Resumen para el CICYT

TÍTULO DE TESIS

"El recurso humano de la educación fiscal en la provincia de Manabí: Un análisis estadístico"

Glenda Blanc Pihuave[1]

Gaudencio Zurita Herrera [2]

[1] Ingeniero en Estadística Informática - 2001

[2] Ingeniero Eléctrico (ESPOL)
M. Sc. en Estadística (EEUU)
M. Sc. en Matemáticas (EEUU)
Profesor de la ESPOL desde 1970

Resumen:

En el presente artículo se realizará un estudio estadístico sobre las características investigadas al recurso humano de la educación fiscal de la provincia de Manabí en el Censo del Magisterio fiscal y Servidores Públicos del MEC realizado por Ministerio de Educación y Cultura el 14 de diciembre del 2000, específicamente estas características serán identificación personal, instrucción, experiencia, información laboral e información de los planteles educativos.

Se presentarán conclusiones y recomendaciones que hace el autor, cabe recalcar que el procesamiento de datos se hizo con paquetes computacionales como lo son SYSTAT 7.0 y SPSS 10.0.

Introducción:

Se presenta un enfoque histórico de la provincia de Manabí hasta la actualidad, donde se muestra información sobre las características geográficas, demográficas y educacionales de Manabí, también se muestra como esta conformado el Ministerio de Educación y Cultura.

Para este análisis se utilizó la base datos del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC realizado por Ministerio de Educación y Cultura por lo tanto se explica la boleta censal es decir se expone la definición de cada variable y la codificación respectiva, además se definen tres grupos que son Directores o Rectores (1), Profesores (2) y Otros (3).

También se hacen los análisis univariado y multivariados para cada grupo en la que fue divida la base de datos, y por último de los resultados obtenidos al analizar las características del recurso humano fiscal de la provincia de Manabí se presentan las conclusiones y recomendaciones.

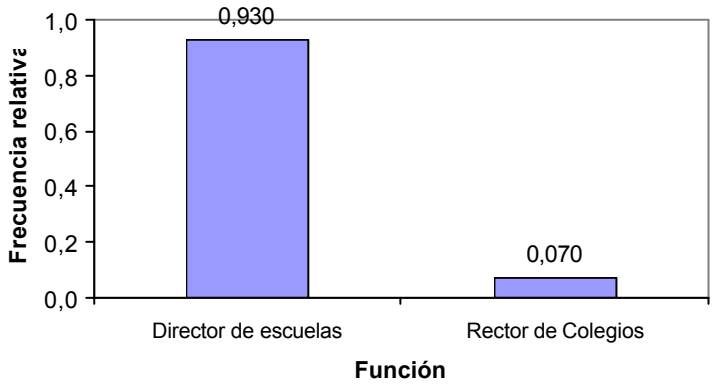
CONTENIDO:

Contamos con la base de datos del censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC la que utilizamos para hacer el presente análisis, a continuación se presenta un breve de cada grupo:

Análisis Univariado para Directores o Rectores

En la selección realizada en la base de datos se obtuvieron 257 Directores de escuelas o centros de educación popular, 1315 Directores de escuelas y que al mismo tiempo son profesores, esta función es la que tiene mas alta frecuencia, 32 Directores encargados, son personas que ocupan el cargo de Director de escuelas en un periodo de tiempo, 39 Rectores de colegios, 71 Rectores profesores y 10 Rectores encargados, entonces para este análisis se tiene un total 1724 personas que fueron empadronadas en el censo y para este análisis la clasificamos como “Directores o rectores” (ver gráfico 1)

Gráfico 1
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Directores o Rectores
Histograma de frecuencia:Clasificación de funciones



Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P.

Edad

Esta variable indica la edad en años de los Directores o Rectores al momento del censo, es decir hasta el 14 de Diciembre de 2000. Como se aprecia en el cuadro 1, el resultado de la media poblacional de la edad de los entrevistados es de 44.52 años, la desviación estándar, que representa la variación absoluta con respecto a la media, es 7.79 años y la moda es de 46 años de edad. El rango actual es de 73 años.

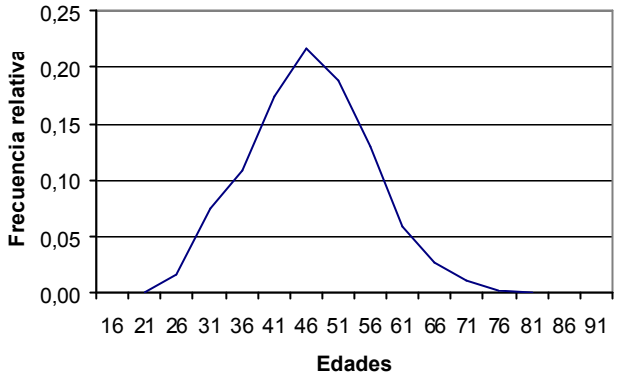
Cuadro 1
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Directores o Rectores
Indicadores estadísticos:Edad

N		1724
Media		44.526
Mediana		45
Moda		46
Desviación estándar		9.796
Varianza		95.967
Coeficiente de variación		0.220
Kurtosis		0.032
Sesgo		0.189
Rango		73
Mínimo		24
Máximo		87
Cuartiles	1	38
	2	45
	3	51

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración Glenda Blanc P.

La mayor edad de los directivos es de 87 años y la mínima de 24 años de edad, existen valores aberrantes que pudieron afectar el cálculo de la media, pues hay valores extremos muy grandes y muy pequeños, pero el resultado obtenido de la mediana (45 años), indica que no existe mayor diferencia, del valor alrededor del cual se agrupan las observaciones como se aprecia en el gráfico 2

Gráfico 2
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Directores o Rectores
Polígono de frecuencia
Edad



Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P.

Nivel de instrucción formal

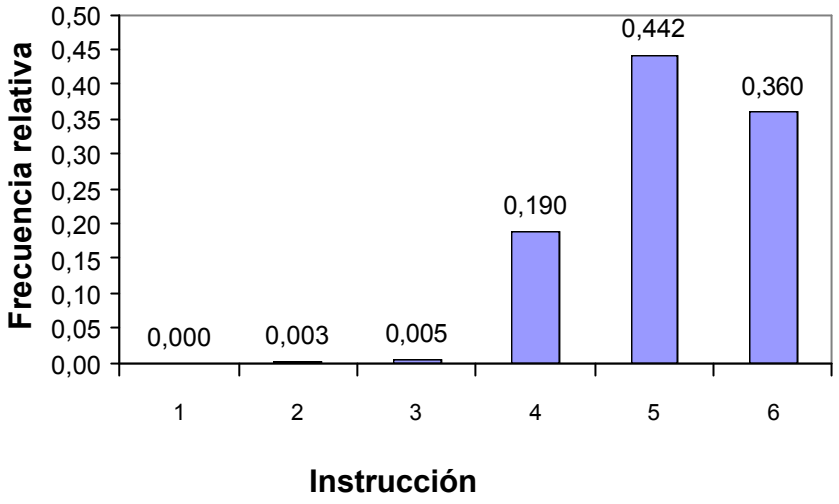
En el cuadro 2 se aprecia que el porcentaje de directores o rectores que tienen estudios superiores es 36%; los que tienen Título de postbachillerato representan el 44.2% y los de título bachillerato el 19%. Se ilustra en el gráfico 3, que las frecuencias de postbachillerato y superior son las mayores, concretamente el 80.2% de los títulos de los directivos están en una de estas dos categorías.

Cuadro 2
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Directores o Rectores
Distribución de frecuencias: Instrucción formal

Código	Instrucción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1	Sin Instrucción	0	0,000
2	Primario	6	0,003
3	Carrera Corta	9	0,005
4	Bachillerato	327	0,190
5	Post-Bachillerato	762	0,442
6	Superior	620	0,360
Total		1724	1,000

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Gráfico 3
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Directores o Rectores
Histograma de frecuencia:Instrucción formal



Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Nivel educativo del plantel

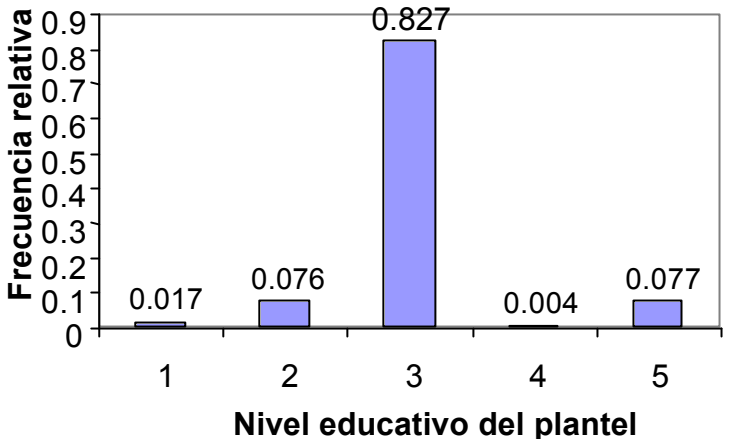
Mediante el cuadro 3 se aprecia que de cada 100 Directores o Rectores 83 laboran en planteles primarios, mientras que solamente 8 de cada 100 Directores o Rectores trabajan en nivel Preprimario y medio y se ilustra en el gráfico 4.

Cuadro 3
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Directores o Rectores
Distribución de frecuencia relativa: Nivel educativo del plantel

Codificación	Nivel del plantel educativo	Frecuencia relativa
1	Otro	0.0168
2	Prepimario	0.0755
3	Primario	0.8269
4	Educación Básica	0.0036
5	Medio	0.0772
	Total	1.0000

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Grafico 4
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Directores o Rectores
Histograma de frecuencia: Nivel educativo del plantel

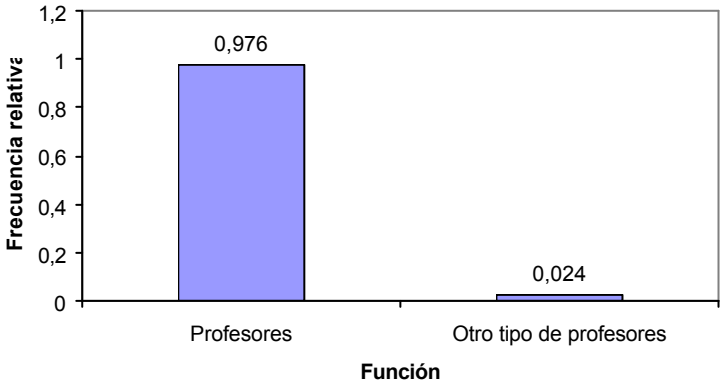


Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Análisis Univariado para Profesores

En la selección realizada se obtuvieron 9586 profesores dedicados a la docencia esta función es la que tiene mas alta frecuencia, 87 Inspector profesor son personas que ocupan el cargo de Inspector y al mismo tiempo ejercen el dictado de clases, 46 vicerrector profesor son personas encargadas de la parte académica del colegio y al mismo tiempo son profesores, y el resto de funciones relacionadas con la docencia en menores frecuencias, entonces para este análisis se tiene un total 9823 personas que fueron empadronadas en el censo como “profesores” (ver gráfico 5)

Gráfico 5
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Profesores
Histograma de frecuencia relativa de las funciones



Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Edad

Esta variable indica la edad en años de los profesores al momento del censo, es decir hasta el 14 de Diciembre de 2000. Como se aprecia en el cuadro 4, el resultado de la media es 43.47 años, la desviación estándar, que representa la variación absoluta con respecto a la media, es 9.51 años y la moda es de 46 años de edad. El rango actual es de 67 años.

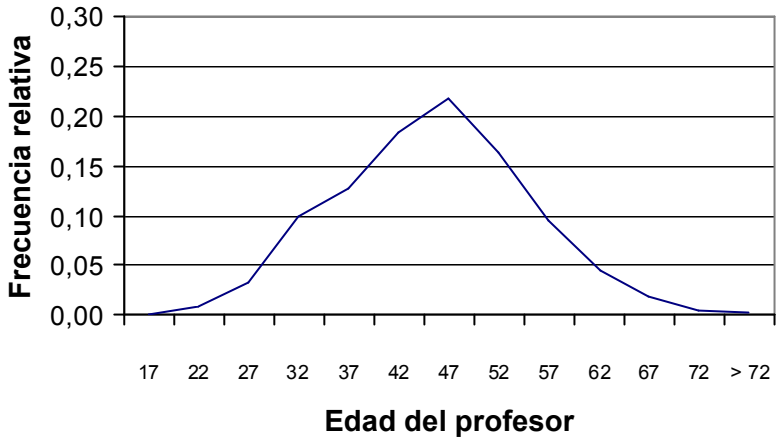
Cuadro 4
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Profesores
Indicadores estadísticos:Edad

N		9823
Media		43.47
Mediana		44
Moda		46
Desviación estándar		9.51
Varianza		90.38
Coeficiente de variación		0.22
Kurtosis		-0.04
Sesgo		0.14
Rango		67
Mínimo		18
Máximo		84
Cuartiles	1	37
	2	44
	3	50

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

La mayor edad de los profesores es 84 años y la mínima de 18 años de edad, este resultado pudo afectar el cálculo de la media, pues existen valores extremos muy grandes y muy pequeños, pero el resultado obtenido de la mediana (44 años), lo que indica que no existe mayor diferencia, del valor alrededor del cual se agrupan las observaciones (ver gráfico 6).

Gráfico 6
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Profesores
Polígono de frecuencia: Edad



Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Nivel de instrucción formal.

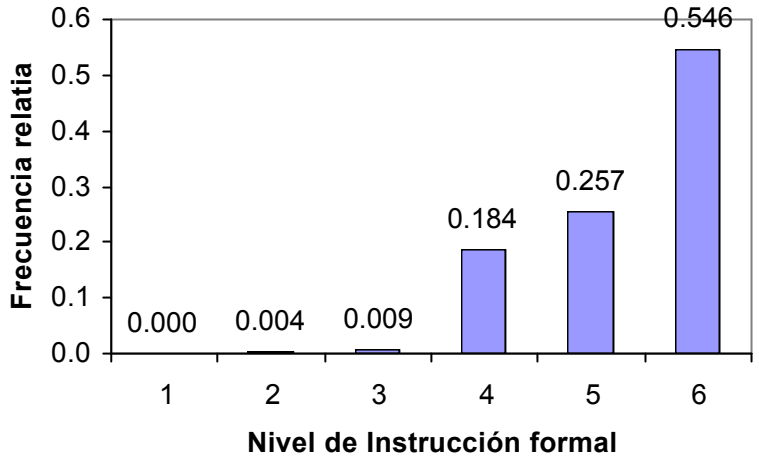
En el cuadro 5 se aprecia que el porcentaje de profesores que tienen estudios superiores es 54.6%; los que tienen Título de postbachillerato representan el 25.7% y los de título bachillerato el 18.4%. Se ilustra en el gráfico 7, que las mayores frecuencias se encuentran en instrucción superior y postbachillerato, concretamente el 80.3% de los títulos de los docentes están en una de estas dos categorías.

Cuadro 5
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Profesores
Distribución de frecuencias: Instrucción formal

Código	Instrucción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1	Sin Instrucción	4	0.0004
2	Primario	40	0.0041
3	Carrera Corta	88	0.0090
4	Bachillerato	1807	0.1840
5	Post-Bachillerato	2522	0.2567
6	Superior	5361	0.5458

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Gráfico 7
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Profesores
Histograma de frecuencia relativa: Instrucción formal



Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Nivel educativo del plantel

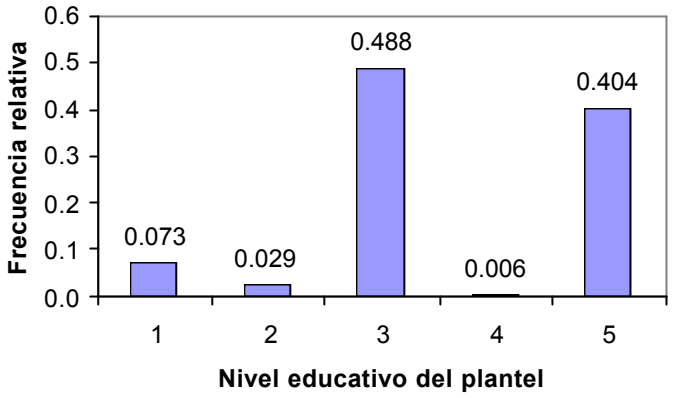
Mediante el cuadro 6 observamos que de cada 100 profesores 49 laboran en planteles primarios, mientras que 40 trabajan en nivel medio y los demás niveles en menores porcentaje (ver gráfico 8).

Cuadro 6
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Profesores
Distribución de frecuencia: Nivel educativo del plantel

Código	Nivel del plantel educativo	Frecuencia relativa
1	Otro	0.073
2	Prepimario	0.029
3	Primario	0.488
4	Educación Básica	0.006
5	Medio	0.404

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Gráfico 8
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Profesores
Histograma de frecuencia: Nivel educativo del plantel

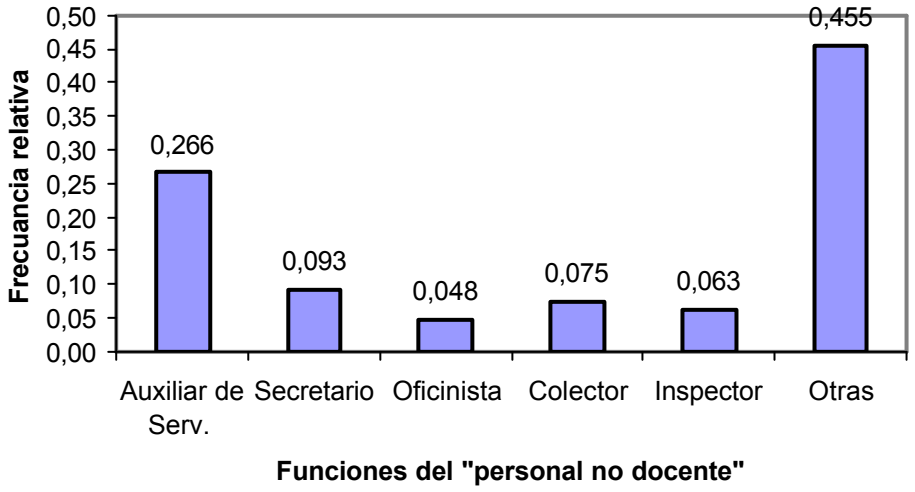


Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Análisis Univariado para Otros (personal no docente)

En esta sección se escogieron funciones relacionadas con el personal administrativo y de servicio como se aprecia en el gráfico 9. Existe 2.239 "personal no docente" .

Gráfico 9
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Personal no docente
Histograma de frecuencia: Funciones



Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Nivel de instrucción formal.

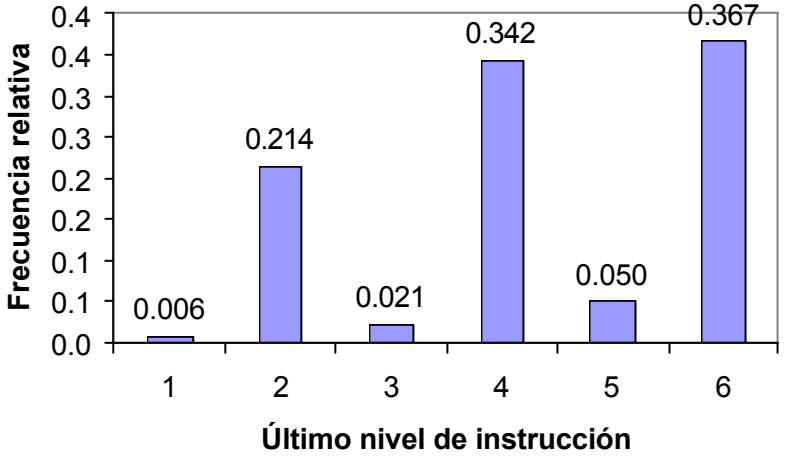
En el cuadro 7 se aprecia que el porcentaje del personal no docente que tienen estudios superiores es 36.7%; los que tienen Título de postbachillerato representan el 5% y los de título bachillerato el 34.2%. Se ilustra en el gráfico 10, que las frecuencias de bachillerato y superior son las mayores, concretamente el 60.9% de los títulos del personal no docente están en una de estas dos categorías.

Cuadro 7
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Personal no docente
Distribución de frecuencias: Instrucción formal

Código	Instrucción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1	Sin Instrucción	0.006	14
2	Primario	0.214	479
3	Carrera Corta	0.021	48
4	Bachillerato	0.342	766
5	Post-Bachillerato	0.050	111
6	Superior	0.367	821

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Gráfico 10
Manabí: Censo del Magisterio Nacional
Grupo: Personal no docente
Histograma de frecuencia : Último nivel de instrucción formal



Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio de la provincia de Manabí (14 de diciembre del 2000)
Elaboración: Glenda Blanc P

Conclusiones:

1. De los datos del censo del Magisterio realizado el 14 de diciembre del 2000 para la provincia de Manabí, se encontró que el recurso humano de la educación fiscal en la provincia de Manabí es de 13.786 personas, de las cuales existen 1724 ***directivos*** y 9823 ***profesores*** que laboran en planteles educativos y 2239 son ***personal no docente.***

2. Con respecto a los ***directivos*** se encuentran 1064 directores de planteles educativos de nivel preprimario, primario, educación especial, popular y artística; y 120 rectores de colegios.

3. La edad promedio de los ***directivos*** que trabajan en los planteles educativos de la provincia de Manabí en el año 2000 (fecha del censo), es de 44.53 años, habiendo un 25% de estos menores a 38 años y el 50% de directivos a la fecha son mayores de 45 años.

4. El sector ***directivo*** de la educación primaria y secundaria en Manabí es mayoritariamente femenino, pues de cada 100 de ellos 56 son mujeres y 44 son hombre.

5. Las ***escuelas rurales*** que representan el 67.2%, entonces de este porcentaje solo el 15.8% tiene vivienda para docente y el 84.2% no poseen vivienda, lo es ideal sería que todas las escuelas rurales tenga una vivienda para que vivan los profesores mientras están dando clases. Así mismo el 24% de las escuelas rurales tienen agua, el 61.48% tienen luz eléctrica y el 1.72% tienen alcantarillado.

6. En el censo del Magisterio se entrevistaron 9.823 ***profesores***, de los cuales el 94.2% nacieron en la provincia de Manabí.

7. El promedio de la edad de los ***profesores*** al 14 de diciembre del 2000 (fecha del censo) es de 43.47 años, teniendo un 25% de estos menores a 37 años de edad y el 50% de profesores a la fecha son mayores de 44 años de edad, entonces el 66.8% son casados esto era de esperarse por la edad promedio que tienen los docentes.

8. El 64.7% de los ***profesores*** son de sexo femenino y el 35.3% son masculino es decir que de cada 100 profesores 64.7 son mujeres.

9. La edad promedio del ***personal no docente*** es de 43.74 años obteniendo un 25% de estos menores a 36 años de edad y el 50% de profesores a la fecha son mayores de 43 años de edad, entonces el 65.1% son casados esto era de esperarse por la edad promedio que tienen el personal no docente.

10. Se reportaron 83 ***supervisores*** que son los encargados de asesorar, orientar, controlar y apoyar el desarrollo pedagógico para los establecimientos educativos y culturales, además de evaluar el desempeño del personal docente y administrativos de los planteles educativos y sugerir alternativas de mejoramiento.

Referencias:

- INEC(1991) "Fascículos Manabí, V Censo de Población y IV de Vivienda – 1990". Quito – Ecuador
- INEC(1996)."Cifrando y descifrando Manabí...Hacia el año 2000". Quito – Ecuador
- MEC (2000) "Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC. Instructivo para el encuestador" Quito – Ecuador
- PÉREZ, C. (2001) "Técnicas Estadísticas con SPSS". Editorial Pearson Educación, S.A. Madrid - España
- WALPOLE, R. (1999) "Probabilidad y estadística para ingenieros".Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. Naucalpan de Juárez - Mexico
- MEC (2000), "Reglamento General de la Ley de Educación" Quito – Ecuador
- SISTEMA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS EDUCATIVAS DEL ECUADOR, (1993,1994,1995,1996,1997 y 1998), Boletines estadísticos: La educación en cifras, Quito-Ecuador.
- MENDENHALL W, WACKERLY D, SHEAFFER R, (1994), Estadística Matemática con aplicaciones, Iberoamérica, segunda edición, México
- JHONSON R, WICHERN D, (1990), Applied Multivariate Statistical Analysis, Prentice Hall, cuarta edición, New Jersey-USA
- Software Estadístico SPSS (Social Purpose Stadistical System), versión 8.0
- Software estadístico SYSTAT, versión 7.0, SPSS INC.