q3 | 30 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

La distribución del número de bancas por aulas es platicúrtica. El primer cuartil (Q1) es 15, que indica que el 25% de las escuelas investigadas tienen quince bancas o menos. Obsérvese los datos aberrantes en el diagrama de caja.

***Variable X42:* Tipo de Bancas**

El 35,9% de los establecimientos cuentan con bancas de tipo “unipersonal”; el 59% de los establecimientos “bipersonales” y el 5,1% de los establecimiento investigados poseen bancas de tipo “multipersonal”.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.42  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Tipo de bancas”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Unipersonal | 0,359 | | Bipersonal | 0,590 | | Multipersonal | 0,051 | | **Total** | 1,000 | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= 1/3  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    Valor **p** = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones para el tipo de banca unipersonal, bipersonal y multipersonal son muy diferentes entre ellas.

***Variable X43 :* Tipos de laboratorios**

Según los resultados mostrados en el Cuadro 3.43, el 2,6% de las escuelas tienen laboratorio de Ciencias Naturales, el 50% de las escuelas analizadas, cuentan con laboratorio de Informática, el 3,8% tienen laboratorios de ciencias naturales y de informática, y el 43,6% de las escuelas indican no contar con algún tipo de laboratorio. En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.43  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Tipos de laboratorios”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Ciencias Naturales | 0,026 | | Informática | 0,500 | | Ambos | 0,038 | | Ninguno | 0,436 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho: p1= p2= p3= p4 1/4**  **Vs.**  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor **p** = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X44:* Número de computadoras en el laboratorio de informática**

El número de computadores en el laboratorio de informática, disponible para los estudiantes, según lo que afirman los informantes es: el 50% de los establecimientos educativos tienen de una a diez computadoras, el 5,1% tiene entre once y veinte, el 2,6% tienen más de veintiún computadoras, y el 42,3% de los planteles educativos no cuentan con alguna computadora para el uso de sus estudiantes.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.44  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de computadoras en el laboratorio de informática”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Ninguna | 0,423 | | De 1 a 10 | 0,500 | | De 11 a 20 | 0,051 | | 21 o más | 0,026 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor **p** = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. (Véase Cuadro 3.44)

***Variable X45:* Número de computadoras con conexión a Internet**

Se desea conocer el número de computadoras con conexión a Internet, de aquellos que cuentan con alguna computadora disponible en las escuelas. Los resultados muestran que el 13,3% de las escuelas que tienen computadoras, tienen “una” con conexión a Internet, el 4,4% de las escuelas que tienen computador, tienen “dos” con conexión a Internet, el 2,2% de ellos tienen 3 computadoras con conexión a Internet, el 6,7% de las escuelas con laboratorio de computación, tienen “cuatro” con conexión a Internet, y el 2,2% tienen “ocho” computadores con conexión a Internet.

En la tabla que muestra las estadísticas descriptivas, se tiene que el promedio de computadores con conexión a Internet es 0,732 + 0,237 computadores. (Véase Cuadro 3.45)

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.45  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Número de computadoras con conexión a Internet”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | 0 | 0,712 | | 1 | 0,133 | | 2 | 0,044 | | 3 | 0,022 | | 4 | 0,067 | | 8 | 0,022 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 0,733 | | Mediana Q2 | 0 | | Moda | 0 | | Desviación Estándar | 1,587 | | Error Estándar | 0,237 | | Sesgo | 2,925 | | Curtosis | 9,809 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 8 | | Primer Cuartil Q1 | 0 | | Tercer Cuartil Q3 | 1 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

El valor que más se repite es cero computadoras, lo que indica, que la mayoría de las escuelas no tienen computadoras con Internet. El valor máximo y mínimo es ocho y cero respectivamente. Es decir que por los menos un establecimiento educativo tiene ocho computadoras con conexión a Internet, mientras que existe por lo menos un establecimiento de los considerados para este estudio que no tiene computadoras con conexión a Internet.

El tercer cuartil indica que el 75% de las escuelas utilizan un número de computadoras menor o igual a uno con conexión de Internet. La distribución del número de bancas por aulas es leptocúrtica. Obsérvese la presencia de valores aberrantes en el diagrama de caja.

***Variable X46:* Indique si el establecimiento educativo cuenta con “Biblioteca”**

Con respecto a si los establecimientos educativos tienen biblioteca se tiene que el 47% de ellos sí cuentan con biblioteca alguna, mientras que el 52,6% no cuenta con biblioteca. (Véase Cuadro 3.46)

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de que si las escuelas cuentan o no con biblioteca son bastantes diferentes entre ellas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.46  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *”Indique si el establecimiento educativo cuenta con Biblioteca”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,474 | | No | 0,526 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,651 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X47:* Instrumentos de apoyo a la docencia**

Según los resultados mostrados en el Cuadro 3.47, referente al instrumento de apoyo a la docencia con los que cuentan las instituciones educativas. Se tiene que el 1 de los establecimientos educativos cuentan con “proyector de imágenes”, el 10,3% cuenta con retroproyector, el 64,1% cuenta con televisor y reproductor de imagen, y el 24,4% de los establecimientos no cuentan con algún tipo de apoyo a la docencia, de los antes mencionados. En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.47  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Instrumentos de apoyo a la docencia”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Proyector de Imágenes | 0,012 | | Retroproyector | 0,103 | | Televisor y reproductor de imagen | 0,641 | | Ninguno | 0,244 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4 =1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:  Valor p=0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X48 :* Posee infraestructura médica el establecimiento**

Con el objetivo de saber si en el establecimiento educativo existe algunainfraestructura médica, para proporcionar primeros auxilios a estudiantes y profesores, se realiza la pregunta planteada como título, cuyos resultados se muestran en el Cuadro 3.48; la cual revelan que la mayoría de los planteles estudiados (73,1%) no poseen infraestructura médica, y sólo el 26,9% de los planteles educativos, posee infraestructura médica para proporcionar primeros auxilios a su estudiantado.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.48  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Posee Infraestructura médica el establecimiento”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Sí | 0,269 | | No | 0,731 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2=1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de que si los establecimientos cuentan o no con infraestructura médica son significativamente diferentes entre ellas. (Cuadro 3.48)

**Zonas de Conformidad para las Proposiciones acerca de la Calidad**

Las respuestas en esta sección se presentan en escala numérica de cero a diez, donde cero significa “Total Desacuerdo” y diez “Total Acuerdo”, asignar valores entre cuatro y seis significa indiferente. Para efectos de este análisis llamaremos Zona de Desacuerdo al conjunto de respuestas con valores desde cero hasta cuatro (incluido); si la respuesta toma los valores de cuatro hasta seis (incluido) llamaremos Zona de Indiferencia; y Zona de Acuerdo a aquella donde se producen respuestas con valores numéricos desde seis (sin incluir) hasta diez**.** (Véase Tabla 3.2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 3.2**  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Zonas de Conformidad para las Proposiciones** | | | |
| [0 - 2) | Total Desacuerdo | [0-4) | ***Zona de Desacuerdo*** |
| [2 - 4) | Parcial Desacuerdo |
| [4 - 6] | Indiferente | [4-6] | ***Zona de Indiferencia*** |
| (6 - 8] | Parcial Acuerdo | (6-10] | ***Zona de Acuerdo*** |
| (8 - 10] | Total Acuerdo |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | | | |

***Variable X49 :* El estado de las bancas que existe en cada aula es el adecuado para el uso de los alumnos**

Se desea conocer por medio de esta variable *si el estado de las bancas que existe en cada aula es el adecuado para el uso de los alumnos;*  y según el análisis obtenido de la opinión de los directivos se tiene que: el 19% de sus respuestas se ubican en la Zona de Desacuerdo, el 7,7% se manifiestan indiferentes ante esta proposición y el 73,1% de los entrevistados están en parcial acuerdo o total acuerdo, con la proposición planteada.

La media de esta proposición es 7,038 + 0,335, la distribución de los datos es leptocúrtica. (Véase Cuadro 3.49)

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.49  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: El estado de las bancas que existe en cada aula es el adecuado para el uso de los alumnos.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,064 | | Parcial Desacuerdo | 0,128 | | Indiferente | 0,077 | | Parcial Acuerdo | 0,295 | | Total Acuerdo | 0,436 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 7,038 | | Mediana Q2 | 8 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 2,956 | | Error Estándar | 0,335 | | Sesgo | -0,874 | | Curtosis | -0,475 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 4 | | Tercer Cuartil Q3 | 9 | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X50:* El estado de las pizarras con las que cuenta este establecimiento es el adecuado para los fines que fueron adquiridas.**

El 25,6% de los informantes están parcialmente de acuerdo con esta proposición, de las respuesta allí asignadas que sumadas al 61,5% de total acuerdo, hacen un 87,1% para la Zona de Acuerdo.

El 3,9% de los informantes se mantiene en la Zona de indiferencia, mientras que el 9% de los informantes se ubican en la Zona de Desacuerdo.

La distribución de los datos es platicúrtica; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cero y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está totalmente en desacuerdo con la proposición que indica *si el estado de las pizarras con las que cuenta este establecimiento es el adecuado para los fines que fueron adquiridas,* mientras que por lo menos un informante está en completo acuerdo con la proposición planteada.

La media de esta proposición es 8,211 + 0,292, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja correspondiente. (Véase resultados en el Cuadro 3.50)

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.50  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: El estado de las pizarras con las que cuenta este establecimiento es el adecuado para los fines que fueron adquiridas.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,039 | | Parcial Desacuerdo | 0,051 | | Indiferente | 0,039 | | Parcial Acuerdo | 0,256 | | Total Acuerdo | 0,615 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 8,211 | | Mediana Q2 | 9 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 2,53 | | Error Estándar | 0,292 | | Sesgo | -1,761 | | Curtosis | 2,532 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 7 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X51:* La cantidad de servicios higiénicos disponibles para el estudiantado es suficiente**

Las respuestas conseguidas para esta proposición, indican que el 80% de los informantes están totalmente de acuerdo o parcialmente de acuerdo con esta proposición. (Véase Cuadro 3.51)

El 9% de los informantes se mantiene en la Zona de indiferencia ante esta proposición, mientras que el 11,6% de los informantes se ubican en la Zona de Desacuerdo.

La media de esta proposición es 7,692 + 0,301, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja correspondiente, es decir que se encuentran fuera del rango intercuartil.

La distribución de los datos es platicúrtica; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cero y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está totalmente en desacuerdo con la proposición que *Indica si la**cantidad de servicios higiénicos disponibles para el estudiantado es suficiente,* mientras que por lo menos un informante está en completo acuerdo con la proposición planteada.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.51  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: La cantidad de servicios higiénicos disponibles para el estudiantado es suficiente.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,026 | | Parcial Desacuerdo | 0,090 | | Indiferente | 0,090 | | Parcial Acuerdo | 0,256 | | Total Acuerdo | 0,538 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 7,692 | | Mediana Q2 | 9 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 2,655 | | Error Estándar | 0,301 | | Sesgo | -1,044 | | Curtosis | 0,068 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 6 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X52:* Los servicios básicos (agua, luz, teléfono) disponibles, son los adecuados para realizar las diferentes funciones en esta institución educativa.**

El 58% de los informantes están en total acuerdo con la proposición aquí planteada, que sumando el 26% de quienes están parcialmente de acuerdo, suman un total de 84% para la Zona de Acuerdo; el 15% de los entrevistados se ubican en la Zona de Desacuerdo. Nótese que ninguno expresa su indiferencia ante lo que esta proposición plantea. La media de esta proposición es 7,88 + 0,32, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo.

La distribución de los datos es platicúrtica y los datos se encuentran hacia la derecha de la media; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cero y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está totalmente en desacuerdo con la proposición que *Indica si los servicios básicos**(agua, luz, teléfono) disponibles, son los adecuados para realizar las diferentes funciones en esta institución educativa,* mientras que por lo menos un informante está en completo acuerdo con la proposición planteada.

Obsérvese la presencia de valores aberrantes en el diagrama de caja correspondiente. (Véase Cuadro 3.52.)

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.52  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: Los servicios básicos (agua, luz, teléfono) disponibles, son los adecuados para realizar las diferentes funcionas en esta institución educativa.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,05 | | Parcial Desacuerdo | 0,10 | | Indiferente | 0,01 | | Parcial Acuerdo | 0,26 | | Total Acuerdo | 0,58 | | **Total** | 1,00 |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 7,88 | | Mediana Q2 | 9 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 2,81 | | Error Estándar | 0,32 | | Sesgo | -1,56 | | Curtosis | 1,38 | | Mínimo | 10 | | Máximo | 0 | | Primer Cuartil Q1 | 7 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

**Sección III: Acerca de la Calidad de la Educación**

***Variable X53 :* En términos generales , las condiciones de trabajo dentro de la institución es la deseable.**

El máximo para esta proposición ocurre en la Zona de Acuerdo con un 88,5% de aceptación por parte de los informantes de los establecimientos educativos ante la proposición aquí planteada; el 5,1% de los entrevistados se ubican en la Zona de Indiferencia, y el 6,4% de los informantes ubican sus respuestas en la Zona de Desacuerdo.

La media de esta proposición es 8,295 + 0,261, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo.

La distribución de los datos es leptocúrtica y los datos se encuentran hacia la derecha de la media; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cero y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está totalmente en desacuerdo con la proposición aquí planteada.

Obsérvese la presencia de valores aberrantes en el diagrama de caja. Más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.53.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.53  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: En términos generales, las condiciones de trabajo dentro de la institución es la deseable.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,038 | | Parcial Desacuerdo | 0,026 | | Indiferente | 0,051 | | Parcial Acuerdo | 0,256 | | Total Acuerdo | 0,629 | | **Total** | 1,000 |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 8,295 | | Mediana Q2 | 9 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 2,325 | | Error Estándar | 9 | | Sesgo | -1,997 | | Curtosis | 3,685 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 8 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X54 :* La educación que se imparte en el establecimiento cubre los requerimientos exigidos por el Ministerio de Educación.**

Se puede afirmar que el 79,5% de los informantes se encuentran totalmente de acuerdo con la proposición que si *La educación que se imparte en el establecimiento cubre los requerimientos exigidos por el Ministerio de Educación*  y que con el 17,9% de quienes están parcialmente de acuerdo, suman un 97,4% en la Zona de Acuerdo.

La media de esta proposición es 9,051 + 0,175, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo.

La distribución de los datos es leptocúrtica y los datos se encuentran hacia la derecha de la media, por su sesgo que es negativo -3.56; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cero y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está totalmente en desacuerdo con la proposición aquí planteada*,* mientras que por lo menos un informante está en completo acuerdo. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja.

Más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.54.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.54  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: La educación que se imparte en este establecimiento cubre los requerimientos exigidos por el Ministerio de Educación y Cultura.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,013 | | Parcial Desacuerdo | 0,013 | | Parcial Acuerdo | 0,179 | | Total Acuerdo | 0,795 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 9,051 | | Mediana Q2 | 9 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 1,545 | | Error Estándar | 0,175 | | Sesgo | -3,558 | | Curtosis | 17,044 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 9 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X55:* Para un profesor de “educación básica” es suficiente que haya terminado el nivel de pre-grado en la universidad para formar a los estudiantes.**

Se puede observar en el histograma de frecuencias mostrado en el Cuadro 3.55, que las respuestas de los informantes no se encuentran hacia una zona en particular, pues se tiene que el 5,1% de las respuestas de los entrevistados se ubican en la Zona de Indiferencia, el 52,5% de ellos ubican sus respuestas hacia la Zona de Acuerdo y el 42,4% de los informantes se encuentran en la Zona de Desacuerdo.

La media de esta proposición es 5,372 + 0,397, la respuesta que más se repite es 3 que corresponde a parcial desacuerdo.

La distribución de los datos es platicúrtica; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cero y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante ha manifestado que está totalmente en desacuerdo con la proposición aquí planteada*,* mientras que por lo menos un informante está en completo acuerdo con la proposición planteada. Más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.55.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.55  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: Para un profesor de “educación básica” es suficiente que haya terminado el nivel de pre-grado en la universidad para formar a los estudiantes.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,180 | | Parcial Desacuerdo | 0,244 | | Indiferente | 0,051 | | Parcial Acuerdo | 0,256 | | Total Acuerdo | 0,269 | | **Total** | 1,000 |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 5,372 | | Mediana Q2 | 6 | | Moda | 3 | | Desviación Estándar | 3,502 | | Error Estándar | 0,397 | | Sesgo | -0,114 | | Curtosis | -1,454 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 3 | | Tercer Cuartil Q3 | 9 | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X56:* En términos generales, la asistencia de los profesores de este establecimiento es la requerida.**

*En términos generales, la asistencia de los profesores de este establecimiento es la requerida*. Es la proposición que se platea con el objetivo de conocer que opinan los entrevistados con respecto a la proposición.

De lo resultados mostrados en el Cuadro 3.56, se puede decir que la mayoría (87,2%) de los informantes están en total acuerdo con la proposición y que un 12,8% está parcialmente de acuerdo, lo que suma un total de 100% en la Zona de Acuerdo.

La media de esta proposición es 9,462 + 0,092, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo.

La distribución de los datos es platicúrtica; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es siete y diez respectivamente. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja correspondiente.

Más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.56.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.56  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: La asistencia de los profesores de este establecimiento es la requerida.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Parcial Acuerdo | 0,128 | | Total Acuerdo | 0,872 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 9,462 | | Mediana Q2 | 10 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 0,817 | | Error Estándar | 0,092 | | Sesgo | -1,487 | | Curtosis | 1,516 | | Mínimo | 7 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 9 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X57:* La puntualidad de los profesores en este establecimiento es la requerida**

De lo resultados mostrados en el Cuadro 3.57, se observa sólo dos Zonas, la Zona de Acuerdo que ocupa el 98,7% de las respuestas con la agrupación de las respuestas de parcial y total acuerdo, y la Zona de Indiferencia con un 2% de aceptación.

La media de esta proposición es 9,308 + 0,116, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo.

La distribución de los datos tiene forma leptocúrtica; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cinco y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está indiferente con la proposición de que *La**puntualidad de los profesores en este establecimiento es la requerida*,mientras que por lo menos un informante está totalmente de acuerdo con la proposición planteada. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja respectivo.

Más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.57.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.57  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: La puntualidad de los profesores en este establecimiento es la requerida.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Indiferente | 0,013 | | Parcial Acuerdo | 0,154 | | Total Acuerdo | 0,833 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 9,308 | | Mediana Q2 | 10 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 1,023 | | Error Estándar | 0,116 | | Sesgo | -1,775 | | Curtosis | 3,503 | | Mínimo | 5 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 9 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X58:***  **En este establecimiento fomentar la participación de los estudiantes en clase, es uno de los factores más importantes dentro del sistema educativo aplicado.**

En la proposición *en este establecimiento fomentar la participación de los estudiantes en clase, es uno de los factores más importantes dentro del sistema educativo aplicado,* no se encontró a algún entrevistado que manifieste su desacuerdo, por lo que su Zona de Desacuerdo es cero, la Zona de Acuerdo corresponde al 100% de las respuestas, esta es la segunda proposición, en tener el mayor porcentaje de aceptación en esta Zona de Acuerdo, dentro de las previas proposiciones analizadas**.**

La media de esta proposición es 9,551 + 0,083 la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo.

La distribución de los datos es leptocúrtica; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es siete y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está parcialmente de acuerdo con la proposición aquí planteada**,**mientras que por lo menos un informante está completamente de acuerdo con la proposición planteada. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja, mostrado en el Cuadro 3.58, así como el detalle de estas afirmaciones.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.58  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición: En este establecimiento fomentar la participación de los estudiantes en clase, es uno de los factores más importantes dentro del sistema educativo aplicado.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Parcial Acuerdo | 0,090 | | Total Acuerdo | 0,910 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 9,551 | | Mediana Q2 | 10 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 0,732 | | Error Estándar | 0,083 | | Sesgo | -1,709 | | Curtosis | 2,618 | | Mínimo | 7 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 9 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X59:* Las actividades en la escuela y el hogar son complementarios en la formación de los estudiantes.**

Mediante los resultados mostrados en el Cuadro 359, se puede afirmar que el 78,2% de los informantes se encuentran totalmente de acuerdo con la proposición que si *Las actividades en la escuela y el hogar**son complementarios en la formación de los estudiantes* y que, adicionándole el 11,5% de quienes están parcialmente de acuerdo, suman un total de 89,7% en la Zona de Acuerdo.

El 2,6% de los entrevistados se manifiestan indiferentes ante esta proposición, y el 7,7% de ellos, ubican sus respuestas en la Zona de Desacuerdo. La media de esta proposición es 8,731 + 0,247, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo.

La distribución de los datos es leptocúrtica, se puede observar mediante el histograma de frecuencias la tendencia de los datos hacia la derecha, esto se confirma mediante el sesgo negativo (-2,201) ubicado en la *tabla de estadísticas descriptivas;* el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cero y diez respectivamente. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja, así como también el detalle acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.59.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.59  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición:* *Las actividades en la escuela y el hogar son complementarios en la formación de los estudiantes.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Total Desacuerdo | 0,013 | | Parcial Desacuerdo | 0,064 | | Indiferente | 0,026 | | Parcial Acuerdo | 0,115 | | Total Acuerdo | 0,782 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 8,731 | | Mediana Q2 | 10 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 2,184 | | Error Estándar | 0,247 | | Sesgo | -2,201 | | Curtosis | 4,343 | | Mínimo | 0 | | Máximo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 9 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X60:* La situación positiva o negativa dentro del hogar, incide en el rendimiento escolar del educando.**

En el Cuadro 3.60, se observa que ante la proposición aquí planteada, no hay Zona de rechazo o de desacuerdo, por lo que esta zona no es considerada. La Zona de Acuerdo es la que tiene mayor aceptación pues se consigue un total del 97,4% de las respuestas, y la Zona de Indiferencia, el restante.

La media de esta proposición es 9,295 + 0,139, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo.

La distribución de los datos es platicúrtica, se puede observar mediante el histograma de frecuencias la tendencia de los datos hacia la derecha de la gráfica, esto se confirma mediante el sesgo (-2,313) ubicado en la *tabla de estadísticas descriptivas*; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cuatro y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está indiferente ante la proposición aquí planteada*,* mientras que de igual forma por lo menos un informante está en completo acuerdo con esta proposición. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja correspondiente.

Más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.60.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.60  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición:*  *La situación positiva o negativa dentro del hogar, incide en el rendimiento escolar del educando.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Indiferente | 0,026 | | Parcial Acuerdo | 0,141 | | Total Acuerdo | 0,833 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 9,295 | | Mediana Q2 | 10 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 1,229 | | Error Estándar | 0,139 | | Sesgo | -2,313 | | Curtosis | 5,812 | | Máximo | 4 | | Mínimo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 9 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X61:* La nutrición de los educandos, afecta al rendimiento escolar de los mismos**.

Con respecto a la proposición *La nutrición de los educandos afecta al rendimiento escolar de los mismos*, los resultados se muestran en el Cuadro 3.53, donde se observa que el entrevistado no está completamente en desacuerdo con esta proposición, ni tampoco en un completo acuerdo, ya que ocupan en porcentaje 1,6% y 67,8% respectivamente de las respuestas.

Se llega a la Zona de Acuerdo con un total de 94,2% de las respuestas, mientras que con el 5% de las respuestas, se llega a la Zona de Desacuerdo.

La media de esta proposición es 8,718 + 0,254, la respuesta que más se repite es 10 que corresponde a Total Acuerdo. Se puede observar que la distribución de los datos es leptocúrtica, también se observa mediante el histograma de frecuencias la tendencia de los datos hacia la derecha, esto se confirma mediante el sesgo negativo (-2,552), ubicado en la tabla que muestra las estadísticas descriptivas; el valor mínimo y máximo con que calificaron esta proposición es cero y diez respectivamente, es decir que por lo menos un informante indicó que está totalmente desacuerdo con esta proposición *,* mientras que por lo menos un informante está completamente de acuerdo con esta proposición. Obsérvese los valores aberrantes en el diagrama de caja. (Véase en el Cuadro 3.61).

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.61  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *Proposición:*  *La nutrición de los educandos, afecta al rendimiento escolar de los mismos.* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Calificación** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Parcial Desacuerdo | 0,016 | | Indiferente | 0,032 | | Parcial Acuerdo | 0,274 | | Total Acuerdo | 0,678 | | **Total** | **1,000** |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 8,718 | | Mediana Q2 | 10 | | Moda | 10 | | Desviación Estándar | 2,244 | | Error Estándar | 0,254 | | Sesgo | -2,552 | | Curtosis | 6,709 | | Máximo | 0 | | Mínimo | 10 | | Primer Cuartil Q1 | 8,75 | | Tercer Cuartil Q3 | 10 | |  |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X62:* El control de tareas de los estudiantes del establecimiento**

Se desea conocer con que frecuencia se realiza el control de tareas en los establecimientos estudiados, y según los resultados mostrados en el Cuadro 3.63 se tiene que el 93,6% de las escuelas, realiza el control de tareas diariamente, el 3,2% realiza el control cada dos días y el 3,2% de las escuelas realizan el control de tareas semanalmente.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.62  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Control de Tareas de los estudiantes del establecimiento”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Diariamente | 0,936 | | Cada dos días | 0,032 | | Semanalmente | 0,032 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2=p3=1/3  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de la variable “Control de las de los estudiantes del establecimiento” son significativamente diferentes entre ellas.

***Variable X63:*  Frecuencia de evaluación de los estudiantes**

En el Cuadro 3.63, se observa que la frecuencia de evaluación de los estudiantes mediante aportes o exámenes no es igual para todas las escuelas, es así que para el 17,7% de las escuelas la frecuencia de evaluación es “semanal”, el 32,3% de las escuelas realiza las evaluaciones a sus estudiantes mensualmente, el 3,2% de las escuelas lo realiza bimestralmente, y el 32,3% trimestralmente. Se tiene además que un grupo de escuelas conformado por el 14,5% del total, tienen otro tipo de frecuencia de evaluación de sus estudiantes.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de la variable “Frecuencia de evaluación de los estudiantes” son diferentes entre ellas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.63  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“* *Frecuencia de evaluación a los estudiantes”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Semanal | 0,177 | | Mensual | 0,323 | | Bimestral | 0,032 | | Trimestral | 0,323 | | Otros | 0,145 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X64:* Sustento fundamental de las clases dictadas por el profesorado del establecimiento**

Según los datos mostrados en el Cuadro 3.64, referente al sustento fundamental de las clases dictadas por el profesorado del establecimiento, se tiene que el 3,2% de los profesores de las escuelas analizadas, utilizan cuadernos como sustento fundamental de sus clases, el 6,5% utiliza textos o libros, el 79%, que es la mayoría utiliza cuaderno y texto y el 6,4% utiliza copias proporcionadas por el maestro. Nótese que el 9,7% de las escuelas utilizan “otros”, “sustentos fundamentales” al momento dictado de sus clases.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.64  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“* *Sustento fundamental de las clases dictadas por el profesorado del establecimiento”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Cuaderno | 0,032 | | Texto | 0,065 | | Cuaderno y texto | 0,742 | | Copias proporcionadas por el maestro | 0,064 | | Otros | 0,097 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000, lo que revela, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de la variable “Sustento fundamental de las clases dictadas por el profesorado del establecimiento” son bastantes diferentes entre ellas, (Véase en el Cuadro 3.64).

***Variable X65:* Si el sustento fundamental de las clases dictadas por el profesor es un libro de texto, entonces el mismo puede ser el recomendado por el MEC u otros**.

En cuanto a si el texto que utilizan los profesores de los establecimientos es un libro, y si este es recomendado por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) u otros

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.65  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“* *Si el sustento fundamental de las clases dictadas por el profesor es un libro de texto, entonces el mismo puede ser el recomendado por el MEC u otros”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Recomendado MEC | 0,532 | | Otros | 0,468 | | **Total** | 1,00 | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p = 0,014 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

Se tiene mediante los resultados mostrados en el Cuadro 3.65, que el 53,2% de los establecimientos utilizan los textos que son recomendados por el MEC, y el 46,8% utilizan otros libros.

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p=0,000, lo que revela, que existe estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa que las proporciones de las respuestas de esta variable son diferentes entre ellas.

***Variable X66:* Lugar de importancia de las materias expuestas al informante.**

El 43,5% de los informantes considera a la materia de “matemáticas” como la primera materia más importante, dentro de las seis más importantes, según los resultados mostrados en el Cuadro 3.66.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.66  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“**Lugar de Importancia de las materias expuestas al informante”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Ciencias Sociales | 0,081 | | Matemáticas | 0,435 | | Pensamiento Critico | 0,081 | | Lenguaje | 0,355 | | Informática | 0,032 | | Idioma Extranjero | 0,016 | | **Total** | 1,000 | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

El 35,5% de los entrevistados considera la materia de “lenguaje” como la segunda más importantes, el 8,1% de los entrevistados indica que el tercera materia más importante es “Pensamiento Critico”, la cuarta materia más importante es “Ciencias Sociales” para el 6% de los informantes, la quinta más importante es “informática” con el 3,2% de las respuestas, y la última materia más importante para los informantes es idioma extranjero con el 1,6% de aceptación.

***Variable X67:* Control de Disciplina de los estudiantes**

Mediante los resultados obtenidos, en el Cuadro 3.67 se puede observar que el método que es usado treinta y nueve de cada cien instituciones educativas para controlar la disciplina de los alumnos es: “llamadas de atención”, “notas para padres en el diario educativo” es usado en veinte y cuatro de cada cien escuelas, dos de cada cien escuelas utilizan como método de control de disciplina las “Tareas adicionales” y en cuarenta de cada cien escuelas, consideradas para el estudio, utilizan algún otro método, medio o control en la disciplina de sus educandos.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.67  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Información General del Establecimiento**  *“Control de Disciplina de los estudiantes”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Llamadas de atención | 0,339 | | Notas para padres en el diario educativo | 0,242 | | Tareas adicionales | 0,016 | | Otros | 0,403 | | **Total** | **1,000** | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :  Valor p= 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

En el contraste de hipótesis para múltiples proporciones se obtiene un valor p (0,000) muy pequeño, lo que muestra, que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto significa, que las proporciones de la variable “Control de Disciplina de los estudiantes” son significativamente diferentes entre ellas. Esta información se aprecia en el Cuadro 3.67.

**3.3 Análisis Univariado de los Estudiantes de Séptimo Año Básico.**

**Características Generales del Niño**

Procedemos ahora a procesar los datos obtenidos con las pruebas aplicadas a los estudiantes de séptimo año básico.

***Variable X68:* Género del estudiante**

Se desea conocer por medio de esta variable, cómo está distribuido el género de los estudiantes evaluados en esta investigación, en las pruebas de Matemáticas y Lenguaje. De los resultados mostrados en el Cuadro 3.68, se tiene que: un 55% son mujeres y el 45% son varones.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.68  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Género del estudiante”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Género** | **Frecuencia Relativa** | | Masculino | 0,536 | | Femenino | 0,464 | | **Total** | 1,000 | |  |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= p3 =1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Valor p = 0,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

***Variable X69:*  Edad del estudiante**

Haciendo referencia al Cuadro 3.69, obsérvese que el 78% de los estudiantes evaluados tienen edades entre11 años y 12 años, mientras que un 1% tienen edades más de 14 años.

La edad promedio de los estudiantes evaluados, en el área de matemáticas y lenguaje es de 11,36 ± 0,97, el valor de la moda es 11, lo que indica que la edad que más se repite entre los niños es la de 11 años, la dispersión con respecto a la media poblacional, medida a través de la desviación estándar de los datos es 0,97; la mínima edad que al menos un estudiante responde tener, es 9 años mientras que la máxima edad es 18 años.

La distribución de la variable edad tiene forma platicúrtica. Con respecto a los cuartiles, se observa en el cuadro 3.61 que el primer cuartil (Q1) es 11, lo que significa que el 25% de los estudiantes tienen edades menores a 11 años. El segundo cuartil Q2 conocido también como mediana es 11, indicando que el 50% de los estudiantes tienen 11 años o menos, mientras que el Tercer Cuartil Q3 indica que el 25% de los estudiantes tienen edades mayores a 12 años. Con lo anteriormente expuesto se puede concluir más del 80% de los estudiantes evaluados tienen edades menores a 12 años.

En el Cuadro 3.69 también se puede observar que la Prueba de Bondad de Ajuste Kolmogorov-Smirnov, mediante la cual se verifica la Hipótesis Nula H0: la distribución de la edad de los estudiantes puede ser modelada como una variable con una distribución Normal N(11;1).

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.69  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Edad del estudiante”* | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Edad** | **Frecuencia**  **Relativa** | | [9 - 10) | 0,003 | | [10 - 11) | 0,118 | | [11 - 12) | 0,549 | | [12 - 13) | 0,227 | | [13 - 14) | 0,064 | | [14 -15) | 0,028 | | [15 - 16) | 0,009 | | [16 - 17) | 0,002 | | [17 - 18) | 0,001 | | ***Total*** | 1,000 |  |  |  | | --- | --- | | **Estadísticas Descriptivas** | | | Media | 11,36 | | Mediana | 11,00 | | Moda | 11,00 | | Desviación Estándar | 0,97 | | Error Estándar | 0,02 | | Sesgo | 1,41 | | Curtosis | 3,82 | | Máximo | 18,00 | | Mínimo | 9,00 | | Primer Cuartil Q1 | 11,00 | | Tercer Cuartil Q3 | 12,00 | | **Prueba de Hipótesis K-S**  **Ho:** La edad de los estudiantes puede ser modelada como una variable con distribución Normal N(11 ; 1)  **Vs.**  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Valor **p** = 0,000 |
|  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

Analizando los resultados de la prueba se tiene que el valor p es 0,00 por lo que se puede concluir que existe evidencia estadística para rechazar tal hipótesis, es decir, la edad de lo estudiantes puede ser modelada como una distribución normal con media 11 años y varianza 1.

***Variable X70:*  Personas con las que vive el estudiante**

En el Cuadro 3.70 se puede observar que el 75% de los niños evaluados viven con sus padres, el 13% sólo con su madre, el 1% solamente con su padre, el 7% con alguno de sus abuelos o con los dos, el 3% con sus tíos, el 1% con algún padrastro o padrino y el 1% restante no responde con quien vive.

La Prueba de Hipótesis para Múltiples Proporciones, muestra un valor p muy pequeño “0,000” por lo cual se puede aseverar que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir que las proporciones de las categorías asignadas a la variable en cuestión son significativamente diferentes. Véase Cuadro 3.70.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.70  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Personas con las que vive el estudiante”* |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= p3= p4= p5= p6 = p7 =1/7  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con seis grados de libertad  Valor p= 0,000   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Personas con la que vive** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Padres | 0,750 | | Sólo Madre | 0,130 | | Sólo Padre | 0,013 | | Abuelos | 0,066 | | Tíos | 0,027 | | Padrastros o padrinos | 0,008 | | No contesta | 0,006 | | ***Total*** | 1,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X71:* Responsable de la Revisión de Tareas en casa**

Se aprecia en el Cuadro 3.71, que la mayoría (51%) de los niños evaluados son supervisados en las tareas por sus madres, el 19% por su hermano mayor, el 1% sólo por su padre, el 1% por su padre y su madre, el 1% por uno de sus abuelos, el 4% por sus tío o primos; y el 10% no le revisa alguna persona, sino directamente el profesor.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.71  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Responsable Revisión de Tareas en casa”* |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Padres | 0,007 | | Sólo Padre | 0,118 | | Sólo Madre | 0,512 | | Hermano mayor | 0,191 | | Abuelo | 0,014 | | Tío o primo | 0,038 | | Padrastro, padrino  vecino o amigo | 0,006 | | Nadie | 0,097 | | No Contesta | 0,015 | | ***Total*** | 1,000 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= p3= p4= p5= p6 1/6  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    con cinco grados de libertad  Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

La Prueba de Hipótesis para Múltiples Proporciones, muestra un valor p muy pequeño “0,000” por lo cual se puede aseverar que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir que las proporciones de las categorías asignadas a la variable en cuestión son significativamente diferentes.

**3.3.1 Evaluación de Conocimientos: Matemáticas**

**Sección I: *Operaciones con Enteros***

En esta parte de la prueba se evalúa, si los estudiantes han adquirido la destreza de operar con números enteros correctamente.

En la “Operación Suma” se proponen dos tipos de ejercicios con diferente nivel de dificultad: una suma sencilla ¨sin llevar¨ algún dígito a la siguiente posición y para el otro caso un par de sumas en que tiene que “llevar” un dígito a la siguiente posición en el desarrollo de las mismas.

En la “Operación Resta”, así mismo como se hizo en la operación anterior se proponen dos ejercicios: uno en el que no se lleva un dígito a la siguiente posición y otro en el que si se lleva.

En cambio que en la “Operación Multiplicación” el nivel de dificultad de las operaciones se basa en el número de dígitos que hay en el multiplicador y para tal efecto se evalúa un ejercicio con un dígito en el multiplicador y otro con dos dígitos.

En la “Operación División” se mide la destreza para conseguir la solución de una división exacta y una división inexacta, esta última se califica como correcta cuando el estudiante obtiene la parte entera y al menos un decimal en el cociente de la división, juntamente con el residuo correcto.

***Variable X72:*  Suma de enteros**

Haciendo referencia al cuadro 3.72 se puede observar los resultados obtenidos: el 84% de los estudiantes resuelven correctamente la suma de enteros sin llevar y las dos sumas llevando, es decir todas las sumas de enteros, ninguno realiza la “suma sin llevar” propuesta, el 6% “Realiza correctamente una suma sin llevar y una suma llevando”, el 2% “Realiza correctamente una suma llevando y no la suma sin llevar”, el 6% “Realiza correctamente dos sumas llevando y no la suma sin llevar mientras”, y el que el 2% no resuelve correctamente suma alguna.

La Prueba de Hipótesis para Múltiples Proporciones, muestra un valor p muy pequeño “0,00” por lo cual se puede aseverar que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir que las proporciones de las categorías asignadas a la variable Suma de Enteros son significativamente diferentes. Véase Cuadro 3.72.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.72  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Suma de Enteros”* |
| Ejercicios Evaluados:  1**50** **1000**  **541**  + **50** + **950 + 279**  **200 1950 820**    **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= p3= p4= p5= p6 1/6  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    con cinco grados de libertad  Valor p= 0,000   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | No realizó correctamente alguna suma | 0,016 | | Realiza correctamente la suma sin llevar | 0,005 | | Realiza correctamente la suma sin llevar y una suma llevando | 0,060 | | Realiza correctamente una suma llevando y no la suma sin llevar | 0,018 | | Realiza correctamente dos sumas llevando y no la suma sin llevar | 0,059 | | Realiza correctamente la suma sin llevar y las dos sumas llevando | 0,842 | | ***Total*** | 1,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X73:*  Resta de enteros**

En el Cuadro 3.73 se muestran los ejercicios planteados a los estudiantes, con sus respectivas respuestas

|  |
| --- |
| Cuadro 3.73  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Resta de Enteros”* |
| Ejercicios Evaluados:  **728**  **- 649**  **79**  **527**  **- 425**  **102**   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | No realiza resta alguna. | 0,08 | | Realiza correctamente la resta sin llevar | 0,30 | | Realiza correctamente la resta llevando decenas | 0,03 | | Realiza correctamente ambas restas | 0,59 | | ***Total*** | 1,00 |   **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= p3= p4= 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    con tres grados de libertad  Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

Se observa que el 59% de los estudiantes evaluados realizan correctamente las restas de enteros, el 30% realiza correctamente la resta sin llevar un dígito a la siguiente posición, el 3% realiza correctamente la resta llevando decenas; y el 8% la realiza incorrectamente, es decir ninguna resta.

El valor p para la Prueba de Hipótesis para Múltiples Proporciones es cero, lo que indica, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir que son significativamente diferentes las proporciones de las categorías asignadas a la variable Resta de Enteros.

***Variable X74*: Multiplicación de enteros**

Mediante esta variable se califica la multiplicación de enteros con un dígito y con dos en el multiplicador, de la cual se observa en el Cuadro 3.74, que el 73% de los estudiantes evaluados obtienen correctamente el resultado de ambas multiplicaciones, mientras que el 2% no lo consigue, adicional a esto se tiene que el 24% realiza correctamente la multiplicación que tiene el multiplicador de un dígito y un 1% realiza correctamente la multiplicación que tiene un multiplicador de dos dígitos.

La Prueba de Hipótesis para Múltiples Proporciones, muestra un valor p muy pequeño por lo cual se puede aseverar que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.74  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Multiplicación de Enteros”* |
| Ejercicios Evaluados:  **550**  **x 17**  **3850**  **550\_**  **9350**  **222**  x **3**  **666**     |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | No realiza correctamente multiplicación alguna. | 0,02 | | Realiza correctamente la multiplicación que tiene el multiplicador de un dígito | 0,24 | | Realiza correctamente la multiplicación que tiene el multiplicador de dos dígito | 0,01 | | Realiza correctamente ambas multiplicaciones propuestas | 0,73 | | ***Total*** | 1,00 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= p3= p4= 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    Con tres grados de libertad  Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X75*: División de enteros**

El 50% de los estudiantes evaluados realizan correctamente la división exacta, y el 40% la realiza incorrectamente, evidenciando poca destreza en el desarrollo por tratarse de una operación con dos dígitos en el divisor.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.75  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“División de Enteros”* |
| Ejercicios Evaluados:  **225 | 25\_\_**  **(00) 9**  **53 | 12 \_**  **050 4,41**  **020**  **(8)**  **225 | 25\_\_**  **(00) 9**   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias**  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= p3= p4= 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    Con 6 grados de libertad  Valor p= 0,000 | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | No realiza división alguna | 0,40 | | Realiza correctamente la división exacta | 0,50 | | Realiza correctamente la división inexacta | 0,02 | | Realiza correctamente ambas divisiones propuestas | 0,08 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

El 2% de los estudiantes evaluados realizan incorrectamente la división inexacta, es decir, que no cumplen con el objetivo de la operación que es obtener la parte entera o decimal en el cociente de la división; mientras sólo el 8% realiza correctamente ambas operaciones.

Dado que el indicador de niños que se equivoca en esta operación es demasiado alto, vale la pena resaltar que el 41% de los niños evaluados evidencian problemas en esta operación en la etapa de obtención de decimales, ya que sólo llegan al resultado de la parte entera en el cociente juntamente con el residuo.

El valor p para la Prueba de Hipótesis para Múltiples Proporciones es cero, lo que indica, que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir que son significativamente diferentes las proporciones de las categorías asignadas a la variable División de enteros. Más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.75.

**Sección II.- Operaciones con Fracciones**

En cuanto a las operaciones con fracciones, en la prueba dirigida a los estudiantes, se evalúa la suma, resta, multiplicación y división de fracciones heterogéneas, es decir que los denominadores de los números fraccionarios con que se realiza cada operación son diferentes.

***Variable X76:* Suma de fracciones**

Haciendo referencia al Cuadro 3.76 puede verificarse que el 66% de los estudiantes evaluados, realiza correctamente la suma de fracciones heterogéneas, mientras que el 34% lo hace incorrectamente.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.76  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Suma de Fracciones”* |
| Ejercicio Evaluado:   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Realiza incorrectamente la suma de fracciones | 0,664 | | Realiza correctamente la suma de fracciones | 0,336 | | ***Total*** | 1,000 |   **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    con un grado de libertad  Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

Teniendo un porcentaje considerable de niños que se equivocan en el ejercicio propuesto, es necesario detectar la causa de tal problema, para la cual se ha encontrado que el 12% del total de niños evaluados evidencian problema en identificar la operación de sumas fracciones heterogéneas, debido a que estos estudiantes la resuelven como si se tratara de fracciones homogéneas; en otras palabras, suman numeradores con numeradores y denominadores con denominadores y no realizan el proceso de obtención del máximo común divisor correspondiente.

***Variable X77:* Resta de fracciones**

De igual manera que el caso de la suma de fracciones, el ejercicio a resolver es una resta de fracciones heterogéneas, en que el método adecuado es el de obtener el máximo común divisor para llegar a la solución correcta.

Del total de observaciones, se tiene que el 72% de los estudiantes de séptimo año de educación básica evaluados no realiza correctamente la resta de fracciones, mientras que el 28% sí lo realiza correctamente. Véase el Cuadro 3.77.

Al analizar los resultados de las pruebas, se evidencia que solamente el 11% del total de los niños evaluados no consigue llegar a la solución a través del método correcto, es decir, restan como se hace con las fracciones homogéneas. Más detalles acerca de estas afirmaciones en el Cuadro 3.77.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.77  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Resta de Fracciones”* |
| ***Ejercicio Evaluado:***     |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Realiza correctamente la resta de fracciones | 0,720 | | Realiza correctamente la resta de fracciones | 0,280 | | ***Total*** | 1,000 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    con un grado de libertad  Valor **p** = 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X78:* Multiplicación de fracciones**

En el Cuadro 3.78, se puede verificar que el 51% de los estudiantes evaluados multiplican de manera incorrecta entre fracciones, mientras que el 49% realiza correctamente la multiplicación de fracciones.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.78  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Multiplicación de Fracciones”* |
| ***Ejercicio Evaluado:***     |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Realiza incorrectamente la multiplicación de fracciones | 0,515 | | Realiza correctamente la multiplicación de fracciones | 0,495 | | ***Total*** | 1,000 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    con un grado de libertad    Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

Entre los errores que evidencian el 1,4% del total de estudiantes evaluados, con respecto a este ejercicio es que ellos no identifican correctamente el signo multiplicación y en lugar de ello lo confunden con el de suma y por lo tanto suman en lugar de multiplicar.

***Variable X79:* División de fracciones**

De los estudiantes evaluados, el 70% no realiza correctamente la división de fracciones, y sólo el 30% sí lo hace correctamente. Véase Cuadro 3.79.

El índice de error en este ejercicio es demasiado alto por lo que se indica que el 7,05% del total de los niños evaluados tiene problemas en el desarrollo puesto que no dominan bien la regla de cambiar la segunda fracción a su recíproco para luego proceder a dividir; sino que multiplican directamente sin aplicar este paso.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.79  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“División de Fracciones”* |
| Ejercicio Evaluado:     |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Realiza incorrectamente la división de fracciones | 0,70 | | Realiza correctamente la división de fracciones | 0,30 | | ***Total*** | 1,00 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    con un grado de libertad  Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

**Sección III.- *Responder Verdadero o Falso: Ejercicios con raíces y potencias***

En esta sección de la prueba se intenta medir la habilidad que poseen los estudiantes para resolver dos raíces cuadradas y una raíz cúbica, y la destreza para ubicar el resultado de una raíz cuadrada dentro de un intervalo y de resolución de potencias. Este conocimiento se mide a través de preguntas objetivas como son las de verdadero y falso (V o F), que da lugar a que los estudiantes en algunos casos no resuelvan el ejercicio sino que se vean tentados a elegir la opción que a ellos les parece más lógica.

Una observación adicional en este punto es que en este tema la mayoría de los estudiantes preferían sacar un cuaderno, hoja adicional, o un diminuto pedazo de papel para resolver los ejercicios, a pesar que se les pedía que lo hagan en las hojas de las pruebas; por lo cual resulta muy difícil detectar alguna falencia con este tipo de preguntas. A continuación se expone las respuestas por las que optaron los estudiantes evaluados.

***Variable X80:*** **Responder verdadero o falso: “Raíz cuadrada Exacta”**

Del total de estudiantes evaluados el 95% selecciona la respuesta correcta del ejercicio de la raíz cuadrada exacta mientras que el 5% selecciona la respuesta incorrecta. Véase Cuadro 3.80.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.80  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Marcar Verdadero o Falso: Raíz cuadrada Exacta”* |
| Ejercicio Evaluado:  La raíz cuadrada de 64 es 8 V  F  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con un grado de libertad  Valor p= 0,000   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona la respuesta incorrecta | 0,051 | | Selecciona la respuesta correcta | 0,949 | | ***Total*** | 1,000 |   **X** |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X81:*** **Responder verdadero o falso: “Raíz cuadrada Inexacta”**

Del total de estudiantes evaluados el 74% selecciona la respuesta correcta del ejercicio de la raíz cuadrada inexacta mientras que el 26% selecciona la respuesta incorrecta. Véase Cuadro 3.81.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.81  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Marcar Verdadero o Falso: Raíz cuadrada Inexacta”* |
| Proposición Evaluada:  **X**  La raíz cuadrada de 100 es 10.000 V  F   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona la respuesta incorrecta | 0,260 | | Selecciona la respuesta correcta | 0,740 | | ***Total*** | 1,000 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba :    con un grado de libertad  Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X82:*** **Responder verdadero o falso:“Raíz Cúbica”**

Del total de estudiantes evaluados el 66% selecciona la respuesta correcta del ejercicio de la raíz cúbica mientras que el 34% selecciona la respuesta incorrecta. Véase Cuadro 3.82.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.82  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Marcar Verdadero o Falso: Raíz Cúbica”* |
| Proposición Evaluada:  **X**  La raíz cúbica de 8 es 2 V  F   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona la respuesta incorrecta | 0,34 | | Selecciona la respuesta correcta | 0,66 | | ***Total*** | 1,00 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con un grado de libertad    Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X83:*** **Responder verdadero o falso: “Asignar el resultado de una raíz cuadrada dentro de un intervalo”**

Del total de estudiantes evaluados el 72% selecciona la respuesta correcta del ejercicio de la raíz cuadrada, asignando la respuesta a un intervalo propuesto en el ejercicio; mientras que el 26% selecciona la respuesta incorrecta. Véase Cuadro 3.83.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.83  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Responder verdadero o falso: Asignar el resultado de la raíz cuadrada de un número dentro de un intervalo”* |
| Proposición Evaluada:  La raíz cuadrada de 1000 es un número entre 30 y 40 V  F  **X**   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona la respuesta incorrecta | 0,719 | | Selecciona la respuesta correcta | 0,281 | | ***Total*** | 1,00 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con un grado de libertad    Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X84:*** **Responder verdadero o falso: “Potencias”**

Del total de estudiantes evaluados el 51% selecciona la respuesta correcta del ejercicio de potencias, mientras que el 49% selecciona la respuesta incorrecta. Véase Cuadro 3.84.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.84  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Marcar Verdadero o Falso: Potencias”* |
| Proposición Evaluada:  ( 32 – 22 )2 = 1 V  F  **X**   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona la respuesta incorrecta | 0,485 | | Selecciona la respuesta correcta | 0,515 | | ***Total*** | 1,000 |   **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con un grado de libertad  Valor p= 0,270 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

**Sección IV.- *Selección de respuestas: Problemas de razonamiento***

Como en el caso de la sección anteriormente analizada, el tipo de preguntas para los problemas de razonamientos son de tipo objetivo, donde las respuestas se presentan por medio de opciones múltiples para cada problema. Y así mismo los estudiantes tuvieron la misma reacción anterior, en que no desarrollaron la pregunta en la hoja de la prueba; por lo cual sólo se puede analizar las respuestas y no se puede detectar alguna falencia en el modo de resolver estos problemas.

***Variable X85:* Problemas de razonamiento: sumas y restas**

Del total de estudiantes evaluados el 88% selecciona la respuesta correcta en el problema donde tiene que realizar las operaciones suma y resta, mientras que el 12% selecciona la respuesta incorrecta. Véase Cuadro 3.85.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.85  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Encerrar la respuesta correcta en el problema de razonamiento relacionado con Sumas y Restas”* |
| Problema:  Juanita quiere comprar una manzana que cuesta diez centavos y un chupete que vale cinco centavos. Su papá le dio cincuenta centavos. Si Juanita compra lo que quería, ¿cuánto dinero le queda aún a Juanita?   * 1. Diez centavos   2. Veinte y cinco centavos   3. Treinta y cinco centavos  |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona la respuesta incorrecta | 0,116 | | Selecciona la respuesta correcta | 0,884 | | ***Total*** | 1,00 |   **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con un grado de libertad    Valor p = 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X86:* Problemas de razonamiento de geometría: Perímetro**

Del total de estudiantes el 40% selecciona la respuesta correcta en el problema donde tiene que analizar un perímetro, mientras que el 60% selecciona la respuesta incorrecta. Véase Cuadro 3.86.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.86  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Encerrar la respuesta correcta en el problema de razonamiento relacionado con geometría: El Perímetro”* |
| Problema:  El perímetro de un parque mide 200 metros. Si Pablo, con su bicicleta, ha recorrido 3000 metros alrededor del parque, ¿Cuántas vueltas al parque dio Pablo en su bicicleta?   1. 15 vueltas 2. 5 vueltas 3. 60 vueltas  |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona la respuesta incorrecta | 0,605 | | Selecciona la respuesta correcta | 0,395 | | ***Total*** | 1,000 |   **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con un grado de libertad    Valor p = 0,00 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X87:* Problemas de razonamiento: regla de tres simple**

Del total de estudiantes evaluados el 88% selecciona la respuesta correcta en el problema donde tiene que desarrollar una regla de tres simple, mientras que el 12% selecciona la respuesta incorrecta. Véase Cuadro 3.87.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.87  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Encerrar la respuesta correcta en el problema de razonamiento relacionado con Regla de Tres Simple”* |
| Problema:  Si 4 libros cuestan $8, ¿cuánto costarán 15 libros?   1. $ 120 2. $ 60 3. $ 30  |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona la respuesta incorrecta | 0,762 | | Selecciona la respuesta correcta | 0,238 | | ***Total*** | 1,000 |   **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **HO:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con un grado de libertad    Valor p = 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

**3.3. 2 Evaluación de Conocimientos: Lenguaje**

Recordando que el lenguaje es la capacidad o facultad desarrollada en el ser humano para:

* [Abstraer](http://es.wikipedia.org/wiki/Abstraer): Separar mentalmente las cualidades de algo para considerarlas aisladamente.
* [Conceptualizar](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Conceptualizaci%C3%B3n&action=edit): forjar conceptos acerca de algo.
* [Comunicar](http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n): hacer a otro partícipe de lo que uno tiene.

Se espera conocer si los estudiantes han adquirido el conocimiento necesario y desarrollado las destrezas en cuanto a la comprensión y expresión escrita se refiere, y para la medición de estos puntos mencionados se toma como directriz en la primera parte de la prueba la el nivel comprensión de una lectura, el dominio de la gramática de acuerdo a la planificación curricular establecida por el Ministerio de educación, y el conocimiento de las bases ortográficas y la habilidad para elaborar una composición a través de una pregunta abierta; en la tercera y cuarta parte de la prueba respectivamente.

**Parte I: Lectura**

**Sección I: Lectura Comprensiva**

Esta sección de la prueba de lenguaje consiste en la lectura de un párrafo narrativo que incluye pequeño diálogo entre varios personajes. Se mide la comprensión del estudiante a través de dos preguntas que deben ser respondidas objetivamente seleccionando entre tres alternativas cada una, y una tercera pregunta también objetiva respondida brevemente por los estudiantes. Además se mide la habilidad de inferencia que tienen los estudiantes sobre la lectura, cuando vinculan una pregunta abierta con la narración y responden correctamente usando sus propias palabras o copiando parcial o totalmente de la lectura.

***Variable X88:* Comprensión de la lectura medida a través de preguntas objetivas: Selección de Preguntas**

El 92% de estudiantes Selecciona la respuesta correcta de las dos preguntas, el 5% selecciona la respuesta correcta de una pregunta, y el 3% selecciona la respuesta incorrecta de las dos preguntas enunciadas.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.88  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Comprensión de la lectura medida a través de preguntas objetivas: Selección de Preguntas”* | |
| **Lectura: *LOS ANIMALES***      Un ratón estaba descansando al pie de un árbol.      De pronto le cayó una fruta en la cabeza.      El ratón salió corriendo, encontró a su mejor amigo el conejo y le dijo:      -Allí estaba yo, y me ha caído encima una rama que por poco me mata.      El conejo corrió asustado, encontró a la ardilla y le dijo:      -¡Por allí, hace un momento, le ha caído al ratón un árbol encima!      La ardilla echó a correr, encontró al cerdito y le dijo:      -¡No vayas por allí, que están cayendo rayos y centellas!      El cerdito encontró al chivo y le dijo:      -¡Corre, corre, que por allí hay un terremoto!      Y así, uno tras de otro, todos los animales, asustados, corrieron como locos.  Ellos creían que se hundía el mundo.  **Preguntas de Selección:**  1. ¿Dónde descansaba el ratón?  a) En su cama b) En su madriguera c) Al pie de un árbol  2. ¿Quién era el mejor amigo del ratón?  a) El conejo b) La ardilla c) El cerdito. | |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Selecciona incorrectamente  las respuestas de las preguntas | 0,03 | | Selecciona correctamente  la respuesta de una pregunta | 0,05 | | Selecciona correctamente  la respuesta de dos preguntas | 0,92 | | ***Total*** | 1,00 | |  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

Con lo que se puede concluir que la mayoría de los estudiantes evidencian gran dominio sobre las preguntas de tipo objetivo, en cuanto a selección de respuestas se refiere. (Véase Cuadro 3.88)

***Variable X89:* Comprensión de la lectura medida a través de preguntas objetivas: Respuesta Breve**

|  |
| --- |
| Cuadro 3.89  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Comprensión de la lectura medida a través de preguntas objetivas: Respuesta Breve”* |
| De la Lectura del Cuadro 3.88:  ¿Qué creían los animales que había sucedido?  **R**. ***Ellos creían que se hundía el mundo***   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Responde incorrectamente la pregunta | 0,287 | | Responde correctamente la pregunta | 0,713 | | ***Total*** | 1,000 |     **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= 1/2  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con un grado de libertad    Valor p= 0,000 |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

El 71% de los estudiantes que rindieron la prueba responde correctamente la pregunta, mientras el 29% responde incorrectamente a pesar de que la respuesta se encuentra dentro de la misma lectura.

***Variable X90:* Inferencia Escrita**

Esta variable mide la habilidad de inferencia que poseen los estudiantes, relacionando la comprensión tanto de la lectura como de la pregunta.

De los resultados obtenidos se concluye que el 50% de los estudiantes responde correctamente con sus propias palabras lo que entiende de la lectura es decir que vincula correctamente la pregunta con la narración, el 16% copia parcial o totalmente la respuesta correcta, el 19% responde incorrectamente a pesar de que lo relaciona con la lectura, y 5% escribe una respuesta que no corresponde con la pregunta ni con la narración. Refiérase al Cuadro 3.89 para confirmar estas afirmaciones.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.90  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  Inferencia Escrita |
| De la Lectura del Cuadro 3.89:  Según lo que comprendiste de la lectura, explica lo que le ocurrió al ratón.   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias**  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    con cuatro grados de libertad    Valor **p** = 0,000 | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | No escribe o garabatea | 0,102 | | Escribe una respuesta que no corresponde con la pregunta ni con la narración | 0,05 | | Responde incorrectamente a pesar de que lo relaciona con la narración | 0,19 | | Copia parcial o totalmente la respuesta correcta de la narración | 0,16 | | Escribe un respuesta que vincula la pregunta con la narración | 0,50 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

**Parte II: Gramática**

Antes de empezar con el análisis de las variables es necesario recordar que la gramática consiste en el estudio de las reglas y principios que regulan el uso del lenguaje. Y que está compuesta por tres partes importantes:

* Sintaxis: enseña a coordinar y unir las palabras para formar las oraciones y expresar conceptos.
* Semántica: estudia el significado de las palabras.
* Morfología: se encarga de la estructura de las palabras.

**Sección II.- *Sintaxis***

Se propone para la evaluación tres tópicos: cambiar al género femenino cuatro sustantivos, cambiar al plural cuatro sustantivos y completar dos oraciones dándole sentido.

***Variable X91:* Género de sustantivos**

Del análisis de los resultados se concluye que el 59% de los estudiantes cambian correctamente del género masculino al género femenino cuatro sustantivos, y el 26% cambia correctamente el género a tres sustantivos, el 4% a dos y el 10% hace el cambio incorrectamente en todos los sustantivos enunciados. Las sustantivos que los niños tienen dificultad son “toro” y “león”. Véase Cuadro 3.91.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.91  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Género de Sustantivos”* |
| **ESCRIBE el Género femenino de los siguientes sustantivos**  toro:  *vaca* león:  *leona*  hijo:  *hija* doctor:  *doctora* ­­­­­­   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias**  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:      con cuatro grados de libertad  Valor p= 0,000 | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Escribe incorrectamente el género de las palabras enunciadas | 0,10 | | Escribe correctamente el género de un sustantivo | 0,00 | | Escribe correctamente el género de dos sustantivos | 0,04 | | Escribe correctamente el género de tres sustantivos | 0,26 | | Escribe correctamente el género de cuatro sustantivos | 0,59 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X92:* Número de Sustantivos**

Del análisis de los resultados se concluye que el 41% de los estudiantes cambian correctamente del número singular al plural dos sustantivos.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.92  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Número de Sustantivos”* |
| **ESCRIBE el PLURAL de las siguientes palabras.**  pez*: peces*  maní: *maníes*  café:  *cafés*  ladrón:  *ladrones*   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias**  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Con cuatro grados de libertad    **Valor p** = 0,000 | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Escribe incorrectamente el número de los sustantivos | 0,130 | | Escribe correctamente el número de un sustantivo | 0,210 | | Escribe correctamente el número de dos sustantivos | 0,413 | | Escribe correctamente el número de tres sustantivos | 0,189 | | Escribe correctamente el número de cuatro sustantivos | 0,058 | | ***Total*** | 1,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

el 21% hace correctamente el cambio del número a un sustantivo, el 19% a dos, el 13% hace el cambio incorrectamente en todos los sustantivos enunciados, y sólo un 4% de los estudiantes evaluados cumplen con el objetivo de esta pregunta.

La mayor reincidencia de errores que evidencian los estudiantes encuentra al cambiar el número de los sustantivos “café” y “maní”.

***Variable X93:* Completar oraciones**

Del análisis de los resultados se concluye que 75% de los estudiantes evaluados completan las dos oraciones enunciadas en la prueba con coherencia, el 23% sólo completa con coherencia una oración, y el 3% completa incorrectamente las dos oraciones. Véase Cuadro 3.93.

La mayor dificultad que presentan los estudiantes en esta pregunta consiste en completar el verbo en la segunda oración, y en algunos casos colocar un verbo en lugar de un sustantivo o adjetivo en la primera oración.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.93  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Completar oraciones”* |
| **COMPLETA LAS SIGUIENTES ORACIONES.**  La naranja es \_*(sustantivo o adjetivo)*  y se utiliza para hacer \_\_\_*(sustantivo)*\_.  La leche *(verbo)* vitaminas y su color es  *(adjetivo) .*  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:**p1= p2= p3= 1/3  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Con dos grados de libertad  Valor p= 0,000   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Completa las oraciones sin coherencia | 0,03 | | Completa una oración con coherencia | 0,23 | | Completa dos oraciones con coherencia | 0,75 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

**Sección III.- *Semántica***

En esta sección se mide la capacidad de comprender los significados de cuatro palabras a través de la antonimia y la sinonimia, dos palabras para cada caso. El tipo de pregunta es objetiva, subrayando la opción correcta.

***Variable X94: Subrayar Correctamente:* Vocabulario**

En el Cuadro 3.94 se muestran los resultados del análisis, y se puede observar que el 27% de los estudiantes evaluados subraya correctamente la respuesta de cuatro palabras, otro porcentaje igual (27%) subraya correctamente tres palabras, 21% subraya correctamente dos y el 9% subraya incorrectamente la respuesta de las cuatro palabras propuestas.

Adicionalmente realizó otro análisis en el que se puede visualizar más detalladamente si los estudiantes se equivocan más en el concepto de sinonimia o antonimia. Véase el Cuadro 3.95.

De este análisis se obtiene que el 57% subraya correctamente el sinónimo de dos palabras, el 27% de una palabra y el 24% subraya incorrectamente los sinónimos de dos palabras.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.94  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Subrayar Correctamente: Vocabulario”* |
| **SUBRAYA LA PALABRA CORRECTA**   * Lo contrario de “paz” es:   a) Guerra b) tranquilidad c) armonía     * Lo contrario de bello es:   a) Hermoso b) bonito c) feo   * La palabra “perecer” significa:   a) Morir b) Vivir c) Nacer   * La palabra “presurosa” significa:   a) Lenta b) Tranquila c) Rápida  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Con cuatro grados de libertad  Valor p= 0,000   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Subraya incorrectamente todas las respuestas | 0,09 | | Subraya la respuesta correcta de una palabra enunciada | 0,17 | | Subraya la respuesta correcta de dos palabras enunciadas | 0,21 | | Subraya la respuesta correcta de tres palabras enunciadas | 0,27 | | Subraya la respuesta de cuatro palabras enunciadas | 0,27 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

El 14% subraya correctamente el antónimo de dos palabras, el 61% de una palabra y el 25% subraya incorrectamente los sinónimos de dos palabras.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro 3.95  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Sinónimos y Antónimos”* | |
| **“Subrayar Sinónimos”**   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Subraya incorrectamente dos palabras | 0,24 | | Subraya correctamente una palabra | 0,19 | | Subraya correctamente dos palabras | 0,57 | | ***Total*** | 1,00 | | **“Subrayar Antónimos”**   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Subraya incorrectamente dos palabras | 0,25 | | Subraya correctamente una palabra | 0,61 | | Subraya correctamente dos palabras | 0,14 | | ***Total*** |  | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo | |

**Sección IV.- *Morfología y Fonología.***

La morfología es la rama de la lingüística que estudia la estructura interna de las palabras para delimitar, definir y clasificar sus unidades, las clases de palabras a las que da lugar y la formación de nuevas palabras.

El morfema es la unidad mínima dependiente de significado gramatical que constituye la parte variable de la [palabra](http://es.wikipedia.org/wiki/Palabra). Aparece siempre asociado al [lexema](http://es.wikipedia.org/wiki/Lexema).

Los [lexemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Lexema) son los morfemas llamados raíces que contienen el significado de la palabra. Constituyen casi siempre la parte invariable, autónoma y de significado más concreto de la misma. Ejemplo: **niñas** lexema: *niñ* , **utilizar** lexema: *util.*

Ejemplo:

|  |  |
| --- | --- |
| Palabra | |
| Lexema | Morfema |
| Libr | os |
| eta |
| ería |
| ito |
| eto |

En la prueba se evalúa en la primera parte de esta sección la forma en que los estudiantes componen palabras bajo el concepto de lo que es un morfema.

La fonología es un subcampo de la [gramática](http://es.wikipedia.org/wiki/Gram%C3%A1tica) que describe el modo en que los sonidos funcionan. Se llama sílaba a cada una de las divisiones [fonológicas](http://es.wikipedia.org/wiki/Fonolog%C3%ADa) en las que se divide una [palabra](http://es.wikipedia.org/wiki/Palabra).

Es importante el dominio de los sonidos en la escritura ya que de acuerdo a ellos puede utilizarse la división silábica para descomponer en sílabas una palabra cuando ésta no cabe en el [renglón](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Rengl%C3%B3n&action=edit) en uso.

En la segunda parte de esta sección se pide al estudiante que descomponga en sílabas cuatro palabras, aplicando las reglas de la división silábica.

***Variable X95:* Unir con rayas: Componer palabras**

El 92% de los estudiantes evaluados compone correctamente las cuatro palabras enunciadas en la prueba, el 1% compone correctamente tres palabras, dos el 3%, una el 2% y por último el 2% compone incorrectamente las cuatro palabras enunciadas.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.96  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Unir con Rayas: Componer palabras”* |
| **UNIR CON RAYAS Y FORME PALABRAS**  Nobl voro  Vaga metro  Kilo eza  Carní bunda   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias**  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Valor **p** = 0,000 | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | Compone incorrectamente las palabras enunciadas | 0,02 | | Compone correctamente una palabra enunciada | 0,02 | | Compone correctamente dos palabras enunciadas | 0,03 | | Compone correctamente tres palabras enunciadas | 0,01 | | Compone correctamente cuatro palabras enunciadas | 0,92 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

Con información mostrada en el Cuadro 3.96 se puede resaltar que la mayoría de los estudiantes han desarrollado la habilidad para aplicar correctamente el concepto de morfemas sobre las palabras propuestas en la prueba.

***Variable X97:* Estructura de las palabras: Separar en Sílabas**

El 52% de los estudiantes evaluados descompone correctamente las cuatro palabras enunciadas en la prueba, el 33% descompone correctamente tres palabras, dos el 7%, una el 2% y por último el 6% compone incorrectamente las cuatro palabras enunciadas.

De lo anteriormente expuesto se puede verificar en el Cuadro 3.97 que el 48% de los estudiantes se equivoca en unir menos una palabra.

El 22% del total de los estudiantes evaluados evidencian errores en la palabra “guía” mientras que el 35,5% en la palabra “huevo”, que corresponden al grupo de los hiatos.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.97  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Estructura de Palabras: Separar en sílabas”* |
| **SEPARAR EN SILABAS LAS SIGUIENTES PALABRAS**  Guía:  *Guí – a*  Pantalón:  *Pan – ta – lón*  Guitarra:  *Gui – ta – rra*  Huevo:  *Hue – vo*   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias**  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Con cuatro grados de libertad  Valor **p** = 0,000 | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Descompone incorrectamente las palabras enunciadas | 0,06 | | Descompone correctamente una palabra enunciada | 0,02 | | Decompone correctamente dos palabras enunciadas | 0,07 | | Descompone correctamente tres palabras enunciadas | 0,33 | | Descompone correctamente cuatro palabras enunciadas | 0,52 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

**Parte III: Ortografía**

La ortografía enseña la escritura correcta de las palabras de un idioma, respetando sus reglas.

**Sección IV.- *Reglas Ortográficas y Dictado***

En esta sección se evalúan las reglas ortográficas de las palabras agudas, graves y esdrújulas en el tema “tildar palabras”, mientras que en la parte de dictado lo que se califica es el número de palabras con correcta ortografía que el estudiante escribe cuando las escucha.

***Variable X97:* Tildar palabras**

En el Cuadro 3.98 se puede apreciar los resultados de esta variable, y éstos son: el 42% de los estudiantes evaluados tildan correctamente las seis palabras propuestas en la prueba, el 19% tilda correctamente dos, 13% y 11% tilda correctamente tres y cuatro palabras respectivamente, el 5% tilda correctamente dos palabras, el 2% una sola palabra y el 6% ninguna.

Lo que indica que el 87% de los estudiantes tilda al menos tres palabras correctamente en la prueba.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.98  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Tildar Palabras”* |
| **TILDAR correctamente las siguientes palabras escritas**  lim***ó***n l***á***piz ***á***rbol  sof***á*** m***á***quina m***ú***sica  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Con cuatro grados de libertad    Valor p = 0,000   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Tilda incorrectamente las palabras enunciadas | 0,063 | | Tilda correctamente una palabra enunciada | 0,023 | | Tilda correctamente dos palabras enunciadas | 0,054 | | Tilda correctamente tres palabras enunciadas | 0,112 | | Tilda correctamente cuatro palabras enunciadas | 0,132 | | Tilda correctamente cinco palabras enunciadas | 0,192 | | Tilda correctamente seis palabras enunciadas | 0,424 | | ***Total*** | 1,000 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

El detalle de estudiantes que tildan correctamente las palabras agudas, graves y esdrújulas se muestra en el Cuadro 3.98.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.99  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Palabras agudas, graves y esdrújulas”* |
| ***“Palabras agudas”***     |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Tilda dos palabras incorrectamente | 0,09 | | Tilda una palabra correctamente | 0,21 | | Tilda dos palabra correctamente | 0,70 | | ***Total*** | 1,00 | |
| ***“Palabras graves”***   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Tilda dos palabras incorrectamente | 0,13 | | Tilda una palabra correctamente | 0,25 | | Tilda dos palabra correctamente | 0,61 | | ***Total*** | 1,00 | |
| ***“Palabras esdrújulas”***     |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Tilda dos palabras incorrectamente | 0,19 | | Tilda una palabra correctamente | 0,20 | | Tilda dos palabra correctamente | 0,60 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

En el Cuadro 3.99 se puede observar que el 70% de los estudiantes evaluados tilda correctamente las palabras agudas enunciadas en la prueba, el 61% tilda correctamente las palabras graves y el 60% las palabras esdrújulas.

***Variable X99:* Dictado de palabras**

En el Cuadro 3.99 se observa que el 26% de los estudiantes evaluados escriben correctamente las cuatro palabras dictadas durante la prueba.

El 26% de los niños escriben tres palabras sin errores ortográficos, 24% escriben sin es errores ortográficos dos palabras, una el16% de los estudiantes y ninguna palabra sin errores ortográficos el 8%.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.100  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Dictado de Palabras”* |
| **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= p5= 1/5  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Con cuatro grados de libertad  Valor p= 0,000  **DICTADO DE PALABRAS**  Campana Velero  Juguete Corazón   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias** | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | Escribe las palabras dictadas con errores ortográficos | 0,08 | | Escribe una palabra dictada con errores ortográficos | 0,16 | | Escribe dos palabras dictadas con errores ortográficos | 0,24 | | Escribe tres palabras dictadas con errores ortográficos | 0,26 | | Escribe cuatro palabras dictadas con errores ortográficos | 0,26 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

**Parte IV: Redacción**

Esta parte de la prueba esta compuesta por: la composición y la caligrafía del niño.

La *Real Academia de la Lengua Española* ha definido el término “redactar” de la siguiente manera: Poner por escrito algo sucedido, acordado o pensado con anterioridad. Y así mismo para el término “composición”: Escrito en que el alumno desarrolla un tema, dado por el profesor o elegido libremente, para ejercitar su dominio del idioma, su habilidad expositiva, su sensibilidad literaria, etc.

Del concepto de caligrafía, de esta misma Academia, se tiene: Arte de escribir con letra bella y correctamente formada, según diferentes estilos.

Para la medición de esta habilidad se le pregunta al estudiante qué es lo que él quiere hacer cuando sea adulto, y que explique algún motivo.

Luego se evalúa a través de esta pregunta la caligrafía del niño, en el caso de no ser respondida se observa la caligrafía de la cuarta pregunta de la lectura, donde se pide al estudiante escriba lo que responde en la lectura; pero si no escribe ninguna pregunta entonces se la califica como “No contesta” en la etapa de la codificación de variables. La intención es conocer si el estudiante escribe direccionando las letras hacia un solo sentido y si es legible su redacción.

**Sección VI.- *Composición y Caligrafía***

En esta parte se espera que el estudiante a través de una pregunta sea capaz de crear una composición acerca de un tema de reflexión acerca de su propio futuro.

Durante la etapa de la captación de los datos se pudo observar que para muchos estudiantes la pregunta les parecía un poco sorprendente y en algunos meditaban por un lapso relativamente largo antes de responder. A otros en cambio les causaba un poco de disgusto y contestaban lo que se les venía a la mente con una reacción particular que era ocultar lo que escribía tapando con la mano o inclinando la cabeza sobre la banca, mientras que otros escribían muy emocionados lo que querían hacer o ser en el futuro.

***Variable X100:* Composición**

Los resultados para esta variable fueron los siguientes: El 80% de los estudiantes evaluados elabora una composición utilizando descripciones relacionales, el 9% menciona una o varias actividades que le gustaría ser o hacer en el futuro.

|  |
| --- |
| Cuadro 3.101  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Composición”* |
| Cuando seas adulto ¿qué te gustaría ser? ¿por qué?   |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias**  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Con tres grados de libertad  Valor p= 0,000 | | | **Categorías** | **Frecuencia**  **Relativa** | | No escribe o garabatea | 0,04 | | Escribe palabras o frases sin coherencia | 0,06 | | Menciona una o varias actividades que le gustaría ser o hacer en el futuro | 0,09 | | Elabora una composición utilizando descripciones relacionales | 0,80 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

Además el 6% escribe palabras o frases sin coherencia, y el 2% no escribe o garabatea en el espacio donde debería escribir la respuesta. Refiérase al Cuadro 3.101 para verificar estas afirmaciones.

Por lo cual se concluye que la mayoría de los estudiantes evaluados han desarrollado la habilidad para crear una composición de al menos tres líneas en base a una pregunta.

A continuación en el Cuadro 3.102 se observa el Histograma de Frecuencias de las respuestas que los estudiantes escribieron en la pregunta *“Cuando seas adulto ¿qué te gustaría ser?”*, en la composición. Se observa que el 24,6% de ellos les gustaría ser Médico, y el 10,1% Deportista, la mayoría futbolistas. Al 8,6% les gustaría ser Profesor, el 8,4% Policía; y al 5,1% Abogados.

Mientras que a otro grupo de estudiantes les gustaría ser Actor, Cantante o Modelo, esto es el 4,8%; el 4,5% no contesta, no sabe o no esta seguro de que ser cuando sea adulto. Véase Cuadro 3.102

|  |
| --- |
| Cuadro 3.102  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Respuestas de los estudiantes a la pregunta: Cuando seas adulto ¿qué te gustaría ser?”* |
|  |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

***Variable X101:* Caligrafía**

|  |
| --- |
| Cuadro 3.103  Evaluación de la Calidad de la Educación en las Escuelas Primarias en la ciudad de Guayaquil en los sectores Municipales que constituyen ciudadelas y asentamientos del Sur de la urbe  **Medición de Conocimientos del Estudiante en el área de Lenguaje y Matemáticas**  *“Caligrafía”* |
| |  |  | | --- | --- | | **Tabla de Frecuencias**  **Contraste de Hipótesis para proporciones**  **Ho:** p1= p2= p3= p4= 1/4  Vs.  **H1:** No es verdad **Ho.**  Estadístico de Prueba:    Valor p= 0,000 | | | **Categorías** | **Frecuencia Relativa** | | No escribe o garabatea | 0,02 | | Escribe en forma desordenada o poco legible | 0,17 | | Escribe en forma legible separando las palabras en sílabas | 0,32 | | Escribe en forma legible y ordenada sin separar las palabras | 0,49 | | ***Total*** | 1,00 | |
| Elaborado por: Ana Franco Olivo |

El 49% de los estudiantes escribe en forma legible y ordenada dándole continuidad a las palabras, es decir sin separarlas en sílabas o letras; el 32% escribe en forma legible pero separando las palabras en sílabas o letras, el 17% escribe en forma desordenada o poco legible, es decir que “direcciona” las letras hacia varios sentidos o no se entiende lo que escribe; y el 2% no escribe en las preguntas donde se califica la ortografía.