**CAPÍTULO IV**

1. **ANALISIS MULTIVARIADO**
	1. **Introducción**

En este capítulo cuarto se efectúa el Análisis Multivariado de las características correspondientes a esta investigación, obteniendo conocimiento acerca del comportamiento de las variables en discusión, de manera conjunta. Para profundizar este capítulo se aplican técnicas multivariadas como Correlación lineal que permite determinar si las variables que intervienen en el análisis estadístico están o no relacionadas linealmente entre ellas; se utilizan Tablas Bivariadas para analizar de manera simultánea dos características, las Tablas de Contingencia que se presentan es este capítulo permiten determinar si existe o no dependencia no necesariamente lineal entre dos variables; con el afán de lograr una reducción considerable de la dimensión de los datos se aplica Componentes Principales, desde el punto de vista Estadístico es importante establecer relación lineal entre grupos de variables que intervienen en este análisis, para lo cual se utiliza correlación canónica. El análisis Gráfico multivariado que se presenta en este capítulo, corresponde a las caras de Chernof y los gráficos de Andrews para las proposiciones que intervienen en este estudio.

* 1. **Definiciones**

A continuación se consideran algunos conceptos para facilitar la comprensión por parte del lector de las diferentes técnicas multivariada que son aplicadas en el capítulo.

**4.2.1. Matriz de Datos**

La matriz de datos multivariados ** es un arreglo rectangular de n filas por p columnas, donde n es igual al número de variables o cada una de las p unidades observadas. Cada elemento  es el valor o medida de la j-ésima variable medida en el i-ésimo individuo.



La matriz de los datos para el presente análisis está conformada por 465 filas (o individuos) y 32 columnas (o características).

**4.2.2. Matriz de Varianzas y Covarianzas.**

Sean X1, X2,…, Xp, p variables aleatorias que determinan el vector aleatorio p-variado , y



La matriz  de varianzas y covarianzas está definida por:



Donde  es una matriz cuadrada simétrica, por lo tanto diagonalizable ortagonalmente.

 ; =

Donde  es la covarianza entre Xi y Xj, si ij y  es la varianza de la i-ésima variable  (), si es que i=j.

 **4.2.3 Análisis de Correlación.**

Este análisis estadístico se basa en el coeficiente de correlación , cuyo objetivo es determinar la fuerza de asociación lineal entre 2 variables aleatorias, Xi y Xj. Este coeficiente se define de la siguiente manera.



En donde  y  son las desviaciones estándares de Xi y Xj respectivamente; el coeficiente de correlación lineal  es un número entre -1 y 1; entre más cercano sea el valor de  a 1 o -1 quiere decir que es mas fuerte la relación lineal entre las variables, y si  es igual a cero, no existe relación lineal entre las dos variables aleatorias, cuando  sea igual a 1 o -1 hay una relación lineal perfecta entre el par de variables, si el valor de la correlación entre Xi y Xj es positiva, quiere decir que las variables se encuentran directamente relacionadas; si la correlación es negativa están inversamente relacionadas, es decir que si una variable crece la otra decrece.

Se define a ρij de la siguiente manera:

Es decir:

 

**4.2.4. Tablas Bivariadas**

Una Tabla Bivariada es un arreglo ordenado de m filas y n columnas, donde las filas indican los valores que toma la variable discreta X y las columnas determinan de la misma manera los valores que toman la variable discreta Y, el objetivo principal de esta técnica es estimar la distribución conjunta entre cada uno de los valores que toman ambas variables aleatorias, es decir:



Es decir que es la probabilidad de que la variable X tome el valor xi al mismo tiempo que Y toma el valor yj.

En una Tabla de Distribución de Probabilidad Conjunta de un par de variables, la última fila y columna corresponden a la Distribución Marginal fi y fj. En donde debe cumplirse que:

.

Como se puede observar en el Cuadro 4.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.1*LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL.****TABLA BIVARIADA***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variable X** | **Variable Y** | **Marginal de la Variable X** |
| **Categoría 1****Y1** | **Categoría 2****Y2** |  | **Categoría n****Yn**  |
| **Categoría 1****X1** |  |  |  |  |  |
| **Categoría 2****X2** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Categoría m****Xm** |  |  |  |  |  |
| **Marginal de la Variable Y** |  |  |  |  | **1.000** |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

En esta investigación también se obtienen las Tablas de Distribución Condicional:  y , donde  corresponde a la probabilidad condicional de que X tome el valor de xj, dado que Y toma el valor de yi el cual se obtiene de la intersección de la i-ésima fila con la j-ésima columna, obsérvese el Cuadro 4.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable X** | **Variable Y** |
| **Categoría 1****Y1** | **Categoría 2****Y2** |  | **Categoría n****yn** |
| **Categoría 1****X1** |  |  |  |  |
| **Categoría 2****X2** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Categoría m****Xm** |  |  |  |  |
| **Total** | **1.000** | **1.000** |  | **1.000** |

Cuadro 4.2*LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL***Distribución Conjunta** Elaborado por :José Franco Magallanes |

Así también tenemos  que corresponde a la probabilidad condicional de que Y tome el valor de Yi dado que X toma el valor de Xi, el cual se obtiene de la intersección de la i-ésima fila con la j-ésima columna, como se observa en el Cuadro 4.3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variable X** | **Variable Y** |  |
| **Categoría 1****Y1** | **Categoría 2****Y2** |  | **Categoría n****yn** | **Total** |
| **Categoría 1****X1** |  |  |  |  | **1.000** |
| **Categoría 2****X2** |  |  |  |  | **1.000** |
|  |  |  |  |  |  |
| **Categoría m****Xm** |  |  |  |  | **1.000** |

Cuadro 4.3*LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL***Distribución Conjunta** Elaborado por : José Franco Magallanes |

**4.2.5 Tablas de Contingencia.**

Las Tablas de contingencia son arreglos matriciales de r filas y c columnas, donde r es el número de niveles del factor 1 o de la variable aleatoria Xi y c el número de niveles del factor 2 o de la variable aleatoria xj, y xij es el número de observaciones que ocurren en la i-ésima fila con la j-ésima columna. El objetivo principal de las Tablas de contingencia es determinar la dependencia o independencia entre ambas variables aleatorias discretas Xi y Xj, es decir, si existe o no algún tipo de relación, no necesariamente lineal entre ellas.

El contraste de hipótesis planteado es el siguiente:

**Ho:** Las variables Xi y Xj, son independientes.

**Vs.**

**H1:** Las variables Xi y Xj, **no** son independientes

Se pude probar que , puede ser modelada como una distribución  con (r-1)(c-1) grados de libertad en donde:

, , , 

El estadístico de prueba es:

=

con estas condiciones se rechaza H**o** a favor de H**1** con (1 - ) 100% de confianza si: >

**4.2.6. Análisis de componentes Principales.**

Es una técnica estadística multivariada que permite la “reducción de dimensión de dato” para tratar de manera simplificada las variables mediante un grupo de menor cantidad de variables no observables, las cuales son combinaciones lineales de las variables observables. Geométricamente esta combinación lineal logra representar la elección de un nuevo sistema de coordenadas obtenidas al rotar el sistema original, con X1, X2, …., Xp como los ejes coordenados. Los nuevos ejes representan la dirección de máxima variabilidad.

Sea  un vector aleatorio *p* – variado que posee como matriz de varianzas y covarianzas a , y sean sus valores propios correspondientes.

Se consideran las siguientes combinaciones lineales:

****

Siendo verdad que:

Var(Yi) = para i = 1, 2, ..., p

Cov(Yi,Yj) = para i,j = 1, 2, ..., p

Las Componentes Principales **,  , ..., **, son combinaciones lineales no correlacionadas entre sí, y además Var()  Var()….Var() ≥ 0

y además para garantizar unicidad estas deben cumplir con:

 para i = 1, 2, …, p (norma del vector)

y = 0 para i≠j. (producto interno canónico entre los vectores)

La i-esima Componente principal es la combinación lineal  que maximiza la varianza de **** sujeta a que la norma del vector **** sea unitaria y que la Cov(,) = 0 para i > j.

Es decir La primera Componente Principal es la combinación lineal es , que maximiza la varianza de , donde además  es uno.

La segunda Componente Principal es la combinación lineal es****, que maximiza la varianza de****, donde además  es uno y que la Cov(,) = 0 .

Como resultado se tiene que es la matriz de varianzas covarianzas asociada al vector aleatorio ,  tiene pares de valores propios y sus correspondientes vectores propios:

(,**e**i), (,**e**2), ..., (,**e**p) donde  ≥  ≥....≥  ≥ 0. por lo tanto la i-ésima Componente Principal viene dada por:

, para i = 1, 2,..., p

Var(Yi) =  , para i = 1, 2,..., p y la Cov(Yi,Yj)= , para i  j.

El total de variación contenida por la i-esima Componente Principal viene dada en porcentaje:



La prueba de significancia estadística de Bartlett determina, si en principio, es procedente o no aplicar Componentes Principales a un conjunto de datos; este criterio se encuentra basado en un supuesto de normalidad de las p variables aleatorias, plantea el siguiente contraste de hipótesis



para verificar este contraste se debe calcular los estadísticos , 

el estadístico de prueba es :



donde  son los grados de libertad de la matriz de datos = n-1 y u’ es aproximadamente . Con (1-α) 100% de confianza se rechaza H0 a favor de H1 si, .

Ya que el objetivo de aplicar Componentes Principales es disminuir considerablemente el número de variables con las que se trata.

**4.2.7. Análisis de Correlación Canónica**

Esta técnica estadística multivariada permite identificar y cuantificar el grado de “asociación lineal” entre dos conjuntos diferentes de variables aleatorias observadas. El primer grupo de variables se representa mediante un vector p-variado **X**(1) y el segundo q-variado representado por el vector **X**(2); q  p.

Es decir:



La Correlación Canónica permite construir pares de variables, denominadas Variables Canónicas, que son combinaciones lineales de las variables observadas en cada sección del formulario.

Para los vectores **X**(1) y **X(2)** tenemos:

E (X(1))=

Cov (X(1))=Cov (X(1), X(1))=

E(X(2))= 

Cov (X(2))= Cov (X(2), X(2))= 

Cov (X(1), X(2))= =

Además:



Considerando las combinaciones lineales:

U=**aT X(1)**

V=**bT X(2)**

Que cumplen:

Var(U)= **** Var (V)**= ** y

Cov(U,V)= ****

Donde,

****

Se deben hallar  y  tal que:

Corr(U,V)= 

Los siguiente supuestos deben de cumplirse:

1. El primer par de Variables Canónicas, es el par de combinaciones lineales (U1,V1) que tiene varianza unitaria y maximiza la correlación entre ambas.
2. El segundo par de Variables Canónicas, es el par de combinaciones lineales (U2,V2) que tiene varianza unitaria y maximiza la correlación entre ambas y además no está correlacionada con el primer par de variables canónicas; para el caso del i-ésimo par (Ui, Vi)
3. En general, podemos establecer el i-ésimo par de variables canónicas, como el par de combinaciones lineales (Ui, Vi) que tienen varianza uno y que además, maximiza la correlación entre ambas, y no esta correlacionada con las correlaciones canónicas anteriores, es decir con los i-1 para de variables canónicas anteriores. La correlación entre el i-ésimo para de variables canónicas, se denomina la i-ésima correlación canónica.



* 1. **Análisis de Correlación.**

Como ya se mencionó en la sección 4.2.3. el análisis de correlación permite identificar o conocer algún tipo de relación lineal entre las variables investigadas al analizar el coeficiente de correlación se considera con relación lineal “débil” a las variables cuyos coeficientes de correlación en valor absoluto estén entre 0 y 0.1 con relación lineal “fuerte” a las que tengan un coeficiente de correlación en valor absoluto mayor a 0.7; en el caso de coeficientes de correlación iguales a cero se considera que no existe relación lineal entre las variables.

En la matriz de Correlación se presentan 32 variables lo que implica que dicha matriz conste de 30 filas x 30 columnas, (Véase **Anexo 4**).

Las siguientes variables son las que intervienen en al análisis.

**X1: *“Género del Entrevistado”***

**X2: *“Edad”***

**X3: *“Unidad Territorial Educativa”***

**X4: *“Cargo del Entrevistado”***

**X5: *“Preparación Académica del Entrevistado”***

**X6: *“Número de años en la docencia”***

**X7: *“Número de Profesores que posee el Establecimiento”***

**X8: *“Número de alumnos que posee el establecimiento”***

**X9: *“El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados.”***

**X10: *“Capacitación en uso y manejo de los textos”***

**X11: *“Número de cursos de capacitación dictados por un supervisor afines con la Institución***.***”***

**X12: *“Razones de asistencia a los cursos de capacitación”***

**X13: *“Visitas por año a la Institución por parte del Supervisor”***

**X14: *“Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal”***

**X15: *“Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura”***

**X16: *“Participa en la ejecución de la Reforma Educativa”***

**X17: *“El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa”.***

**X18: *“El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”.***

**X19: *“El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren”.***

**X20: *“El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa”.***

**X21: *“El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos”.***

**X22: *“El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)”.***

**X23: *“El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa”.***

**X24: *“El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa”***

**X25: *“El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa”.***

**X26: *“El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades”.***

**X27: *“El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil”.***

**X28: *“El supervisor asesora al comité central de padres de familia”.***

**X29: *“EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia”.***

**X30: *“En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada”.***

**X31: *“Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora”.***

**X32: *“La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen.”***

En el **Anexo 4** se presentan las 30 características con sus correlaciones, en la matriz de correlación se notan valores menores a 0.7, es decir no existen correlaciones, es por esto que no se realiza el análisis de Correlación.

**4.4 Tablas Bivariadas.**

Se analizan de manera simultánea dos características que se hayan investigado en una misma población, como se menciona en la sección 4.2.4; a continuación se presentan algunas Tablas Bivariadas.

“*Género del Entrevistado****” Vs “****Preparación Académica del Entrevistado”*

El 13.5% de los entrevistados son de género masculino y poseen el Bachillerato, mientras que el 36.8% tiene una profesión de licenciatura de igual forma podemos observar el 5.4% del género masculino tienen una preparación académica a nivel de maestría.

De la distribución condicional P (X | Y=y), se tiene que de todos los entrevistados de género femenino, el 40% poseen maestría, seguidos del 42.3% que son bachilleres y el 45.6% son licenciados.

De la distribución condicional P (Y | X=x), se observa de todos los entrevistados de género masculino, el 9.7% poseen maestría, seguidos del 24.2% que son bachilleres y el 66.1% son licenciados, (véase el Cuadro 4.4).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Cuadro 4.4.****LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL*X: “***Género del Entrevistado” Vs Y: “Preparación Académica del Entrevistado”*** **Género del Entrevistado**

|  |
| --- |
| **Distribución conjunta** |
|      | ***Preparación Académica del Entrevistado*** |
| **Bachiller** | **Licenciatura** | **Maestría** | **Marginal de “Genero”** |
| ***Género del Entrevistado*** | **Masculino** | 0.135 | 0.368 | 0.054 | 0.557 |
| **Femenino** | 0.099 | 0.308 | 0.037 | 0.443 |
| **Marginal de “Preparación Académica”** | 0.234 | 0.675 | 0.090 | 1.000 |

|  |
| --- |
| **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|    | *Preparación Académica del Entrevistado* |
| Bachiller | Licenciatura | Maestría |
| ***Género del Entrevistado*** | **Masculino** | 0.577 | 0.544 | 0.600 |
| **Femenino** | 0.423 | 0.456 | 0.400 |
| **Total** | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

|  |
| --- |
| **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|      | ***Preparación Académica del Entrevistado*** |
| Bachiller | Licenciatura | Maestría | Total |
| ***Género del Entrevistado*** | Masculino | 0.242 | 0.661 | 0.097 | 1.000 |
| Femenino | 0.223 | 0.693 | 0.084 | 1.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Preparación Académica del Entrevistado”* ***Vs*** *“Número de años en la docencia”*

La probabilidad que el entrevistado tenga preparación académica de bachillerato y el número de años de docencia esté entre [20 - 25) es de 0.045, mientras que si tiene una preparación a nivel de licenciatura y se encuentra en el intervalo de [20 - 25) años es de 0.120, la probabilidad es de 0.060 cuando el entrevistado tiene una preparación a nivel de maestría y un número de años en la docencia entre 20 a 25 años.

De la distribución condicional P (X | Y=y), sabiendo que la cantidad de años del entrevistado en la docencia se encuentra entre los [15 - 20) años

la probabilidad de que sea Bachiller es de 0.039, de igual forma sabiendo que el intervalo es de [35 - 40) años en la docencia la probabilidad de que sea Master es de 0.004.

De la distribución condicional P (Y | X=x), sabiendo que le entrevistado es bachilleres la probabilidad de que se encuentre en el intervalo [15 - 20) años ejerciendo la docencia es de 0.165, de la misma forma que sea Licenciado y que se encuentre en el intervalo [30 -35) años de experiencia es de 0.309, (véase el Cuadro 4.5)**.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.5*LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL* ***X***: ***“Preparación Académica del Entrevistado” Vs Y: “ Número de años en la docencia”***

|  |  |
| --- | --- |
| **Distribución conjunta** |  |
|  ***Número de años en la docencia*** |
| **Preparación Académica del Entrevistado** |   | [2-5) | [5-10)  | [10-15) | [15-20) | [20-25) | [25-30) | [30-35) | [35-40) | [40-46) | Margina de “preparación académica |
| Bachiller | 0.030 | 0.019 | 0.077 | 0.039 | 0.045 | 0.009 | 0.013 | 0.002 | 0.000 | 0.234 |
| Licenciatura | 0.009 | 0.019 | 0.043 | 0.034 | 0.120 | 0.174 | 0.209 | 0.032 | 0.032 | 0.673 |
| Maestría | 0.002 | 0.002 | 0.000 | 0.002 | 0.006 | 0.022 | 0.028 | 0.004 | 0.026 | 0.092 |
| Marginal de “Años de docencia” | 0.041 | 0.041 | 0.120 | 0.077 | 0.172 | 0.204 | 0.249 | 0.039 | 0.058 | 1.000 |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|   ***Número de años en la docencia*** |
| **Preparación Académica del Entrevistado** |   | [2-5) | [5-10)  | [10-15) | [15-20) | [20-25) | [25-30) | [30-35) | [35-40) | [40-46) |
| Bachiller | 0.732 | 0.463 | 0.642 | 0.506 | 0.262 | 0.042 | 0.052 | 0.056 | 0.000 |
| Licenciatura | 0.220 | 0.463 | 0.358 | 0.442 | 0.698 | 0.853 | 0.836 | 0.833 | 0.556 |
| Maestría | 0.049 | 0.049 | 0.000 | 0.026 | 0.035 | 0.105 | 0.112 | 0.111 | 0.444 |
| Total | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|   ***Número de años en la docencia*** |
| **Preparación Académica del Entrevistado** |   | [2-5) | [5-10)  | [10-15) | [15-20) | [20-25) | [25-30) | [30-35) | [35-40) | [40-46) | Total |
| Bachiller | 0.128 | 0.082 | 0.330 | 0.165 | 0.192 | 0.036 | 0.055 | 0.009 | 0.000 | 1.000 |
| Licenciatura | 0.012 | 0.028 | 0.006 | 0.051 | 0.178 | 0.258 | 0.309 | 0.047 | 0.047 | 1.000 |
| Maestría | 0.02 | 0.02 | 0 | 0.023 | 0.07 | 0.232 | 0.302 | 0.046 | 0.279 | 1.000 |
|  |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Número de años en la docencia”* ***Vs*** *“Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora****”***

Al observar lo que sucede con el pronunciamiento de los entrevistados que tienen de [20 - 25) años se docencia, ante la Obligación y Responsabilidad “***si los supervisores del MEC cuentan con la preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora***”, el 2.4% se pronuncia por el Total Desacuerdo; el 13.8, Acuerdo; y el 1.1% Total Acuerdo.

De igual forma podemos observar en la distribución condicional P (X | Y=y), los entrevistados que tienen [30 - 35) años en docencia, el 22.4% de los entrevistados se pronuncian por Total Desacuerdo, 25.2% por Acuerdo y el 27.6% por Total Acuerdo, con respecto a la “Responsabilidad y Obligación” de la supervisión.

En la distribución condicional P (Y | X=x), el entrevistado con respecto a la “Obligación y Responsabilidad” se encuentre en “Total Desacuerdo” con 13.8%, el 80% de los entrevistados se pronuncian por “Acuerdo” y el 6.3% por “Total Acuerdo” de los entrevistados que tienen [25 - 30) años de Docencia. (Véase el Cuadro 4.6).

Cuadro 4.6
LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL
 X: “Número de años en la docencia” Vs Y: “Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora”

|  |
| --- |
| **Distribución conjunta** |
| ***Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** |
|  | Total Desacuerdo | Acuerdo | Total Acuerdo | Marginal de “Años en la Docencia” |
| ***Número de años en la docencia*** | [2-5) | 0.006 | 0.032 | 0.002 | 0.041 |
| [5-10) | 0.013 | 0.028 | 0.000 | 0.041 |
| [10-15) | 0.015 | 0.099 | 0.006 | 0.120 |
| [15-20) | 0.002 | 0.073 | 0.002 | 0.077 |
| [20-25) | 0.024 | 0.138 | 0.011 | 0.172 |
| [25-30) | 0.039 |  0.151 | 0.015 | 0.204 |
| [30-35) | 0.032 | 0.200 | 0.017 | 0.249 |
| [35-40) | 0.006 | 0.030 | 0.002 | 0.039 |
| Mas de 40 | 0.006 | 0.043 | 0.006 | 0.056 |
| Marginal de “Nivel de Preparación” | 0.144 | 0.794 | 0.062 | 1.000 |

|  |
| --- |
| **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
| ***Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** |
|  | Total Desacuerdo | Acuerdo | Total Acuerdo |
| ***Número de años en la docencia*** | [2-5) | 0.045 | 0.041 | 0.034 |
| [5-10) | 0.090 | 0.035 | 0.000 |
| [10-15) | 0.104 | 0.125 | 0.103 |
| [15-20) | 0.015 | 0.092 | 0.034 |
| [20-25) | 0.164 | 0.173 | 0.172 |
| [25-30) | 0.269 | 0.190 | 0.241 |
| [30-35) | 0.224 | 0.252 | 0.276 |
| [35-40) | 0.045 | 0.038 | 0.034 |
| Mas de 40 | 0.045 | 0.054 | 0.103 |
| Total | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes

*Preparación Académica del Entrevistado”* ***Vs*** *“La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen.”*

|  |
| --- |
| **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
| ***Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** |
|  | Total Desacuerdo | Acuerdo | Total Acuerdo | Total |
| ***Número de años en la docencia*** | [2-5) | 0.158 | 0.789 | 0.053 | 1.000 |
| [5-10) | 0.316 | 0.684 | 0.000 | 1.000 |
| [10-15) | 0.125 | 0.821 | 0.054 | 1.000 |
| [15-20) | 0.028 | 0.944 | 0.028 | 1.000 |
| [20-25) | 0.138 | 0.800 | 0.063 | 1.000 |
| [25-30) | 0.189 | 0.737 | 0.074 | 1.000 |
| [30-35) | 0.129 | 0.802 | 0.069 | 1.000 |
| [35-40) | 0.167 | 0.778 | 0.056 | 1.000 |
| Mas de 40 | 0.115 | 0.769 | 0.115 | 1.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes

El 4.9% de los Entrevistados tiene preparación Académica a nivel de Bachillerato los cuales se inclinan por el “Total Desacuerdo” con respecto a la “Obligación y Responsabilidad” de la Supervisión ”***La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen***”, el 0.6% por “Desacuerdo”, 10.1% por “Indiferencia”, 3.4% “Acuerdo” y el 4.3% “Total Desacuerdo”.

Mientras que en la Distribución condicional P(X | Y=y), cuando la preparación Académica es a nivel de Maestría el 9.2% se inclina por el “Total Desacuerdo”, el 10% por “Desacuerdo”, 10.1% se encuentra en “Indiferencia” y el 10.3% opina en “Acuerdo”, con respecto a la “Responsabilidad y Obligación”.

Con el condicional P(Y | X=x), la preparación Académica a nivel de “Licenciatura”, el 27.1% se inclina por el “Total Desacuerdo”, el 4.8% por “Desacuerdo”, el 39.2% por “Indiferente”, 11.5% en “Acuerdo” y el 17.5% opina en “Total Acuerdo” Véase el Cuadro 4.7.

|  |
| --- |
| Cuadro 4.7LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL X: “Preparación Académica del Entrevistado” Vs Y: “La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen.” |
|   | **Distribución conjunta** |  |   |
|   | ***La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen.*** |  |   |
|   |  |  | Total desacuerdo | Desacuerdo | Indiferente | Acuerdo | Total Acuerdo | Marginal de “Preparación Académica” |  |   |
|   | ***Preparación Académica del Entrevistado*** | Bachiller | 0.049 | 0.006 | 0.101 | 0.034 | 0.043 | 0.234 |  |   |
|   | Licenciatura | 0.183 | 0.032 | 0.265 | 0.077 | 0.118 | 0.675 |  |   |
|   | Maestría | 0.024 | 0.004 | 0.041 | 0.013 | 0.009 | 0.090 |  |   |
|   | Marginal de “Cantidad de Visitas” | 0.256 | 0.043 | 0.406 | 0.125 | 0.170 | 1.000 |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |  |  |   |
|   | ***La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen.*** |  |  |   |
|   |  |  | Total desacuerdo | Desacuerdo | Indiferente | Acuerdo | Total Acuerdo |  |  |   |
|   | ***Preparación Académica del Entrevistado*** | Bachiller | 0.193 | 0.150 | 0.249 | 0.276 | 0.253 |  |  |   |
|   | Licenciatura | 0.714 | 0.750 | 0.651 | 0.621 | 0.696 |  |  |   |
|   | Maestría | 0.092 | 0.100 | 0.101 | 0.103 | 0.051 |  |  |   |
|   | Total | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |  |   |
|   | ***La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen.*** |  |   |
|   | ***Preparación Académica del Entrevistado*** |  | Total desacuerdo | Desacuerdo | Indiferente | Acuerdo | Total Acuerdo | Total |  |   |
|   | Bachiller | 0.211 | 0.028 | 0.431 | 0.147 | 0.183 | 1.000 |  |   |
|   | Licenciatura | 0.271 | 0.048 | 0.392 | 0.115 | 0.175 | 1.000 |  |   |
|   | Maestría | 0.262 | 0.048 | 0.452 | 0.143 | 0.095 | 1.000 |  |   |
|  | Elaborado por : José Franco Magallanes |   |   |   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |

*“El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC sean utilizados”* ***Vs*** *“Capacitación en uso y manejo de los textos”*

Los entrevistados opinan que “sí se verifica por parte del supervisor que los textos recomendados por el MEC sean utilizados” el 55.7% declara que de igual forma se realizan cursos de “capacitación en uso y manejo de los Textos” y los que opinan que no se realiza por parte de los supervisores ”La verificación de que los textos recomendados por el MEC sean utilizados” pero que sí se realiza la “Capacitación en uso y manejo de los textos” es 15.7%.

De igual forma podemos observar en la Distribución condicionalP (X | Y=y)el 78% de los entrevistados opinaron que por parte de la Supervisión se realiza la “Verificación de que los textos recomendados por el MEC sean Utilizados” y que sí se realizan cursos de “Capacitación en uso y Manejo de los Textos”. y en la distribución condicional P (Y | X=x)el 62.9% de los entrevistados opinaron que por parte de la Supervisión no se realiza la “Verificación de que los textos recomendados por el MEC sean Utilizados” y que sí se realizan cursos de “Capacitación en uso y Manejo de los Textos” y el 37.1% opina que no se realizan cursos de “Capacitación en uso y manejo de los textos” Véase el Cuadro 4.8.

|  |
| --- |
| Cuadro 4.8LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUILX: “El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados” Vs Y: “ Capacitación en uso y manejo de los textos” |
|  | **Distribución conjunta** |  |
|  |  | ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** |  |
|  | ***El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados*** |  | Si | No | Marginal de “Verificación de textos” |  |
|  | Si | 0.557 | 0.194 | 0.751 |  |
|  | No | 0.157 | 0.092 | 0.249 |  |
|  | Marginal de “Textos” | 0.714 | 0.286 | 1.000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |  |  |
|  | ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** |  |  |
|  | ***El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados*** |  | Si | No |  |  |
|  | Si | 0.780 | 0.677 |  |  |
|  | No | 0.220 | 0.323 |  |  |
|  | Total | 1.000 | 1.000 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |  |
|  | ***El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados*** | ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** |  |
|  |  | Si | No | Total |  |
|  | Si | 0.742 | 0.258 | 1.000 |  |
|  | No | 0.629 | 0.371 | 1.000 |  |
|  | Elaborado por : José Franco Magallanes |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

*“Preparación Académica del Entrevistado”* ***Vs*** *“Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura”*

Los entrevistados que son “Bachiller” y “visitan la página Web del MEC anualmente” es 12%, sí la visita de forma “Trimestral” 0.9%, “Semanal” 1.3% y “Nunca” el 9.2%.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y) el 21.5% de los entrevistados tienen una preparación de “Bachillerato” y “Nunca” visitan la Página Web del Ministerio de Educación y Cultura, el 25% de los entrevistados visitan la página “Semanalmente”, de forma “trimestral” el 19% y el 25.5% de los entrevistados con preparación a nivel de Bachillerato visita la página de forma “Anual”.

En la distribución condicional P(Y | X=x), los que visitan la página web “Anualmente” y tienen preparación a nivel de “Licenciatura” es 45.9%, los que visitan la página de forma “Trimestral” es 5.4%, el 4.8% de los entrevistados tienen preparación Académica a nivel de “Licenciatura” y visitan la página web de forma “Semanal”, el 43.9% nunca visita la página del Ministerio de Educación y Cultura.

|  |
| --- |
| Cuadro 4.9LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL X: “Preparación Académica del Entrevistado” Vs Y: “ Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura” |
|   |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   | **Distribución conjunta** |   |
|   | ***Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura*** |   |
|   |  | Nunca | Semanal | Trimestral | Anual | Marginal de “Preparación Académica” |   |
|   | ***Preparación Académica del Entrevistado*** | Bachiller | 0.092 | 0.013 | 0.009 | 0.120 | 0.234 |   |
|   | Licenciatura | 0.297 | 0.032 | 0.037 | 0.310 | 0.675 |   |
|   | Maestría | 0.041 | 0.006 | 0.000 | 0.043 | 0.090 |   |
|   | Marginal de “Frecuencia de Visita” | 0.430 | 0.052 | 0.045 | 0.473 | 1.000 |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   | ***Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura*** |  |   |
|   |  | Nunca | Semanal | Trimestral | Anual |  |   |
|   | ***Preparación Académica del Entrevistado*** | Bachiller | 0.215 | 0.250 | 0.190 | 0.255 |  |   |
|   | Licenciatura | 0.690 | 0.625 | 0.810 | 0.655 |  |   |
|   | Maestría | 0.095 | 0.125 | 0.000 | 0.091 |  |   |
|   | Total | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   |  | ***Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura*** |   |
|   | ***Preparación Académica del Entrevistado*** |  | Nunca | Semanal | Trimestral | Anual | Total |   |
|   | Bachiller | 0.394 | 0.055 | 0.037 | 0.514 | 1.000 |   |
|   | Licenciatura | 0.439 | 0.048 | 0.054 | 0.459 | 1.000 |   |
|   | Maestría | 0.452 | 0.071 | 0.000 | 0.476 | 1.000 |   |
|   | Elaborado por : José Franco Magallanes |  |  |  |  |   |
|   |   |  |   |   |   |   |   |   |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad u Obligación” ***“El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa”*** en “Acuerdo” es 0.114, de igual forma se puede observar que la califique en forma “Indiferente” es de 0.047, como “Total Desacuerdo” 0.030 y que se pronuncien por “Total Acuerdo” es 0.034.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y) la probabilidad de que el entrevistado sea Joven dado que ha calificado a la “Responsabilidad u Obligación” en “Acuerdo” es 0.241, que la califique en “Total Desacuerdo” es de 0.250, “Indiferente” es 0.182 y “Total Acuerdo” 0.235.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P(Y | X=x)la probabilidad de que el entrevistado esa “Adulto” y califique en “Total Desacuerdo” es 0.108, si se encuentra en “Indiferente” es 0.266, “Acuerdo” 0.488 y “Total Acuerdo” 0.138 Véase el Cuadro 4.10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.030 | 0.047 | 0.114 | 0.034 | **0.226** |
| **Adultos** | 0.069 | 0.170 | 0.312 | 0.088 | **0.639** |
| **Mayores** | 0.022 | 0.043 | 0.047 | 0.024 | **0.135** |
| **Marginal de “Cumple con leyes”** | **0.120** | **0.260** | **0.473** | **0.146** | **1.000** |

|  |
| --- |
| **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  | ***El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa*** |
|  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.250 | 0.182 | 0.241 | 0.235 |
| **Adultos** | 0.571 | 0.653 | 0.659 | 0.603 |
| **Mayores** | 0.179 | 0.165 | 0.100 | 0.162 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.133 | 0.210 | 0.505 | 0.152 | **1.000** |
| **Adultos** | 0.108 | 0.266 | 0.488 | 0.138 | **1.000** |
| **Mayores** | 0.159 | 0.317 | 0.349 | 0.175 | **1.000** |

Cuadro 4.10LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUI X: “Edad” Vs Y: “El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa ”Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad y Obligación” ***“El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren”*** en “Total Acuerdo” es de 0.108, “Indiferente” es 0.024, sí se inclinan por “Desacuerdo” 0.065, “Total Desacuerdo” es 0.204.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y calificó a la “Responsabilidad u Obligación” en “Acuerdo” es 0.367, en “Total Acuerdo” es 0.435, “Indiferente” es 0.361 y “Total Desacuerdo” 0.401.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P(Y | X=x),la probabilidad de que el entrevistado califique en “T. Desacuerdo” y sea “Adulto” es 0.500, el 0.204 cuando califican de forma “Indiferente”, 0.056 si la calificación es “Acuerdo”, y “Total Desacuerdo” 0.241. Véase en el Cuadro 4.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.11LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Indiferente** | **T. Acuerdo** | **Marginal de “Edaf”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.204 | 0.065 | 0.024 | 0.108 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.232 | 0.095 | 0.026 | 0.112 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.073 | 0.019 | 0.015 | 0.028 | **0.135** |
| **Marginal de “Asistencia Pedagógica”** | **0.510** | **0.178** | **0.065** | **0.247** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.401 | 0.361 | 0.367 | 0.435 |
| **Adultos** | 0.456 | 0.530 | 0.400 | 0.452 |
| **Mayores** | 0.143 | 0.108 | 0.233 | 0.113 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.511 | 0.161 | 0.059 | 0.269 | **1.000** |
| **Adultos** | 0.500 | 0.204 | 0.056 | 0.241 | **1.000** |
| **Mayores** | 0.540 | 0.143 | 0.111 | 0.206 | **1.000** |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

 *“Edad”* ***Vs*** *“El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “responsabilidad y Obligación”, ***“El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”*** en “Total Acuerdo” es 0.065, de igual forma se puede observar cuando la califica en “Indiferente” es 0.191, cuando la califican como “Total Desacuerdo” es 0.084 y “Acuerdo” es 0.060.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique a la “Responsabilidad u Obligación” en “Acuerdo” es 0.350, “Indiferente” es 0.394, “Total Desacuerdo” es 0.443 y “Total Acuerdo” 0.423.

En la distribución condicional P (Y | X=x),la probabilidad de que el entrevistado califique a la “Responsabilidad u Obligación” en “T. Desacuerdo” y que el entrevistado sea “Adulto” es de 0.190, “Indiferente” es 0.481, “Acuerdo” 0.181 y “Total Acuerdo” 0.148. Véase en el Cuadro 4.12.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.12LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.084 | 0.191 | 0.060 | 0.065 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.088 | 0.224 | 0.084 | 0.069 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.017 | 0.071 | 0.028 | 0.019 | **0.135** |
| **Total** | **0.189** | **0.486** | **0.172** | **0.153** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.443 | 0.394 | 0.350 | 0.423 |
| **Adultos** | 0.466 | 0.460 | 0.488 | 0.451 |
| **Mayores** | 0.091 | 0.146 | 0.163 | 0.127 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.210 | 0.478 | 0.151 | 0.161 | **1.000** |
| **Adultos** | 0.190 | 0.481 | 0.181 | 0.148 | **1.000** |
| **Mayores** | 0.127 | 0.524 | 0.206 | 0.143 | **1.000** |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad y Obligación”, ***“El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa”*** en T. Acuerdo es 0.045, “Indiferente” es 0.054, el 0.194 “Acuerdo” y “ Total Desacuerdo” es 0.108.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado se encuentre entre los “Mayores” y califique de forma “Acuerdo” es 0.124, “Indiferente” es 0.139, “Total Acuerdo” es 0.172 y “Total Desacuerdo” es 0.134.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x),la probabilidad de que el entrevistado califique en “T. Desacuerdo” y que el entrevistado se encuentre entre los “Adultos” es 0.245, cuando el entrevistado es “Joven” la probabilidad es 0.269 y cuando se encuentra entre los “Mayores” es 0.254 observar en el Cuadro 4.13

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.13LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.108 | 0.054 | 0.194 | 0.045 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.114 | 0.080 | 0.202 | 0.069 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.034 | 0.022 | 0.056 | 0.024 | **0.135** |
| **Marginal de “Trabajo Conjunto con los directivos”** | **0.256** | **0.155** | **0.452** | **0.138** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.420 | 0.347 | 0.429 | 0.328 |
| **Adultos** | 0.445 | 0.514 | 0.448 | 0.500 |
| **Mayores** | 0.134 | 0.139 | 0.124 | 0.172 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.269 | 0.134 | 0.484 | 0.113 | **1.000** |
| **Adultos** | 0.245 | 0.171 | 0.435 | 0.148 | **1.000** |
| **Mayores** | 0.254 | 0.159 | 0.413 | 0.175 | **1.000** |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad y Obligación”, ***“El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos”*** en “T. Acuerdo” es 0.062, de igual forma se puede observar que la califique en “Indiferente” es 0.174, en “T. Desacuerdo” la probabilidad es 0.120, “Acuerdo” es 0.043.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Adulto y que califique la “Responsabilidad u Obligación” en “Acuerdo” es 0.381, de igual forma la probabilidad de que el entrevistado sea Adulto y califique en “T. Desacuerdo” es 0.468, “Total Acuerdo” es 0.408, e “indiferente” es 0.496.

En la distribución condicional P(Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique en “T. Desacuerdo” y sea Mayor es 0.159, cuando el entrevistado es Adulto es 0.269 y cuando son Jóvenes 0.301 obsérvese el Cuadro 4.14.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.14LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos”

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.120 | 0.174 | 0.043 | 0.062 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.125 | 0.243 | 0.034 | 0.062 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.022 | 0.073 | 0.013 | 0.028 | **0.135** |
| **Marginal de “Trabajo Conjunto con los directivos”** | **0.267** | **0.490** | **0.090** | **0.153** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.452 | 0.355 | 0.476 | 0.408 |
| **Adultos** | 0.468 | 0.496 | 0.381 | 0.408 |
| **Mayores** | 0.081 | 0.149 | 0.143 | 0.183 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.301 | 0.435 | 0.108 | 0.156 | **1.000** |
| **Adultos** | 0.269 | 0.523 | 0.074 | 0.134 | **1.000** |
| **Mayores** | 0.159 | 0.540 | 0.095 | 0.206 | **1.000** |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad u Obligación”, ***“El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)”*** en “Acuerdo” es 0.256, si es “Adulto” 0.101, y “Jóvenes” es 0.082.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y la calificación de la “Responsabilidad u Obligación” es “Acuerdo” el valor es 0.391, “Indiferente” es 0.509, y “Total Desacuerdo” es 0.365.

La distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique en “T. Desacuerdo” y sea Adulto es 0.218, si es joven 0.204, y mayores es 0.302, Véase Cuadro 4.15

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.15LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.082 | 0.062 | 0.256 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.101 | 0.047 | 0.316 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.041 | 0.013 | 0.082 | **0.135** |
| **Marginal de “Iniciativa sobre el personal docente”** | **0.224** | **0.123** | **0.654** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** |  |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.365 | 0.509 | 0.391 |  |
| **Adultos** | 0.452 | 0.386 | 0.484 |  |
| **Mayores** | 0.183 | 0.105 | 0.125 |  |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.204 | 0.156 | 0.640 | 1.000 |
| **Adultos** | 0.218 | 0.102 | 0.681 | 1.000 |
| **Mayores** | 0.302 | 0.095 | 0.603 | 1.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad y Obligación”, “***El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa”*** en Acuerdo es 0.202, en Indiferente es de 0.097, en T. Desacuerdo la probabilidad es 0.056, de igual forma en Total Acuerdo es 0.045

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Mayor y califique a la “Responsabilidad u Obligación” en Acuerdo es 0.147, en T. Desacuerdo es 0.154, que califique Indiferente es 0.101 y Total Acuerdo es 0.132

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique en T. Desacuerdo y sea Adulto es 0.083, Joven es 0.140 y Mayores 0.127. Véase el Cuadro 4.16

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.16LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Total Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.056 | 0.097 | 0.202 | 0.045 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.039 | 0.114 | 0.258 | 0.054 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.017 | 0.024 | 0.080 | 0.015 | **0.135** |
| **Marginal de “investigación de problemas técnicos”** | **0.112** | **0.234** | **0.540** | **0.114** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.500 | 0.413 | 0.375 | 0.396 |
| **Adultos** | 0.346 | 0.486 | 0.478 | 0.472 |
| **Mayores** | 0.154 | 0.101 | 0.147 | 0.132 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.140 | 0.242 | 0.505 | 0.113 | **1.000** |
| **Adultos** | 0.083 | 0.245 | 0.556 | 0.116 | **1.000** |
| **Mayores** | 0.127 | 0.175 | 0.587 | 0.111 | **1.000** |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad y Obligación”, “***El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa”*** en Acuerdo es 0.249, de igual forma si la califica en Desacuerdo es 0.037 y Total Acuerdo es 0.114.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y califique a la “Responsabilidad u Obligación” en Acuerdo es 0.417, si el entrevistados es Adulto la probabilidad es 0.465 y si los entrevistados son Mayores la probabilidad es 0.135.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique en T. Desacuerdo siendo Joven es 0.091, cuando los entrevistados son Adultos la probabilidad es 0.102 y cuando son Mayores es 0.127. Véase en la Tabla Cuadro 4.17

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.17LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ***El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa*** |
|  |  | **Desacuerdo** | **Acuerdo** | **Total Acuerdo** | **Marginal de “edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.037 | 0.249 | 0.114 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.047 | 0.290 | 0.127 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.017 | 0.086 | 0.032 | **0.135** |
| **Marginal de “Metodología para plan de estudio”** | **0.101** | **0.626** | **0.273** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.362 | 0.399 | 0.417 | 0.400 |
| **Adultos** | 0.468 | 0.464 | 0.465 | 0.465 |
| **Mayores** | 0.170 | 0.137 | 0.118 | 0.135 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.091 | 0.624 | 0.285 | 1.000 |
| **Adultos** | 0.102 | 0.625 | 0.273 | 1.000 |
| **Mayores** | 0.127 | 0.635 | 0.238 | 1.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Adulto y califique la “Responsabilidad u Obligación”, ***“El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa”*** en T. Acuerdo es 0.116, de igual forma se puede observar, cuando se la califica en T. Desacuerdo es de 0.099, e Indiferente es 0.249.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven califique a la proposición en T. Acuerdo es 0.385, si el entrevistado es Adulto la probabilidad es 0.519 de igual forma cuando son Mayores es 0.096.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado Adulto califique en T. Desacuerdo a al “Responsabilidad u Obligación” es 0.213, cuando el entrevistado es Joven la probabilidad es 0.210 y cuando son Mayores la probabilidad es 0.175. Véase el Cuadro 4.18.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Cuadro 4.18LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “**El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa*”***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  | ***El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa*** |
|  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Total Acuerdo** | **Marginal de “edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.084 | 0.230 | 0.086 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.099 | 0.249 | 0.116 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.024 | 0.090 | 0.022 | **0.135** |
| **Marginal de “estimula las actividades””** | **0.206** | **0.570** | **0.224** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|   |  | ***El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.406 | 0.404 | 0.385 |
| **Adultos** | 0.479 | 0.438 | 0.519 |
| **Mayores** | 0.115 | 0.158 | 0.096 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|   |  | ***El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.210 | 0.575 | 0.215 | 1.000 |
| **Adultos** | 0.213 | 0.537 | 0.250 | 1.000 |
| **Mayores** | 0.175 | 0.667 | 0.159 | 1.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad y Obligación”, ***“El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades”*** en Acuerdo es 0.123, de igual forma se puede observar que la califique en T. Desacuerdo es de 0.129, e Indiferente es 0.148.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y califique a la “Responsabilidad u Obligación” en T. Acuerdo es 0.432, si son Adultos la probabilidad es 0.386 y si son Mayores es 0.182

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique en Indiferencia y el entrevistado es Adulto la probabilidad es 0.459, si son jóvenes la probabilidad es 0.371y la probabilidad cuando son Mayores es 0.521. Véase el Cuadro 4.19.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.19LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Vs: “**El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | ***El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Marginal de “edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.129 | 0.148 | 0.123 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.103 | 0.181 | 0.110 | **0.394** |
| **Mayores** | 0.047 | 0.108 | 0.052 | **0.206** |
| **Marginal de “Asesora al gobierno estudiantil”** | **0.280** | **0.437** | **0.284** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|   |  | ***El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.462 | 0.340 | 0.432 |
| **Adultos** | 0.369 | 0.414 | 0.386 |
| **Mayores** | 0.169 | 0.246 | 0.182 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|   |  | ***El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.323 | 0.371 | 0.306 | 1.000 |
| **Adultos** | 0.262 | 0.459 | 0.279 | 1.000 |
| **Mayores** | 0.229 | 0.521 | 0.250 | 1.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* **Vs** *“El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad u Obligación”, ***“El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil”*** en Acuerdo es 0.045, de igual forma se puede observar que la probabilidad es 0.116 cuando la califican en T. Desacuerdo, cuando la califican como Indiferente es 0.166 y 0.073 cuando la calificación es de Total Acuerdo.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Adulto y califique a la “responsabilidad u Obligación” en T. Acuerdo es 0.364, de igual forma la probabilidad de que el entrevistado sea Adulto y califique en T. Desacuerdo es de 0.474, si califican en Indiferencia la probabilidad es 0.505 y si califican en Acuerdo la probabilidad es de 0.391.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique en T. Desacuerdo a la “Responsabilidad u Obligación” y que sea Joven es 0.290, si son Adultos la probabilidad es 0.292 y si son Mayores la probabilidad es 0.254. Véase el Cuadro 4.20.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.20LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “**El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | ***El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Total Acuerdo** | **Marginal de “edad”** |
| **Edad** | **Jóvenes** | 0.116 | 0.166 | 0.045 | 0.073 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.135 | 0.239 | 0.039 | 0.052 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.034 | 0.069 | 0.015 | 0.017 | **0.135** |
| **Marginal de desempeño del gobierno estudiantil”** | **0.286** | **0.473** | **0.099** | **0.142** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|   |  | ***El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Total Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.406 | 0.350 | 0.457 | 0.515 |
| **Adultos** | 0.474 | 0.505 | 0.391 | 0.364 |
| **Mayores** | 0.120 | 0.145 | 0.152 | 0.121 |
| **Total** | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|   |  | ***El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.290 | 0.414 | 0.113 | 0.183 | 1 |
| **Adultos** | 0.292 | 0.514 | 0.083 | 0.111 | 1 |
| **Mayores** | 0.254 | 0.508 | 0.111 | 0.127 | 1 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* **Vs** *“El supervisor asesora al comité central de padres de familia”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad u Obligación”, ***“El supervisor asesora al comité central de padres de familia”*** en Acuerdo es 0.219, si la califica en forma Total Desacuerdo es 0.181.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que haya calificado a la “Responsabilidad u Obligación” en Acuerdo es 0.392, de igual forma la probabilidad de que el entrevistado califique a la “Responsabilidad u Obligación” en T. Desacuerdo es de 0.410.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique en T. Desacuerdo siendo Adulto es 0.449, y si lo califican en Acuerdo es 0.551. Obsérvese el Cuadro 4.21

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.21LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “**El supervisor asesora al comité central de padres de familia”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | ***El supervisor asesora al comité central de padres de familia*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.181 | 0.219 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.209 | 0.256 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.052 | 0.084 | **0.135** |
| **Marginal de “asesoría la comité de padres de familia”** | **0.441** | **0.559** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|   |  | ***El supervisor asesora al comité central de padres de familia*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.410 | 0.392 |
| **Adultos** | 0.473 | 0.458 |
| **Mayores** | 0.117 | 0.150 |
| **Total** | 1.000 | 1.000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***El supervisor asesora al comité central de padres de familia*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.452 | 0.548 | 1 |
| **Adultos** | 0.449 | 0.551 | 1 |
| **Mayores** | 0.381 | 0.619 | 1 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Mayores y que califique la “Responsabilidad u Obligación”, ***“EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia”*** en Acuerdo es 0.082, de igual forma cuando la califican en T. Desacuerdo es de 0.041, y cuando es calificada en Desacuerdo es de 0.013

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y califique la “Responsabilidad u Obligación” en Acuerdo es 0.397, de igual forma la probabilidad es 0.442 cuando los Jóvenes califican en Desacuerdo y en Total desacuerdo es 0.390.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique T. Desacuerdo siendo Adulto es de 0.208, si es Joven 0.220 y si es Mayor 0.302. Véase el Cuadro 4.22

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.22SIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “**EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | ***EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.088 | 0.041 | 0.271 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.097 | 0.039 | 0.329 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.041 | 0.013 | 0.082 | **0.135** |
| **Marginal de “Desempeño del comité de padres de familia”** | **0.226** | **0.092** | **0.682** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|   |  | ***EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.390 | 0.442 | 0.397 |
| **Adultos** | 0.429 | 0.419 | 0.483 |
| **Mayores** | 0.181 | 0.140 | 0.120 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.220 | 0.102 | 0.677 | 1.000 |
| **Adultos** | 0.208 | 0.083 | 0.708 | 1.000 |
| **Mayores** | 0.302 | 0.095 | 0.603 | 1.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* **Vs** *“En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Adulto y que califique la “Responsabilidad u Obligación”, ***“En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada”*** en Acuerdo es 0.097, de igual forma si el entrevistado califica en T. Desacuerdo es 0.084, si la calificación es Desacuerdo la probabilidad es 0.037, de igual forma se puede observar cuando el entrevistado califica la “responsabilidad u Obligación” en Indiferente la probabilidad es 0.247.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y califique a la “Responsabilidad u Obligación” como Acuerdo es 0.438, de igual forma si la calificación es Indiferente la probabilidad es 0.389, si la calificación es Desacuerdo la probabilidad es 0.267 y si es Total Desacuerdo es 0.427.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado cuando es Adulto, califique la “Responsabilidad u Obligación” en T. Desacuerdo es 0.181, si el entrevistado es Joven y califica en Total Desacuerdo la Probabilidad es 0.220 y si es Mayor la probabilidad es 0.254.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.23 SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” Vs Y: “**En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | ***En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.088 | 0.017 | 0.196 | 0.099 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.084 | 0.037 | 0.247 | 0.097 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.034 | **0.011** | 0.060 | 0.030 | **0.135** |
| **Marginal de “labor del supervisor”** | **0.206** | **0.065** | **0.503** | **0.226** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.427 | 0.267 | 0.389 | 0.438 |
| **Adultos** | 0.406 | 0.567 | 0.491 | 0.429 |
| **Mayores** | 0.167 | 0.167 | 0.120 | 0.133 |
| **Total** | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.220 | 0.043 | 0.489 | 0.247 | 1 |
| **Adultos** | 0.181 | 0.079 | 0.532 | 0.208 | 1 |
| **Mayores** | 0.254 | 0.079 | 0.444 | 0.222 | 1 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad u Obligación”, ***“Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora”*** en Acuerdo es 0.338, de igual forma se puede observar que la califique en T. Desacuerdo es de 0.045 y si la calificación es Total Acuerdo la probabilidad es 0.017.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven dado que ha calificado a la proposición en Acuerdo es 0.425, si la calificación es Total Desacuerdo la probabilidad es 0.313 y cuando la calificación es Total Acuerdo la probabilidad es 0.276.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x), la probabilidad de que el entrevistado califique en T. Desacuerdo siendo Adulto es 0.162, con Acuerdo la probabilidad es 0.769 y si es Total Acuerdo la probabilidad es 0.043. Véase el Cuadro 4.24.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.24LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” y Y: “**Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | ***“Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.045 | 0.338 | 0.017 | **0.400** |
| **Adultos** | 0.075 | 0.357 | 0.032 | **0.465** |
| **Mayores** | 0.024 | 0.099 | 0.013 | **0.135** |
| **Marginal de “Fonación y nivel de preparación del supervisor”** | **0.144** | **0.794** | **0.062** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***“Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.313 | 0.425 | 0.276 |
| **Adultos** | 0.522 | 0.450 | 0.517 |
| **Mayores** | 0.164 | 0.125 | 0.207 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***“Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.113 | 0.844 | 0.043 | **1.000** |
| **Adultos** | 0.162 | 0.769 | 0.069 | **1.000** |
| **Mayores** | 0.175 | 0.730 | 0.095 | **1.000** |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

*“Edad”* ***Vs*** *“La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exige”*

La probabilidad de que el entrevistado sea Joven y que califique la “Responsabilidad u Obligación”, ***“La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exige”*** en T. Acuerdo es 0.067, de igual forma se puede observar que la califique en Indiferente es de 0.196, si los entrevistados califican Acuerdo la probabilidad es 0.047, y Total Desacuerdo es 0.090.

Mientras que en la distribución condicionalP (X | Y=y), la probabilidad de que el entrevistado sea Joven y califique la “Responsabilidad u Obligación” en Acuerdo es 0.392, si el entrevistado es Adulto la probabilidad es 0.481 y si son Mayores es 0.127.

Se observa de igual forma que en la distribución condicional P (Y | X=x),la probabilidad de que la calificación del entrevistado siendo Adulto sea Desacuerdo es 0.421, si el entrevistado es Joven la probabilidad es 0.489 y si los entrevistados son Mayores la Probabilidad es 0.429. Véase el Cuadro 4.25.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 4.25LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOSFISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIX: “Edad” y Y: **“La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exige**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | ***“La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exige*** |
|   |  | **T. Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **T. Acuerdo** | **Marginal de “Edad”** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.090 | 0.196 | 0.047 | 0.067 | 0.400 |
| **Adultos** | 0.125 | 0.196 | 0.062 | 0.082 | 0.465 |
| **Mayores** | 0.041 | 0.058 | 0.015 | 0.022 | 0.135 |
| **Marginal de “Cantidad de Visitas”** | 0.256 | 0.449 | 0.125 | 0.170 | 1.000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (X | Y=y)** |
|  |  | ***“La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exige*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.353 | 0.435 | 0.379 | 0.392 |
| **Adultos** | 0.487 | 0.435 | 0.500 | 0.481 |
| **Mayores** | 0.160 | 0.129 | 0.121 | 0.127 |
| **Total** | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **1.000** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Distribución condicional P (Y | X=x)** |
|  |  | ***“La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exige*** |
|  |  | **T. Desacuerdo** | **Desacuerdo** | **Indiferente** | **Acuerdo** | **Total** |
| ***Edad*** | **Jóvenes** | 0.226 | 0.489 | 0.118 | 0.167 | **1** |
| **Adultos** | 0.269 | 0.421 | 0.134 | 0.176 | **1** |
| **Mayores** | 0.302 | 0.429 | 0.111 | 0.159 | **1** |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

**4.5 Tablas de Contingencia.**

Dos variables o características tienen algún tipo de relación no necesariamente lineal entre ellas como se menciona en la sección 4.2.5.

El contraste de hipótesis y el estadístico de prueba utilizado para este análisis se presentan en el Cuadro 4.26.

|  |
| --- |
| Cuadro 4.26LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUILContraste de Hipótesis del análisis de Tabla de contingencia |
| **Ho:** Las variables Xi y Xj, son independientes.**Vs.****H1:** Las variables Xi y Xj, **no** son independientesEl estadístico de prueba es,Que sigue una distribución  con (r-1)(c-1) grados de libertad |

A continuación se presenta el análisis de las Tablas de contingencia hay que señalar que el estadístico de prueba que se describe en las Tablas de contingencias tiene aproximadamente una distribución Ji-cuadrado con (r-1)(c-1) grados de libertad, por lo que esta prueba se utiliza solo cuando ninguna de las eij es menor que cinco; en varios casos se combinaron algunas celdas para aplicar Tablas de contingencias.

H0: ***El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados*** es independiente de ***Capacitación en uso y manejo de los textos.***

***VS***

H1: No es verdad Ho

|  |
| --- |
| ***Tabla 4.1***LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL***Contingencia: “El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados” vs “Capacitación en uso y manejo de los textos”*** |
|  | ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** |
| Si | No | Total |
| ***El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados*** | Si | ***259*** | ***90*** | 349 |
|  | ***249.178*** | ***99.822*** | 349 |
| No | 73 | 43 | 116 |
|  | ***82.822*** | ***33.178*** | 116 |
| **Total** |  | 332 | 133 | 465 |
| Estadístico de Prueba | 5.426 |  |  |
| Valor p | 0.02 |  |  |

El valor p calculado es de 0.02 lo que implica que existe evidencia estadística para no rechaza la hipótesis nula es decir las variables “***El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados” y “Capacitación en uso y manejo de los textos”*** son independientes.

H0: ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** es independiente de ***Razones de asistencia a los cursos de capacitación***

***VS***

H1: No es verdad Ho

|  |
| --- |
| ***Tabla4.2***LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL***Contingencia: “Capacitación en uso y manejo de los textos” vs “Razones de asistencia a los cursos de capacitación”*** |
|  | ***Razones de asistencia a los cursos de capacitación*** |
| Iniciativa Propia | recomendación del MEC | Recomendación de otro Profesor o Directivo | Total |
| ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** | Si | 238 | 75 | 19 | 332 |
|  | ***242.039*** | ***72.112*** | ***17.849*** | 332 |
| No | 101 | 26 | 6 | 133 |
|  | ***96.961*** | ***28.888*** | ***7.151*** | 133 |
| Total | 339 | 101 | 25 | 465 |
| Estadístico de Prueba | 0.899 |  |  |  |
| Valor p | 0.638 |  |  |  |

El valor p calculado es de 0.63 lo que implica que existe evidencia estadística para no rechaza la hipótesis nula es decir las variables “***Razones de asistencia a los cursos de capacitación” y “Capacitación en uso y manejo de los textos”*** son independientes.

H0: ***Visitas por año a la Institución por parte del Supervisor*** es independiente de ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal***

***VS***

H1: No es verdad Ho

|  |
| --- |
| ***Tabla4.3***LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL***Contingencia: “Visitas por año a la Institución por parte del Supervisor” vs “Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal”*** |
|  | ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal*** |
| Una vez o dos veces | Tres veces o mas | Nunca | Total |
| ***Visitas por año a la Institución por parte del Supervisor*** | Una vez | 7 | 18 | 5 | 30 |
|  | ***9.419*** | ***15.677*** | ***4.903*** | 30 |
| Dos veces | 54 | 73 | 25 | 152 |
|  | ***47.725*** | ***79.432*** | ***24.843*** | 152 |
| Tres veces o mas | 85 | 152 | 46 | 283 |
|  | ***88.856*** | ***147.890*** | ***46.254*** | 283 |
| Total | 146 | 243 | 76 | 465 |
| Estadístico de Prueba | 14.425 |  |  |  |
| Valor p | 0.025 |  |  |  |

El valor p calculado es de 0.025 lo que implica que existe evidencia estadística para no rechaza la hipótesis nula es decir las variables “***Visitas por año a la Institución por parte del Supervisor” y “Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal”*** son independientes.

H0: ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal*** es independiente de ***Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura***

***VS***

H1: No es verdad Ho

|  |
| --- |
| ***Tabla 4.4***LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL***Contingencia: “Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal” vs “Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura”*** |
|  | ***Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura*** |
| Semanal o Mensual | Trimestral o Anual | Total |
| ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal*** | Una vez | 52 | 68 | 120 |
| ***57.806*** | ***62.194*** | 120 |
| Dos veces | 14 | 12 | 26 |
| ***12.525*** | ***13.475*** | 26 |
| Tres veces o mas | 117 | 126 | 243 |
| ***117.058*** | ***125.942*** | 243 |
| Nunca | 41 | 35 | 76 |
| ***36.611*** | ***39.389*** | 76 |
| Total | 224 | 241 | 465 |
| Estadístico de Prueba | 8.87 |  |  |
| Valor p | 0.449 |  |  |

El valor p calculado es de 0.449 lo que implica que existe evidencia estadística para no rechaza la hipótesis nula es decir las variables ***“Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal” y “Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura”*** son independientes.

H0: ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal*** es independiente de ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio***

***VS***

H1: No es verdad Ho

|  |
| --- |
| ***Tabla 4.5***LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL***Contingencia: “Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal” vs “El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”*** |
|  | ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio*** |
| Desacuerdo | Indiferencia | Acuerdo | Total |
| ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal*** | Una vez | 21 | 60 | 39 | 120 |
| ***22.710*** | ***58.323*** | ***38.968*** | 120 |
| Dos veces | 4 | 12 | 10 | 26 |
| ***4.920*** | ***12.637*** | ***8.443*** | 26 |
| Tres veces o mas | 52 | 118 | 73 | 243 |
| ***45.987*** | ***118.103*** | ***78.910*** | 243 |
| Nunca | 11 | 36 | 29 | 76 |
| ***14.383*** | ***36.938*** | ***24.680*** | 76 |
| Total | 88 | 226 | 151 | 465 |
| Estadístico de Prueba | 14.425 |  |  |  |
| Valor p | 0.025 |  |  |  |

El valor p calculado es de 0.025 lo que implica que existe evidencia estadística para no rechaza la hipótesis nula es decir las variables ***“Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal” y “El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”*** son independientes.

Se presenta en el Cuadro 4.27 un resumen de Tablas de contingencias entre variables más importantes,

|  |
| --- |
| **Cuadro 4.27**LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUILResumen de Tablas de contingencia para determinar independencia entre las variables “X” y “Y” |
| **Variable X** | **Variable Y** | **Estadístico de Prueba** | **Grados de Libertad** | **Valor p** | **Resultado** |
| ***El supervisor verifica que los textos recomendados por el MEC son utilizados*** | ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** | 5.426 | 1 | 0.02 | Independientes |
| ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** | ***Razones de asistencia a los cursos de capacitación*** | 0.899 | 2 | 0.638 | Independientes |
| ***Visitas por año a la Institución por parte del Supervisor*** | ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal*** | 14.425 | 4 | 0.025 | Independientes |
| ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal*** | ***Frecuencia con se visita la página WEB del Ministerio de Educación y Cultura*** | 8.87 | 3 | 0.449 | Independientes |
| ***Frecuencia con que el supervisor evalúa al personal*** | ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio*** | 16.353 | 3 | 0.359 | Independientes |
| ***Capacitación en uso y manejo de los textos*** | ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio*** | 11.071 | 5 | 0.05 | Independientes |
| ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio*** | ***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren*** | 39.449 | 5 | 0.278 | Independientes |
| ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa*** | ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos*** | 32.698 | 7 | 0.247 | Independientes |
| ***El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)*** | ***El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa*** | 16.453 | 5 | 0.688 | Independientes |
| ***El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades*** | ***El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil*** | 12.934 | 6 | 0.374 | Independientes |
| ***El supervisor asesora al comité central de padres de familia*** | ***EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia*** | 25.66 | 4 | 0.177 | Independientes |
| ***En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada*** | ***Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** | 36.821 | 7 | 0.018 | Independientes |
| ***Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** | ***La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen.*** | 12.857 | 6 | 0.613 | Independientes |

Al observar los resultados de la Tabla se observa que el valor p en estas variables investigadas es mayor a 0.01 lo que indica que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la Ho es decir que existe Independencia.

**4.6. Análisis de Componentes Principales.**

El análisis de Componentes Principales requiere primero de versificar si las variables observables seleccionadas para este análisis están correlacionadas, caso contrario no se puede aplicar Componentes Principales, para esto se utiliza el criterio de Bartlett, que para tamaños de muestras grandes se plantea el siguiente contraste de hipótesis:

Ho: 

Vs. H1: no es verdad Ho

Si  fuera diagonal, no se aplicaría componentes principales.

Al aplicar la prueba de significancia de Bartlett, para la variable de la segunda sección de nuestro cuestionario que son 16 que intervienen en este análisis, se obtiene que el valor p de la prueba es 0.000, por lo que se concluye, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula Ho, es decir, la matriz no es diagonal; por lo tanto en este grupo de variables existen pares de ellas que se encuentran correlacionados, en este caso podemos aplicar la técnica de Componentes Principales. Véase la Tabla 4.6.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla 4.6LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL

|  |
| --- |
| Prueba de Bartlett |
| Estadístico de Prueba | 194.72689 |
| Valor p | 0.000 |

Elaborado por : José Franco Magallanes |

En la siguiente Tabla 4.7 se muestran los valores propios y la proporción de la varianza total explicada que resultan de este análisis.

Con las 16 variables observables de la segunda sección que se utilizan para este análisis, se observa que a partir de la décima componente se obtiene el 74.9% de explicación de la varianza.

Uno de los criterios para poder saber cual es el número óptimo de componentes es el denominado media aritmética, éste es el que retiene a aquellas que .

En este caso tenemos que = 9.56925, por lo tanto se retienen las ocho primeras componentes principales, ya que los valores propios de cada una de estas superan a . Véase la Tabla 4.7.

|  |
| --- |
| **Tabla: 4.7**LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL |
| Valores Propios y Proporción de explicación de cada componente obtenidos con datos Originales  |
|   | Componente | Valor Propio | Proporción de Varianza Explicada | Proporción de Varianza Acumulada |   |
|   | 1 | 16.046 | 0.105 | 0.105 |   |
|   | 2 | 13.695 | 0.089 | 0.194 |   |
|   | 3 | 12.473 | 0.081 | 0.276 |   |
|   | 4 | 12.436 | 0.081 | 0.357 |   |
|   | 5 | 11.776 | 0.077 | 0.434 |   |
|   | 6 | 10.768 | 0.077 | 0.504 |   |
|   | 7 | 10.214 | 0.067 | 0.571 |   |
|   | 8 | 9.902 | 0.065 | 0.636 |   |
|   | 9 | 9.086 | 0.059 | 0.695 |   |
|   | 10 | 8.356 | 0.055 | 0.749 |   |
|   | 11 | 7.833 | 0.051 | 0.801 |   |
|   | 12 | 7.356 | 0.048 | 0.849 |   |
|   | 13 | 6.739 | 0.044 | 0.893 |   |
|   | 14 | 6.186 | 0.04 | 0.933 |   |
|   | 15 | 5.792 | 0.038 | 0.971 |   |
|   | 16 | 4.45 | 0.029 | 1 |   |
|   |  |  |  |  |   |
|   |  **Elaborado por :José Franco Magallanes** |   |

El Gráfico de sedimentación (Gráfico de codo) es otro criterio para determinar la cantidad óptima de componentes principales, esto se basa en tomar aquellas componentes principales que se encuentren antes de que la curva presente un quiebre, en este caso, se observa el quiebre luego de las ocho primeras componentes principales. Véase el Gráfico 4.1.

|  |
| --- |
| Elaborado por : José Franco MagallanesGráfico 4.1LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUILDiagrama de sedimentación de componentes principales con datos originales |

ya que la técnica de componentes principales se la realizó con los datos originales y por medio del método de media aritmética y Gráfico de sedimentación se obtiene que la cantidad óptima de componentes principales es de ocho para ambos criterios, ya que los datos no fueron estandarizados las variables que se encuentran en escala con altos valores toman la ponderación mas significativa en la conformación de las componentes principales y como consecuencia podrían no tener gran relevancia, por lo que procederemos a aplicar la técnica de componentes principales a los datos observados de la segunda sección pero estandarizados.

Las variables se estandarizan cuando se les resta su media y se divide para la desviación estándar de cada una de estas variables, es decir:



Donde Z1, Z2, …, Zn son los valores estandarizados de las variables X1, X2, …,Xp En la Tabla 4.8 se muestran los valores propios y las proporciones de explicación de la varianza de cada componente principal mediante datos estandarizados. Para este caso, tenemos que =1.00000625 por lo tanto se retienen las 8 primeras Componentes Principales, ya que los valores propios de cada una de estas sobrepasan de 1.00000625, y estas nuevas variables explican en un 59.6% la variabilidad de los datos.

|  |
| --- |
| **Tabla 4.8**LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL |
| Valores Propios y Proporción de explicación de cada componente obtenidos con datos estandarizados  |
|   | Componente | Valor Propio | Proporción de Varianza Explicada | Proporción de Varianza Acumulada |   |
|   | 1 | 1.455 | 0.091 | 0.091 |   |
|   | 2 | 1.3729 | 0.086 | 0.177 |   |
|   | 3 | 1.2276 | 0.077 | 0.253 |   |
|   | 4 | 1.1904 | 0.074 | 0.328 |   |
|   | 5 | 1.1074 | 0.069 | 0.397 |   |
|   | 6 | 1.1027 | 0.069 | 0.466 |   |
|   | 7 | 1.0752 | 0.067 | 0.533 |   |
|   | 8 | 1.0089 | 0.063 | 0.596 |   |
|   | 9 | 0.982 | 0.061 | 0.658 |   |
|   | 10 | 0.9347 | 0.058 | 0.716 |   |
|   | 11 | 0.8597 | 0.054 | 0.77 |   |
|   | 12 | 0.8246 | 0.052 | 0.821 |   |
|   | 13 | 0.7647 | 0.048 | 0.869 |   |
|   | 14 | 0.7269 | 0.045 | 0.915 |   |
|   | 15 | 0.6937 | 0.043 | 0.958 |   |
|   | 16 | 0.6737 | 0.042 | 1 |   |
|   |  |  |  |  |   |
|   |  **Elaborado por :José Franco Magallanes** |   |

Se puede observar por medio del gráfico de sedimentación que a partir de la octava componente se presenta un quiebre en la curva (véase el Gráfico 4.2)

Elaborado por: José Franco Magallanes

Gráfico 4.2

LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL

Diagrama de sedimentación de componentes principales con datos originales

Valores Propios y Proporción de explicación de cada componente obtenidos con datos estandarizados

Al realizar componentes principales con datos estandarizados, no se obtiene una reducción considerable de las variables que con los datos no estandarizados, por lo que se concluye que no es recomendable usar componentes principales para facilitar la interpretación de las variables consideradas en la sección 2.

En la Tabla 4.9 se presentan los coeficientes de las 8 componentes principales que explican el 59.6% de la variabilidad de los datos.

|  |
| --- |
| ***Tabla 4.9***LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL ***Coeficientes de las ocho componentes Principales*** |
| **Variable** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C5** | **C6** | **C7** | **C8** |
| ***El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa*** | 0.117 | -0.381 | 0.177 | -0.379 | -0.056 | -0.221 | -0.103 | -0.168 |
| ***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio*** | -0.473 | -0.078 | 0.128 | -0.223 | -0.209 | 0.071 | -0.212 | -0.343 |
| ***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren*** | -0.028 | -0.0426 | -0.015 | 0.365 | -0.206 | 0.34 | 0.248 | -0.029 |
| ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa*** | -0.082 | 0.179 | 0.231 | 0.486 | -0.151 | -0.05 | 0.016 | 0.36 |
| ***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos*** | -0.035 | -0.127 | -0.463 | -0.087 | -0.128 | -0.367 | 0.112 | 0.203 |
| ***El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)*** | 0.179 | -0.076 | 0.226 | 0.297 | -0.304 | -0.021 | -0.386 | 0.087 |
| ***El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa*** | -0.338 | -0.383 | 0.087 | 0.127 | -0.228 | -0.189 | 0.243 | 0.109 |
| ***El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa*** | -0.474 | 0.215 | 0.23 | -0.223 | -0.085 | 0.188 | -0.147 | 0.278 |
| ***El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa*** | 0.158 | 0.193 | -0.206 | -0.178 | -0.377 | -0.313 | 0.239 | 0.248 |
| ***El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades*** | -0.124 | -0.418 | -0.25 | 0.065 | 0.381 | -0.096 | -0.322 | 0.138 |
| ***El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil*** | -0.02 | -0.336 | 0.184 | -0.31 | 0.141 | 0.252 | 0.254 | 0.547 |
| ***El supervisor asesora al comité central de padres de familia*** | 0.451 | -0.127 | 0.273 | -0.033 | 0.189 | -0.027 | -0.284 | 0.221 |
| ***EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia*** | 0.063 | -0.238 | 0.131 | 0.052 | -0.378 | -0.298 | -0.224 | -0.112 |
| ***En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada*** | -0.104 | -0.063 | 0.189 | 0.3 | 0.404 | -0.28 | 0.358 | -0.287 |
| ***Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora*** | 0.299 | -0.023 | 0.37 | -0.218 | -0.158 | 0.094 | 0.395 | -0.203 |
| ***La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen*** | -0.186 | 0.134 | 0.412 | -0.039 | 0.214 | -0.524 | 0.03 | 0.144 |

Con los resultados se procede a describir las variables que poseen coeficientes altos en valor absoluto es decir que proporcionan mayor aportación a cada una de las 8 componentes.

La primera componente proporciona las siguientes variables que le proporcionan mayor aportación: “***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”, “El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa” y “El supervisor asesora al comité central de padres de familia”*** por lo que se las ha denominado ”Funciones del supervisor para con los profesores”, es importante conocer aquellas variables que no proporcionan mayor aportación a las componentes, por lo que nombramos las siguientes.

***“El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren”, “El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos” y “El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil”***

La segunda componente proporciona las siguientes variables que le proporcionan mayor aportación:”***El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa***”, “***El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa***”, “***El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades” y “El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil”*** que se las ha denominado “la supervisión con las leyes y estudiantes” de igual forma las que no proporcionan mayor aportación son:“***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren”, “El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)” y “Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora”***

La tercera componente proporciona las siguientes variables que le proporcionan mayor aportación: “***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos”, “Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora” y “La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen”*,** se las ha denominado “El supervisor con respecto a los directivos y estudiantes” de la misma forma las que no proporcionan mayor aportación son: “***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren” y “El supervisor interviene en las investigaciones de los problemas técnicos y|o administrativos que se presentan en la institución educativa”***

La cuarta componente proporciona las siguientes variables que le proporcionan mayor aportación: “***El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa”, “El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren” y “El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa”***, se la ha denominado ”El supervisor a fin con el desarrollo humano”Las variables que no proporcionan mayor aportación a las componentes son: “***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos”, “El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades, “El supervisor asesora al comité central de padres de familia” y “EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia”, “La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen”***

La quinta componente proporciona las siguientes variables que le proporcionan mayor aportación son: “***El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)”, “El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa”***

***“El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades”, “EL supervisor evalúa el desempeño del comité central de padres de familia”, “En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada”*** se la denomina “Supervisor con iniciativa para el desarrollo del colegio” de igual forma las que no proporcionan mayor aportación son: “***El supervisor del MEC cumple con las leyes y disposiciones establecidas en el reglamento del sistema de supervisión educativa”,***

***“El supervisor promueve la utilización de metodologías acorde con el plan de estudio de la Institución Educativa”, “El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades”***

La sexta componente proporciona las siguientes variables que le proporcionan mayor aportación son: “***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren”***

***“El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa para la evaluación de la labor cumplida por los estudiantes del establecimiento, mediante la utilización de instrumentos técnicos”***

***“El supervisor estimula las actividades y participación de la comunidad en beneficio del plantel y viceversa”, “La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen”***, se la denomina ”Asistencia pedagógica y trabajo con los directivos” las que no aportan son: “***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”, “El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa”***

La séptima componente proporciona las siguientes variables que le proporcionan mayor aportación son: “***El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)”, “El supervisor asesora al gobierno estudiantil en la formulación de sus actividades”, “En términos generales, la labor que realiza el supervisor es adecuada”, “Los supervisores del MEC cuentan con la formación y nivel de preparación adecuada para ejercer de manera efectiva su labor supervisora”***, “La labor del supervisor en general y la iniciativa” las variables que no aportan mucho son: “***El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa”, “La cantidad de visitas que efectúa el supervisor del MEC es suficiente para cumplir con las responsabilidades que sus funciones le exigen”***

La octava componente proporciona las siguientes variables que le proporcionan mayor aportación son: “***El profesor recibe asesoramiento por parte del supervisor del MEC acerca de la aplicación y evaluación del plan de estudio”, “El supervisor trabaja conjuntamente con los directivos, personal docente y administrativo, de la institución educativa en la evaluación del rendimiento de la Unidad Educativa”, “El supervisor evalúa el desempeño del gobierno estudiantil”***, “El desempeño del supervisor con los estudiantes” de igual forma las que no aportan con mayor carga son: “***El supervisor ofrece asistencia pedagógica y científica a los profesores cuando estos lo requieren”, “El supervisor tiene la iniciativa de proponer incrementos, reubicaciones y reajustes del personal docente de su jurisdicción en la respectiva Unidad Territorial Educativa (UTE)”.***

**4.7. Gráficos de Andrews.**

Otra de las formas de comprender el comportamiento individual de los datos es mediante la presentación de gráficos. Los gráficos estadísticos permiten comprender de forma inmediata la información que poseen, por lo que se puede inferir respecto a la variabilidad, escala, patrones y tendencia de datos.

Los gráficos de Andrews corresponden a técnicas multivariadas utilizadas para el análisis del patrón de pronunciamiento, que siguen los individuos, respecto a las proposiciones planteadas en la segunda sección.

Un gráfico de Andrews esta basado en las transformadas de Fourier, básicamente una transformación de Fourier es una representación funcional alternante de senos y cosenos, de cada observación, por lo que cada observación es proyectada a un conjunto de funciones con base ortogonal representada con senos y cosenos.

Las series proyectadas corresponden a los individuos o elementos de la población o muestra y las formas de cada serie se interpretan como el patrón de pronunciamiento del individuo hacia un determinado grupo de características. Cuando la serie muestra una trayectoria que la diferencia del resto, esto se interpreta como serie que no siguen un mismo patrón dentro del grupo de características.

La magnitud de cada variable de un individuo en particular afecta la frecuencia, la amplitud y la periodicidad de *f,* dando una representación única para cada sujeto.

En el siguiente Gráfico 4.3 se observan los patrones de pronunciamiento de los entrevistados sobre la segunda sección, estas variables se las agrupa por la variable “Cargo del Entrevistado”

|  |
| --- |
| Gráfico 4.3LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL Gráfico de Andrews con respecto al “Cargo del Entrevistado” |
|     Elaborado por: José Franco Magallanes  |

En el siguiente Gráfico 4.4 se observan los patrones de pronunciamiento de los entrevistados sobre la segunda sección, estas variables se las agrupa por la variable “Género del Entrevistado”

|  |
| --- |
| Gráfico 4.4LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL Gráfico de Andrews con respecto al “Genero del Entrevistado” |
|  Elaborado por: José Franco Magallanes |

En el siguiente Gráfico 4.5 se observan los patrones de pronunciamiento de los entrevistados sobre la segunda sección, estas variables se las agrupa por la variable “Preparación Académica del Entrevistado”

|  |
| --- |
| Gráfico 4.5LA SUPERVISIÓN ESTATAL DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: CASO DE LOS COLEGIOS FISCALES DEL SECTOR URBANO DEL CANTÓN GUAYAQUIL Gráfico de Andrews con respecto al “Nivel de preparación del entrevistado” |
|      Elaborado por: José Franco Magallanes |