



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

“Análisis Estadístico del Recurso Humano en la
Educación Fiscal de la Sierra Ecuatoriana ”

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

INGENIERA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

Mercedes Marcela Pincay Pilay

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año 2003

AGRADECIMIENTO

A Dios Jehová y a todas las personas que de una u otra forma colaboraron en la realización de este trabajo .

DEDICATORIA

A mis padres y
hermanos en especial
a mi hermana María
Victoria Pincay Pilay
quien me brindó su
apoyo en todo
momento.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Mat. Jorge Medina

DIRECTOR DEL ICM

Ing. Gaudencio Zurita .H.

DIRECTOR DE TESIS.

Mat. Johnny Bustamante R.

VOCAL

M.Sc. Carlos Moreno Medina

VOCAL.

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Mercedes Marcela Pincay Pilay

RESUMEN

Mediante el Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura se pudo conocer las características de los profesores fiscales que están empadronados en la Región Sierra, el mismo que se efectuó en diciembre del año 2000.

En esta investigación se realiza un análisis estadístico de algunas variables que fueron determinadas el día del empadronamiento; dando comienzo con un análisis univariado, luego con el estudio de algunas características del entrevistado, para esto se utilizó técnicas multivariadas como Distribución Conjunta, Tablas de Contingencia, Componentes Principales, Correlación Canónica y Índices de Calidad con el objetivo de medir la calidad de la educación que se imparte en los diferentes planteles educativos de la esta Región.

En la Región Sierra se empadronó a 1613 Directivos, 55841 profesores, y 14936 "Otro" tipo de personal. De los 55841 empadronados que declararon desempeñar la función de profesor, de los cuales 22258 son hombres y 33583 son mujeres, el 86.5% de los mismos tiene especialización profesional docente y el 57.2% tiene nivel de instrucción superior; la edad promedio del profesor es 41.894 ± 0.042 años. En la provincia del Pichincha desempeñan sus funciones el 28.4% del total de profesores, en la provincia de Loja el 12.4%, y siguiéndole en porcentaje la provincia del Azuay que representa el 10.8%. El 76.2% de los profesores que laboran en la misma institución donde han sido presupuestados, mientras que el 23.8% no lo hacen de esta manera. Una vez que se han estandarizados los datos obtenidos de la investigación se retienen cinco Componentes Principales que en conjunta explican el 79.785% de la variación total. Se utiliza correlación canónica con dos grupos de variables observables, el primero denominado $X^{(1)}$ que contiene la información relacionada con la Instrucción y Experiencia de los Profesores y el $X^{(2)}$ que son las características identificatorias y a las que se denomina Información Personal; solo se consigue un par de Variables canónicas que tienen Correlación Canónica significativa e igual a 0.724.



ÍNDICE GENERAL.

| | |
|----------------------------|------------|
| RESUMEN. | II |
| ÍNDICE GENERAL. | III |
| SIMBOLOGÍA | IV |
| ÍNDICE DE TABLAS. | V |
| ÍNDICE DE CUADROS. | VI |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS. | VII |
| ÍNDICE DE FIGURAS. | IX |
| INTRODUCCIÓN. | X |

CAPÍTULO 1

| | |
|---|----|
| 1.- Características Sociodemográficas de la Región Central o Sierra. | 1 |
| 1.1.- Introducción. | 1 |
| 1.2.- Características Generales de la Región Sierra. | 3 |
| 1.2.1.- Características Geográficas. | 3 |
| 1.2.2.- División Política. | 5 |
| 1.3.- Características sociodemográficas. | 7 |
| 1.3.1.- Características demográficas. | 8 |
| Población por área y sexo. | 8 |
| Estado Civil o Conyugal de la Población de 12 años y más de edad. | 14 |
| Población Migrante, por Provincia de Nacimiento, según de provincia de residencia habitual. | 15 |
| 1.3.2.- Características educacionales. | 18 |
| Población analfabeta. | 18 |
| Escolaridad media según provincias. | 20 |
| Nivel de Instrucción. | 22 |
| 1.3.3.- Población Económicamente Activa. | 24 |
| 1.4.- Características de las Viviendas. | 26 |

CAPÍTULO 2

| | |
|---|----|
| 2.- Determinación y Codificación de las variables a ser analizadas. | 28 |
| 2.1.- Introducción. | 28 |
| 2.2.- Boleta Censal. | 29 |
| 2.3.- Definición y Codificación de variables. | 31 |
| 2.3.1.- Sección I: Identificación Personal. | 32 |
| Provincia de nacimiento. | 32 |

| | |
|---|----|
| Edad. | 33 |
| Sexo. | 34 |
| Estado Civil. | 35 |
| Nacionalidad. | 36 |
| Nacionalidad Indígena. | 37 |
| Lengua. | 38 |
| Provincia donde Habita. | 39 |
| 2.2.2.- Sección II: Instrucción y Experiencia. | 41 |
| Nivel de Instrucción Formal. | 41 |
| Título docente. | 42 |
| Especialización docente. | 44 |
| Título no docente. | 50 |
| Especialidad no docente. | 54 |
| Clase de Título. | 58 |
| Tipo de Nombramiento. | 59 |
| Años de Experiencia. | 61 |
| Cargo Específico. | 62 |
| Cargo que desempeña actualmente. | 62 |
| Escala Nominal. | 65 |
| Escala Económica. | 65 |
| 2.2.3.- Sección III: Información Laboral. | 66 |
| Tipo de Institución. | 66 |
| Nivel del Plantel Educativo. | 67 |
| Provincia donde labora. | 69 |
| Sostenimiento del Plantel. | 70 |
| Zona en la que se encuentra ubicado el plantel. | 71 |
| Lugar donde habita. | 72 |
| Cumplimiento del nombramiento. | 73 |
| Relación Laboral. | 74 |
| Provincia donde pertenece presupuestariamente. | 75 |

| | |
|---|----|
| Nivel en el que funciona el plantel educativo Donde pertenece presupuestariamente. | 76 |
| Sostenimiento del nombramiento. | 77 |
| Zona en la que esta ubicado el plantel donde Pertenece presupuestariamente. | 78 |
| 2.2.4.- Sección IV: Directores o Rectores de Planteles. | 79 |
| Subsistema. | 79 |
| Modalidad. | 81 |
| Régimen plantel. | 82 |
| Sostenimiento. | 83 |
| Zona en la que se encuentra ubicado el plantel. | 84 |
| Jornada. | 85 |
| Tipo del Plantel. | 86 |
| Género del alumnado. | 87 |
| Clase del Plantel. | 88 |
| Red del Plantel. | 89 |
| Compleitud. | 90 |
| Personal docente que labora en el plantel. | 90 |
| Personal administrativo y de servicio que labora en el plantel . | 91 |
| Otro tipo de personal que labora en el plantel. | 91 |
| Relación laboral del personal del plantel. | |
| Contrato. | 92 |
| Bonificado. | 92 |
| Otros. | 92 |
| Alumnos de Preprimaria. | 93 |
| Alumnos de Primaria. | 93 |
| Alumnos de Nivel Ciclo Básico. | 93 |

| | |
|--|----|
| Alumnos de Ciclo Diversificado. | 94 |
| Alumnos de Postbachillerato. | 94 |
| Alumnos de Educación Especial | 94 |
| Alumnos de Educación popular Permanente. | 95 |
| Alumnos de Centro de Formación Artística. | 95 |
| Vivienda para docentes. | 96 |
| Servicios de agua. | 97 |
| Servicios de luz. | 97 |
| Servicio de Alcantarillado. | 98 |

CAPÍTULO 3.

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 3.- Análisis Univariado. | 99 |
| 3.1.- Introducción. | 99 |
| 3.2.- Personal Empadronado. | 101 |
| 3.3.- Sección directores. | 111 |
| 3.3.1.- Información Personal. | 111 |
| Provincia de Nacimiento. | 111 |
| Edad. | 116 |
| Género. | 121 |
| Lengua. | 122 |
| Nacionalidad Indígena. | 123 |
| 3.3.2.- Instrucción y Experiencia | 124 |
| Nivel de Instrucción. | 124 |
| Especialización Profesional. | 125 |
| Tipo de Nombramiento. | 127 |
| Años de Experiencia. | 129 |
| Cargo que desempeña. | 129 |

| | |
|---|-----|
| 3.3.3.- Información Laboral | 132 |
| Tipo de Institución. | 132 |
| Provincia donde labora. | 134 |
| Cumplimiento del nombramiento. | 137 |
| Subsistema. | 138 |
| 3.3.4- Información de Directivos. | 141 |
| Régimen del plantel. | 141 |
| Provincia del Plantel. | 143 |
| Nivel del Plantel. | 146 |
| Zona del Plantel. | 148 |
| Sostenimiento. | 149 |
| Tipo del Plantel. | 151 |
| 3.4.- Sección: “Otros” Tipo de personal | 153 |
| 3.4.1.- Información Personal | 153 |
| Provincia de Nacimiento. | 153 |
| Edad. | 156 |
| Género. | 161 |
| 3.4.2.- Instrucción y Experiencia | 162 |
| Nivel de Instrucción. | 162 |
| Especialización Profesional. | 164 |
| Tipo de Nombramiento. | 165 |
| Años de Experiencia. | 167 |
| Cargo que desempeña. | 168 |
| 3.4.3.- Información Laboral | 170 |
| Tipo de Institución. | 170 |
| Provincia donde labora. | 172 |
| Cumplimiento del nombramiento. | 175 |
| 3.5.- Sección Profesores. | 177 |
| 3.5.1.- Información Personal | 177 |
| Provincia de nacimiento. | 177 |

| | |
|---|-----|
| Edad. | 181 |
| Género. | 186 |
| Estado Civil. | 187 |
| Nacionalidad. | 189 |
| Nacionalidad Indígena. | 190 |
| Lengua. | 191 |
| Provincia donde habita. | 192 |
| 3.5.2.- Instrucción y Experiencia. | 196 |
| Nivel de Instrucción Formal. | 196 |
| Especialización Profesional. | 197 |
| Tipo de Nombramiento. | 198 |
| Años de Experiencia. | 200 |
| Cargo que desempeña | 201 |
| Categoría Nominal. | 202 |
| Categoría Económica. | 204 |
| 3.5.3.- Información Laboral | 207 |
| Tipo de Institución. | 207 |
| Provincia donde labora. | 209 |
| Nivel del Plantel donde labora. | 212 |
| Sostenimiento del Plantel. | 214 |
| Zona del Plantel donde labora | 216 |
| Provincia a la que pertenece presupuestariamente | 217 |
| Nivel del plantel a la que pertenece presupuestariamente. | 222 |
| Sostenimiento del plantel a la que pertenece presupuestariamente. | 224 |
| Zona del plantel a la que pertenece Presupuestariamente. | 226 |
| Relación Laboral. | 227 |
| Cumplimiento del nombramiento. | 229 |
| Lugar donde vive. | 230 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| 3.6.- Sección Supervisores. | 232 |
| 3.6.1.- Información Personal. | 232 |
| Provincia de Nacimiento. | 232 |
| Edad. | 236 |
| Género. | 241 |
| 3.6.2.- Instrucción y Experiencia. | 242 |
| Nivel de Instrucción. | 242 |
| Especialización Profesional. | 243 |
| Tipo de Nombramiento. | 245 |
| Años de Experiencia. | 246 |
| 3.6.3.- Información Laboral. | 248 |
| Tipo de Institución. | 248 |
| Provincia donde labora. | 251 |
| Cumplimiento del nombramiento. | 253 |

CAPÍTULO 4

| | |
|--|-----|
| 4.- Análisis Estadístico Multivariado | 254 |
| 4.1.- Introducción. | 254 |
| 4.2.- Definiciones. | 257 |
| 4.2.1.- Matriz de Datos. | 257 |
| 4.2.2.- Análisis de Correlación. | 259 |
| Análisis de los coeficientes de correlación correspondiente a los profesores. | 261 |
| 4.2.3.- Análisis bivariado | 267 |
| Distribuciones Conjuntas. | 267 |
| Análisis divariado para las variables aleatorias correspondientes a profesores. | 269 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.4.- Análisis de Contingencia. | 340 |
| Análisis de contingencia para las variables aleatorias correspondientes a profesores. | 343 |
| 4.2.5.- Análisis de Componentes Principales. | 359 |
| Construcción de Componentes Principales Correspondientes a profesores. | 367 |
| 4.2.6.- Análisis de Correlación Canónica | 380 |
| Correlación Canónica para las variables de la matriz de profesores. | 387 |
| 4.3.- Índices de Calidad | 394 |

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

- 1.- División Política de la Región Sierra.
- 2.- Estructura Orgánica Funcional del Ministerio de Educación y Cultura.
- 3.- Boleta Censal, Secciones I, II, III y IV.
- 4.- Matriz de correlación de las variables de los profesores.
- 5.- Distribución conjunta de las características de “Otros” funcionarios.
- 9.- Distribución conjunta de las características de los Supervisores.

BIBLIOGRAFÍA

SIMBOLOGIA

| | |
|-----------------|--|
| X | Matriz de datos |
| Σ | Matriz de varianzas y Covarianzas |
| ρ | Matriz de Correlaciones |
| X | Vector aleatorio p-variado |
| μ | Vector de medias |
| σ_{ij} | Covarianza entre i-ésima y j-ésima variable |
| σ_i | Varianza i-ésima variable |
| ρ_{ij} | Correlación entre i-ésima y j-ésima variable |
| X_i | i-ésima variable |
| X_{ij} | i-ésima observación de la j-ésima variable |
| χ^2_α | Distribución ji cuadrado con $(1-\alpha)\%$ de confianza |
| λ_i | i-ésimo valor propio |
| v | Grados de libertad |
| α | Nivel de Significancia. |



| | |
|--------------|--|
| $\hat{F}(x)$ | Función Empírica |
| \sup_x | Supremo sobre todos los valores de x |
| H_0 | Hipótesis Nula |
| H_1 | Hipótesis Alterna |



ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla I Población por Área (Urbana y Rural). | 9 |
| Tabla II Población por Área y Sexo (Urbana y Rural). | 11 |
| Tabla III Población por grupo de edades según provincias. | 13 |
| Tabla IV Población de 12 años y más por estado civil o conyugal según provincias. | 15 |
| Tabla V Migración por provincia de nacimiento según provincia de residencia habitual. | 17 |
| Tabla VI Tasas de analfabetismo de la población de 10 años y más por área y sexo según provincias. | 19 |
| Tabla VII Escolaridad media según provincias (Censo 1990, 2001). | 21 |
| Tabla VIII Población de 5 años y más por nivel de instrucción y años aprobados según provincias. | 23 |
| Tabla IX Población de 5 años y más por tipo de actividad según provincias. | 25 |
| Tabla X Total de viviendas ocupadas con personas presentes, según provincias. Censo 2001 | 27 |
| Tabla XI Personal Empadronado por Cantón según Provincia que labora en el Magisterio Fiscal. | 101 |

| | |
|---|-----|
| Tabla XII Personal que labora en el Magisterio Fiscal. | 106 |
| Tabla XIII Estrato Directivos. | 107 |
| Tabla XIV Estrato Profesores. | 108 |
| Tabla XV Estrato “Otros”. | 109 |
| Tabla XVI Directivos: Provincia de Nacimiento. | 112 |
| Tabla XVII Directivos Fiscales y población del Ecuador por Provincias. | 115 |
| Tabla XVIII Directivos: Parámetros Edad. | 117 |
| Tabla XIX Directivos: Distribución de la Frecuencia Edad. | 118 |
| Tabla XX Directivos: Género. | 121 |
| Tabla XXI Directivos: Lengua. | 122 |
| Tabla XXII Directivos: Nacionalidad Indígena. | 123 |
| Tabla XXIII Directivos: Nivel de Instrucción. | 124 |
| Tabla XXIV Directivos: Especialización profesional. | 125 |
| Tabla XXV Directivos: Tipo de nombramiento. | 127 |
| Tabla XXVI Directivos: Años de Experiencia. | 129 |

| | |
|---|-----|
| Tabla XXVII | 131 |
| Directivos: Cargo que desempeña. | |
| Tabla XXVIII | 133 |
| Directivos: Tipo de Institución donde labora. | |
| Tabla XXIX | 134 |
| Directivos: Provincia donde labora. | |
| Tabla XXX | 136 |
| Directivos Fiscales y población de la Región Sierra por provincias. | |
| Tabla XXXI | 137 |
| Directivos: Cumplimiento del nombramiento. | |
| Tabla XXXII | 139 |
| Directivos: Subsistemas de planteles educativos. | |
| Tabla XXXIII | 142 |
| Directivos: Régimen del Plantel. | |
| Tabla XXXIV | 143 |
| Directivos: Provincia del Plantel. | |
| Tabla XXXV | 145 |
| Directivos Fiscales y población de la Región Sierra por provincias | |
| Tabla XXXVI | 146 |
| Directivos: Nivel del Plantel. | |
| Tabla XXVII | 148 |
| Directivos: Zona del Plantel. | |
| Tabla XXXVIII | 149 |
| Directivos: Sostenimiento. | |
| Tabla XXXIX | 151 |
| Directivos: Tipo del Plantel. | |
| Tabla XL | 154 |
| Otros: Provincia de Nacimiento. | |

| | |
|--|-----|
| Tabla XLI Otros: Parámetros de la Edad. | 157 |
| Tabla XLII Otros: Distribución de la Frecuencia de la Edad. | 158 |
| Tabla XLIII Otros: Género. | 161 |
| Tabla XLIV Otros: Nivel de Instrucción. | 163 |
| Tabla XLV Otros: Especialización Profesional. | 164 |
| Tabla XLVI Otros: Tipo de Nombramiento. | 166 |
| Tabla XLVII Otros: Años de Experiencia. | 167 |
| Tabla XLVIII Otros: Cargo que desempeña. | 169 |
| Tabla XLIX Otros: Tipo de Institución donde labora. | 171 |
| Tabla L Otros: Provincia donde labora. | 172 |
| Tabla LI Otros Fiscales y población de la Región Sierra por Provincias. | 174 |
| Tabla LII. Otros: Cumplimiento del nombramiento. | 175 |
| Tabla XLIII Profesores: Provincia de Nacimiento. | 178 |
| Tabla XLIV Profesores Fiscales y población del Ecuador por Provincias. | 180 |

| | |
|---|-----|
| Tabla LV. Profesores: Parámetros de la Edad. | 182 |
| Tabla LVI Profesores: Distribución de Frecuencia de la Edad. | 183 |
| Tabla LVII Profesores: Género. | 186 |
| Tabla LVIII Profesores: Estado Civil. | 187 |
| Tabla LIX Profesores: Nacionalidad. | 189 |
| Tabla LX Profesores: Nacionalidad Indígena. | 190 |
| Tabla LXI Profesores: Lengua. | 191 |
| Tabla LXII Profesores: Provincia donde habita. | 192 |
| Tabla LXIII Profesores: Provincia donde habita. | 194 |
| Tabla LXIV Profesores Fiscales y población del Ecuador por provincias. | 195 |
| Tabla LXV Profesores: Nivel de Instrucción Formal. | 196 |
| Tabla LXVI Profesores: Especialización Profesional. | 197 |
| Tabla LXVII Profesores: Tipo de nombramiento. | 199 |
| Tabla LXVIII Profesores: Años de experiencia. | 200 |

| | |
|---|-----|
| Tabla LXIX Profesores: Cargo que desempeña. | 202 |
| Tabla LXX Profesores: Categoría Nominal. | 203 |
| Tabla LXXI Profesores: Categoría Económica. | 205 |
| Tabla LXXII Profesores: Tipo de Institución donde labora. | 208 |
| Tabla LXXIII Profesores: Provincia donde labora. | 209 |
| Tabla LXXIV Profesores Fiscales y población de la Región Sierra por provincias. | 211 |
| Tabla LXXV Profesores: Nivel del Plantel donde labora. | 212 |
| Tabla LXXVI Profesores: Sostenimiento del Plantel. | 214 |
| Tabla LXXVII Profesores: Zona del plantel donde labora. | 216 |
| Tabla LXXVIII Profesores: Provincia a la que pertenece presupuestariamente. | 217 |
| Tabla LXXIX Profesores: Provincia a la que pertenece presupuestariamente. | 219 |
| Tabla LXXX Profesores Fiscales y población del Ecuador por provincias. | 221 |
| Tabla LXXXI Profesores: Nivel del plantel en donde pertenece presupuestariamente. | 222 |
| Tabla LXXXII Profesores: Sostenimiento del plantel a la que pertenece presupuestariamente. | 224 |

| | |
|--|-----|
| Tabla LXXXIII | 226 |
| Profesores: Zona del plantel a la que pertenece presupuestariamente. | |
| Tabla LXXXIV | 228 |
| Profesores: Relación Laboral. | |
| Tabla LXXXV | 229 |
| Profesores: Cumplimiento del Nombramiento. | |
| Tabla LXXXVI | 231 |
| Profesores: Lugar donde vive. | |
| Tabla LXXXVII | 233 |
| Supervisores: Provincia de Nacimiento. | |
| Tabla LXXXVIII | 235 |
| Supervisores y población de las provincias del Ecuador. | |
| Tabla LXXXIX | 237 |
| Supervisores: Parámetros de la Edad. | |
| Tabla XC | 238 |
| Supervisores: Distribución de Frecuencias de la Edad. | |
| Tabla XCI | 241 |
| Supervisores: Género. | |
| Tabla XCII | 243 |
| Supervisores: Nivel de Instrucción. | |
| Tabla XCIII | 244 |
| Supervisores: Especialización Profesional. | |
| Tabla XCIV | 245 |
| Supervisores: Tipo de nombramiento. | |
| Tabla XCV. | 247 |
| Supervisores: Años de Experiencia. | |
| Tabla XCVI. | 249 |
| Supervisores: Tipo de Institución donde labora. | |

| | |
|--|-----|
| Tabla XCVII Supervisores: Provincia donde labora. | 250 |
| Tabla XCVIII Supervisores y población de la Región Sierra por provincias. | 252 |
| Tabla XCIX Supervisores: Cumplimiento del nombramiento. | 253 |
| Tabla C Profesores: Tabla de frecuencias de los coeficientes de correlaciones calculadas. | 261 |
| Tabla CI Profesores: Correlación de Edad y Años de Experiencia. | 264 |
| Tabla CII Profesores: Correlación Tipo de Nombramiento y Relación Laboral. | 265 |
| Tabla CIII Profesores: Correlación entre pares de variables en el intervalo [-0.7 a 0.8]. | 265 |
| Tabla CIV Profesores: Correlación entre pares de variables en el intervalo [0.2 a 0.4]. | 266 |
| Tabla CV Profesores: Distribución Conjunta de Género y Nivel de Instrucción. | 270 |
| Tabla CVI Profesores: Distribución Conjunta de Género y Clase de Título. | 272 |
| Tabla CVII Profesores: Distribución Conjunta de Género y Años de Experiencia. | 273 |
| Tabla CVIII Profesores: Distribución Conjunta del Género y Tipo de nombramiento. | 275 |
| Tabla CIX Profesores: Distribución Conjunta del Género y Zona. | 276 |

| | |
|--|-----|
| Tabla CX | 278 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Género Y Tipo de Institución. | |
| Tabla CXI | 279 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Género y Edad. | |
| Tabla CXII | 281 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Género y Cargo que desempeña. | |
| Tabla CXIII | 283 |
| Profesores: Distribución del Género y Relación Laboral. | |
| Tabla CXIV | 285 |
| Profesores: Distribución Conjunta de Género y Zona. | |
| Tabla CXV | 286 |
| Profesores: Distribución Conjunta de Edad y Años de Experiencia. | |
| Tabla CXVI | 288 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Tipo de Nombramiento. | |
| Tabla CXVII | 290 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Clase de Título. | |
| Tabla CXVIII | 292 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Provincia donde labora. | |
| Tabla CXIX | 295 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Función que desempeña. | |
| Tabla CXX | 297 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Relación Laboral. | |
| Tabla CXXI | 299 |
| Profesores: Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Tipo de Institución. | |

| | |
|---|-----|
| Tabla CXXII Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Años de Experiencia. | 301 |
| Tabla CXXIII Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Tipo de Nombramiento. | 302 |
| Tabla CXXIV Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Relación Laboral. | 304 |
| Tabla CXXV Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Provincia donde labora. | 306 |
| Tabla CXXVI Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Años de Experiencia. | 308 |
| Tabla CXXVII Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Cumplimiento del Nombramiento. | 310 |
| Tabla CXXVIII Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Relación Laboral. | 312 |
| Tabla CXXIX Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Provincia donde labora. | 314 |
| Tabla CXXX Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Relación Laboral. | 316 |
| Tabla CXXXI Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Institución. | 318 |
| Tabla CXXXII Profesores: Distribución Conjunta de Provincia donde labora y Tipo de Institución. | 319 |

| | |
|--|-----|
| Tabla CXXXIII. Profesores: Distribución Conjunta de Provincia donde labora y Cumplimiento del Nombramiento. | 321 |
| Tabla CXXXIV. Profesores: Distribución Conjunta del Cumplimiento del Nombramiento y Relación Laboral. | 323 |
| Tabla CXXXV. Profesores: Distribución Conjunta de la Nacionalidad Indígena y Lengua. | 324 |
| Tabla CXXXVI. Profesores: Distribución Conjunta de Zona y Edad. | 326 |
| Tabla CXXXVII. Profesores: Distribución Conjunta de Zona y Nivel de Instrucción | 328 |
| Tabla CXXXVIII. Profesores: Distribución Conjunta del Nivel del Plantel y Nivel de Instrucción. | 330 |
| Tabla CXXXIX. Profesores: Distribución Conjunta de Zona y Clase de Título. | 331 |
| Tabla CXL. Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Nivel del Plantel. | 333 |
| Tabla CXLI. Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Zona. | 334 |
| Tabla CXLII Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Zona. | 335 |
| Tabla CXLIII. Profesores: Distribución Conjunta de Nivel del Plantel y Años de Experiencia. | 337 |

| | |
|--|-----|
| Tabla CXLIV. Profesores: Distribución Conjunta del Cargo que desempeña y Zona. | 339 |
| Tabla CXLV. Profesores: Tabla de Contingencia entre Edad y Años de Experiencia. | 343 |
| Tabla CXLVI Profesores: Tabla de Contingencia entre Clase de Título y Tipo de Nombramiento. | 346 |
| Tabla CXLVII Profesores: Tabla de Contingencia entre Género y Clase de Título. | 348 |
| Tabla CXLVIII. Profesores: Tabla de Contingencia entre Género y Años de Experiencia. | 350 |
| Tabla CXLIX. Profesores: Resumen de Análisis de Contingencia | 358 |
| Tabla CLI Profesores: Prueba de Bartlett | 368 |
| Tabla CLI Profesores: Valores propios y Porcentaje de la explicación de cada Componente obtenidos a partir de datos originales | 369 |
| Tabla CLII Profesores: Valores propios y porcentaje de la explicación de cada Componente retenido a partir de la Matriz de datos originales. | 371 |
| Tabla CLIII Profesores: Coeficiente de las Componentes Principales calculados a partir de la matriz de datos originales. | 372 |
| Tabla CLIV Profesores: Valores propios, porcentaje de la explicación de cada Componente obtenidos a partir de la matriz de datos estandarizada. | 375 |
| Tabla CLV Valores propios, porcentaje de la explicación de cada Componente retenido a partir de la Matriz de datos estandarizados. | 376 |

| | |
|---|-----|
| Tabla CLVI Profesores: Coeficiente de los componentes principales calculado a partir de la matriz de datos estandarizados. | 377 |
| Tabla CLVII. Correlación Canónica entre Información Personal e Instrucción y Experiencia. | 389 |
| Tabla CLVIII. Correlación Canónica Información Laboral y Información Personal. | 391 |
| Tabla CLIX Coeficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia. | 392 |
| Tabla CLX Coeficientes de las Variables Canónicas de Información Personal. | 392 |
| Tabla CLXI Índice de Calidad I ₁ : Profesores por Habitante. | 395 |
| Tabla CLXII Índice de Calidad I ₂ : Profesores con Título en Docencia. | 397 |
| Tabla CLXIII Índice de Calidad I ₃ : Profesores con Nivel de Instrucción Superior. | 399 |
| Tabla CLXIII Índice de Calidad I ₄ : Profesores con Tipo de nombramiento Docente. | 400 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro 2.1 Variable IP ₁ : Provincia de Nacimiento. | 32 |
| Cuadro 2.2 Variable IP ₃ : Género. | 34 |
| Cuadro 2.3 Variable IP ₄ : Estado Civil. | 35 |
| Cuadro 2.4 Variable IP ₅ : Nacionalidad. | 36 |
| Cuadro 2.5 Variable IP ₆ : Nacionalidad Indígena. | 37 |
| Cuadro 2.6 Variable IP ₇ : Lengua. | 38 |
| Cuadro 2.7 Variable IP ₈ : Provincia donde habita. | 40 |
| Cuadro 2.8 Variable IE ₁ : Nivel de instrucción formal. | 42 |
| Cuadro 2.9 Variable IE ₂ : Título docente más alto obtenido. | 44 |
| Cuadro 2.10 Variable IE ₃ : Especialización docente por área. | 49 |
| Cuadro 2.11 Variable IE ₄ : Título no docente más alto obtenido. | 54 |

| | |
|--|----|
| Cuadro 2.12 | 58 |
| Variable IE ₅ : Especialidad no docente. | |
| Cuadro 2.13 | 58 |
| Variable IE ₆ : Clase de Título. | |
| Cuadro 2.14 | 60 |
| Variable IE ₇ : Tipo de nombramiento. | |
| Cuadro 2.15 | 61 |
| Variable IE ₆ : Años de experiencia. | |
| Cuadro 2.16 | 62 |
| Variable IE ₉ : Cargo Específico. | |
| Cuadro 2.17 | 63 |
| Variable IE ₁₀ : Cargo que desempeña actualmente. | |
| Cuadro 2.18 | 66 |
| Variable IL ₁ : Tipo de institución. | |
| Cuadro 2.19 | 68 |
| Variable IL ₂ : Nivel del Plantel Educativo. | |
| Cuadro 2.20 | 69 |
| Variable IL ₃ : Provincia donde labora. | |
| Cuadro 2.21 | 71 |
| Variable IL ₄ : Sostenimiento del plantel educativo donde labora actualmente. | |
| Cuadro 2.22 | 71 |
| Variable IL ₅ : Zona labora actualmente. | |
| Cuadro 2.23 | 72 |
| Variable IL ₆ :Lugar donde habita (Sólo rural) | |
| Cuadro 2.24 | 73 |
| Variable IL ₇ : Cumplimiento del Nombramiento | |
| Cuadro 2.25 | 75 |
| Variable IL ₈ :Relación Laboral. | |

| | |
|---|----|
| Cuadro 2.26 Variable ILP ₂ : Nivel en el que funciona el plantel educativo donde pertenece presupuestariamente. | 76 |
| Cuadro 2.27 Variable ILP ₃ : Sostenimiento del plantel educativo donde pertenece presupuestariamente. | 77 |
| Cuadro 2.28 Variable ILP ₄ : Zona labora actualmente. | 78 |
| Cuadro 2.29 Variable ID ₁ : Subsistemas del plantel Educativo donde labora. | 80 |
| Cuadro 2.30 Variable ID ₂ : Modalidad. | 81 |
| Cuadro 2.31 Variable ID ₃ : Régimen plantel. | 82 |
| Cuadro 2.32 Variable ID ₄ : Sostenimiento. | 83 |
| Cuadro 2.33 Variable ID ₅ : Zona del Plantel. | 84 |
| Cuadro 2.34 Variable ID ₆ : Jornada. | 85 |
| Cuadro 2.35 Variable ID ₇ : Tipo de Plantel. | 86 |
| Cuadro 2.36 Variable ID ₈ :Género del Alumnado. | 87 |
| Cuadro 2.37 Variable ID ₉ : Clase de Plantel. | 88 |
| Cuadro 2.38 Variable ID ₁₀ : Red del plantel. | 89 |
| Cuadro 2.39 Variable ID ₁₁ : Completitud. | 90 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 2.40 Variable ID ₂₆ : Vivienda para docentes (solo rural). | 96 |
| Cuadro 2.41 Variable ID ₂₇ : Servicio de agua. | 97 |
| Cuadro 2.42 Variable ID ₂₈ : Servicio de luz. | 97 |
| Cuadro 2.43 Variable ID ₂₉ : Servicio de Alcantarillado. | 98 |
| Cuadro 3.1 Bondad de Ajuste (K-S): Edad de los Directivos. | 119 |
| Cuadro 3.2 Bondad de Ajuste (K-S): Edad de "Otros". | 159 |
| Cuadro 3.3 Bondad de Ajuste (K-S): Edad de "Profesores". | 184 |
| Cuadro 3.4 Bondad de Ajuste (k-S): Edad de los Supervisores. | 235 |
| Cuadro 4.1 Tabla de Función de Distribución Conjunta. | 269 |
| Cuadro 4.2 Tabla de Contingencia. | 341 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1.1 Población por Área (Urbana y Rural). | 10 |
| Gráfico 1.2 Tasas de analfabetismo de la población de 10 años y más por área y sexo, según provincias. | 20 |
| Gráfico 1.3 Escolaridad media según Provincias (Censos 1990,2001). | 22 |
| Gráfico 3.1 Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento. | 113 |
| Gráfico 3.2 Directivos: Diagrama de Caja de la variable Edad. | 117 |
| Gráfico 3.3 Directivos: Distribución de la variable Edad. | 119 |
| Gráfico 3.4 Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Género. | 121 |
| Gráfico 3.5 Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Especialización Profesional. | 126 |
| Gráfico 3.6 Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Nombramiento. | 128 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 3.7 | 130 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Años de Experiencia. | |
| Gráfico 3.8 | 131 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Cargo que desempeña. | |
| Gráfico 3.9 | 133 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Institución donde labora. | |
| Gráfico 3.10 | 135 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde labora. | |
| Gráfico 3.11 | 138 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Cumplimiento del Nombramiento. | |
| Gráfico 3.12 | 140 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Subsistema de los planteles educativos. | |
| Gráfico 3.13 | 141 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Régimen del Plantel. | |
| Gráfico 3.14 | 144 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia del Plantel. | |
| Gráfico 3.15 | 147 |
| Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Nivel del Plantel. | |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 3.16 Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Zona del Plantel. | 149 |
| Gráfico 3.17 Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Sostenimiento. | 150 |
| Gráfico 3.18 Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo del Plantel. | 152 |
| Gráfico 3.19 Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento. | 155 |
| Gráfico 3.20 Otros: Diagrama de Caja de la variable Edad. | 157 |
| Gráfico 3.21 Otros: Distribución de la variable Edad. | 159 |
| Gráfico 3.22 Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Género. | 161 |
| Gráfico 3.23 Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Especialización Profesional. | 165 |
| Gráfico 3.24 Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Nombramiento. | 166 |
| Gráfico 3.25 Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Años de Experiencia. | 168 |
| Gráfico 3.26 Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Institución donde labora. | 171 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 3.27 | 173 |
| Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde labora. | |
| Gráfico 3.28 | 176 |
| Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Cumplimiento del Nombramiento. | |
| Gráfico 3.29 | 179 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento. | |
| Gráfico 3.30 | 182 |
| Profesores: Diagrama de Caja de la Edad. | |
| Gráfico 3.31 | 184 |
| Profesores: Distribución de la variable Edad. | |
| Gráfico 3.32 | 186 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Género. | |
| Gráfico 3.33 | 188 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Estado Civil. | |
| Gráfico 3.34 | 193 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde habita. | |
| Gráfico 3.35 | 198 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Especialización Profesional. | |
| Gráfico 3.36 | 199 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Nombramiento. | |
| Gráfico 3.37 | 201 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Años de Experiencia. | |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 3.38 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Categoría Nominal. | 204 |
| Gráfico 3.39 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Categoría Económica. | 206 |
| Gráfico 3.40 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Institución donde labora. | 208 |
| Gráfico 3.41 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde labora. | 210 |
| Gráfico 3.42 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Nivel del Plantel. | 213 |
| Gráfico 3.43 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Sostenimiento del Plantel. | 215 |
| Gráfico 3.44 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Zona del Plantel. | 216 |
| Gráfico 3.45 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde pertenece presupuestariamente. | 218 |
| Gráfico 3.46 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde pertenece presupuestariamente. | 220 |
| Gráfico 3.47 Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Nivel del Plantel donde pertenece presupuestariamente. | 223 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 3.48 | 225 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Sostenimiento del Plantel a la que pertenece presupuestariamente. | |
| Gráfico 3.49 | 227 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Zona del Plantel a la que pertenece presupuestariamente. | |
| Gráfico 3.50 | 228 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Relación Laboral. | |
| Gráfico 3.51 | 230 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Cumplimiento del Nombramiento. | |
| Gráfico 3.52 | 231 |
| Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Lugar donde vive. | |
| Gráfico 3.53 | 234 |
| Supervisores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento. | |
| Gráfico 3.54 | 237 |
| Supervisores: Diagrama de Caja de la Edad. | |
| Gráfico 3.55 | 239 |
| Supervisores: Distribución de la variable Edad. | |
| Gráfico 3.56 | 241 |
| Supervisores: Histograma de Probabilidades de la variable Género. | |
| Gráfico 3.57 | 244 |
| Supervisores: Histograma de Probabilidades de la variable Especialización profesional. | |
| Gráfico 3.58 | 246 |
| Supervisores: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Nombramiento. | |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 3.59 | 247 |
| Supervisores: Histograma de Probabilidades de la variable Años de Experiencia. | |
| Gráfico 3.60 | 249 |
| Supervisores: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Institución donde labora. | |
| Gráfico 3.61 | 250 |
| Supervisores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde labora. | |
| Gráfico 3.62 | 253 |
| Supervisores: Histograma de Probabilidades de la variable Cumplimiento del Nombramiento. | |
| Gráfico 4.1 | 263 |
| Profesores: Histograma de Correlaciones. | |
| Gráfico 4.2 | 370 |
| Profesores: Gráfico de Sedimentación a partir de la Matriz de datos originales. | |
| Gráfico 4.3 | 374 |
| Profesores: Gráfico de Sedimentación a partir de la Matriz de datos estandarizados. | |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|---|
| Figura 1.1 División Geográfica de la Región Sierra. | 4 |
| Figura 1.2 División Política de la Región Sierra. | 6 |

INTRODUCCION

La década del 90 ha sido testigo de importantes reformas en el campo de la educación, los esfuerzos para el desarrollo educativo no sólo se han centrado en el crecimiento del acceso de la población escolar a las escuelas, sino también en la preocupación por la calidad de la Educación. De lo que se trata es de alcanzar una educación de calidad con equidad.

Cuando analizamos el perfil real de la educación ecuatoriana en la Región Sierra, necesariamente tenemos que focalizar también el perfil real del maestro, principal protagonista y ejecutor de las políticas educativas.

La presente investigación proporcionará información con respecto a la educación actual en la Región Sierra; este proceso será realizado con los datos obtenidos del censo del 14 de Diciembre del 2000 realizada al Magisterio Fiscal

y a los Servidores Públicos del MEC. Mediante un análisis univariado se determinará algunas características del entrevistado siendo éstas de índole personal tales como edad, provincia de nacimiento, género y otras; nivel de instrucción y experiencia, analizándose características como nivel de instrucción, especialización profesional, tipo de nombramiento y otras; datos laborales en donde se analizará el lugar de trabajo, en términos de la institución en que lo hace o del ámbito provincial en el que se desempeña o las razones por las que no cumple su trabajo en la institución en la que originalmente obtuvo su nombramiento, y además se analizará la información del plantel que el entrevistado dirige. También se realizará un análisis estadístico multivariado del estrato profesores, siendo esto, el tratamiento simultáneo de dos o más variables correspondiente a estas unidades de investigación.

CAPÍTULO 1

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA REGION CENTRAL O SIERRA

1.1 Introducción

A mediados de la década de 1980, la crisis económica que afectó al país repercutió duramente en el ritmo de crecimiento del sector educativo, esta crisis avanzó a paso mucho más moderado, hasta frenarse de manera notoria en el curso de la década de 1990. Nunca debemos olvidar que las finalidades de la Educación tienen una determinación social, que a su vez son determinadas por el medio socioeconómico predominante. En este capítulo se presenta un estudio poblacional del sistema educativo y económico de la Región Central o Sierra, con el fin de tener una percepción de la economía y cultura de esta región.

En la sección 1.2 se describen las Características Generales de la Región Sierra, indicándose las Características Geográficas y División Política de ésta Región.

En la sección 1.3 se detallan las Características Sociodemográficas, Demográficas, Educativas y características de la población económicamente activa. Dentro de las Características Demográficas se especifica el total de la población de la Región Sierra por área y sexo, población por grupo de edades según provincias, población de 12 años y más por estado civil o conyugal y población Migrante. En cuanto a las características Educativas de la Región Sierra, se indica el total de la población analfabeta, escolaridad medida según provincias y nivel de instrucción. En la sección 1.4 se especifican las características de las viviendas.

1.2 Características Generales de la Región Sierra

1.2.1 Características Geográficas

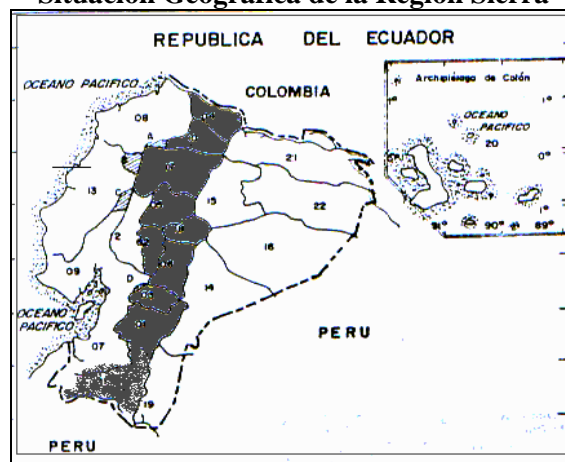
La Región Sierra se extiende desde el río Carchi al Norte que se dirige a Colombia; hasta el río Macará al Sur que se dirige al Perú; hacia el Este se extiende hasta los 2.000 metros de altura de las laderas Andinas Orientales; y hacia el Oeste, hasta los 900 metros de las laderas Andinas Occidentales; con una longitud de 800 Kms., una anchura promedio de 80 km².; por su carácter montañoso una altura promedio de 2.500 metros. Es decir, se trata de una meseta en la que predomina el clima templado y frío. Figura 1.1.

La Cordillera dividió el Ecuador en dos planicies cubiertas de bosques con una franja intermedia angosta bordeada por la "Avenida de los Volcanes". Aquí evolucionó una flora y fauna de indescriptible, riqueza, adaptándose a las bajas temperaturas, los fuertes vientos, la intensa radiación ultravioleta, la lluvia, el granizo, la nieve y las grandes alturas.

La Cordillera de los Andes atraviesa el Ecuador de norte a sur y está dividida en tres sectores: la Cordillera Oriental, la Cordillera Interandina con numerosos valles y hoyas, y la Cordillera Occidental.

La décima parte del Ecuador 27.000 Km² está cubierta de páramos o de vegetación seca. Ubicada entre los 3.500 y 4.500 metros sobre el nivel del mar.

Figura 1.1
Región Sierra: Características Sociodemográficas
Situación Geográfica de la Región Sierra



Fuente: INEC, República del Ecuador 2001
División Política Administrativa

1.2.2 División Política de la Región Sierra

La Región Sierra se halla dividida políticamente en diez provincias, pero el número de cantones y parroquias se ha incrementado en zona muy dinámica, principalmente desde mediados del siglo XX. Si en 1950 el número de cantones serranos era de 47, en 1996 era nada menos que de 89 cantones y dado los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda el número de cantones serranos en la actualidad es de 91. Durante el mismo lapso, el número de parroquias rurales pasó de unas 320 a 419. En 1916 la provincia serrana que más cantones tenía era Loja, con quince de estas unidades territoriales, mientras que Imbabura, Carchi y Cañar tenían sólo seis de cada una. En cuanto al número de parroquias rurales por provincia, la que más tenía a era Loja, con 74, y la que menos Bolívar, con sólo 20. Así, en tanto que la Sierra con 5.2 millones de habitantes y 63.300 kilómetros cuadrados, está dividida en solo cinco. Mientras que la provincia de Pichincha, con 2.3 millones de habitantes y 12.900 kilómetros cuadrados, cuenta con nueve cantones y 55 parroquias rurales, la de Loja, con 418.000 habitantes y 11.000 kilómetros cuadrados, tiene quince cantones y 74

parroquias rurales. Sin juzgar si estas desproporciones son actualmente conveniente o no, es interesante percibir en ellas el resultado de procesos diferentes de poblamiento y de organización territorial que sólo la historia puede descifrar. Diez provincias con su respectivos cantones y parroquias urbanas y rurales conforman la Región Central o Sierra, estas son mostradas en el Anexo 1 y Figura 1.2.

Figura 1.2
Región Sierra: Características Sociodemográficas
División Política de la Región Sierra



Fuente: INEC, República del Ecuador 2001
División Política Administrativa

1.3 Características Sociodemográficas

Uno de los indicadores más elocuentes de esta Región y del país es, lamentablemente, el nivel de pobreza, que comprenden varios aspectos, como las condiciones de salud, educación, vivienda y, naturalmente, las posibilidades económicas. Según las últimas estimaciones sobre la geografía de la pobreza del país, ésta afecta en torno al 50 por ciento de los habitantes de la Sierra. Si se comparan las áreas urbanas con las rurales, es evidente que en estas últimas es en donde más incide este mal social. Los aspectos prioritarios de la Región Sierra son los de población, educación, su distribución y las redes de ciudades y vías terrestres. Éstos permiten ver mejor la estructura y organización del espacio geográfico de la región.

1.3.1 Características Demográficas

Población por área y sexo

Desde un punto de vista regional La Sierra es la segunda región más poblada del Ecuador; encontrándose un notable concentración en el área urbana (55.17% habitantes). En la Región Sierra, la Provincia del Pichincha es una de las provincias más densamente pobladas (43.75% habitantes). Otras provincias de la Región Sierra con densidades poblacionales relativamente altas son: Azuay (10.97% habitantes), Tungurahua (8.07% habitantes), Loja (7.414% habitantes) y Chimborazo (7.39% habitantes). Los restantes resultados respecto a la concentración de habitantes en el área urbana y rural pueden ser observadas en la Tabla I y Gráfico 1.1.

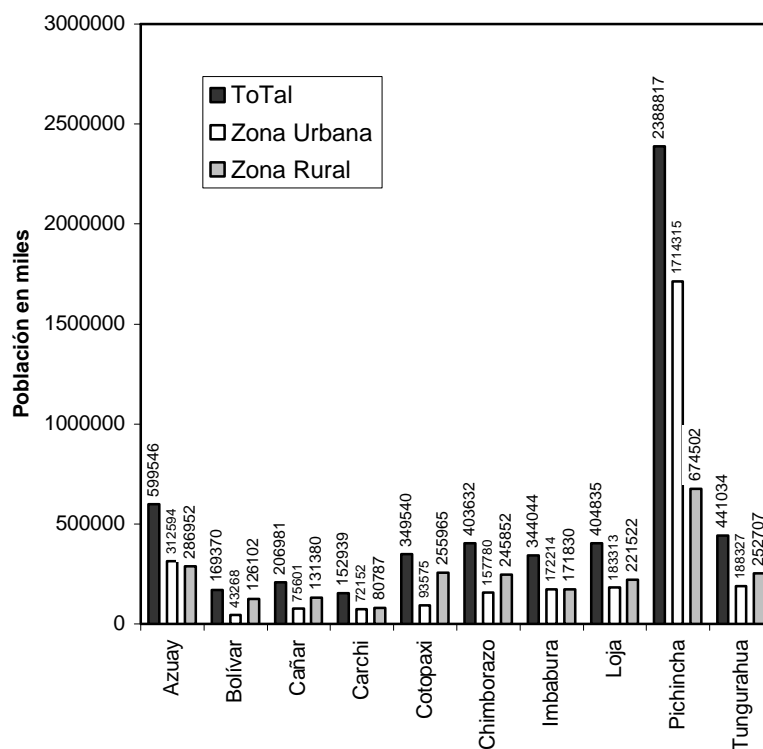
Tabla I
Región Sierra: Características Demográficas
Población por Área (Urbana y Rural)

| Provincias | Total | % | Total | | | |
|---------------------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| | | | Urbana | % | Rural | % |
| Total Región Sierra | 5460738 | 100 | 3013139 | 100.000 | 2447599 | 100.000 |
| Azuay | 599546 | 10.979 | 312594 | 10.374 | 286952 | 11.724 |
| Bolívar | 169370 | 3.102 | 43268 | 1.436 | 126102 | 5.152 |
| Cañar | 206981 | 3.790 | 75601 | 2.509 | 131380 | 5.368 |
| Carchi | 152939 | 2.801 | 72152 | 2.395 | 80787 | 3.301 |
| Cotopaxi | 349540 | 6.401 | 93575 | 3.106 | 255965 | 10.458 |
| Chimborazo | 403632 | 7.392 | 157780 | 5.236 | 245852 | 10.045 |
| Imbabura | 344044 | 6.300 | 172214 | 5.715 | 171830 | 7.020 |
| Loja | 404835 | 7.414 | 183313 | 6.084 | 221522 | 9.051 |
| Pichincha | 2388817 | 43.745 | 1714315 | 56.895 | 674502 | 27.558 |
| Tungurahua | 441034 | 8.076 | 188327 | 6.250 | 252707 | 10.325 |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 1.1
Región Sierra: Características Demográficas
Población por Área (Urbana y Rural)



Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: M. Pincay

De acuerdo a los resultados del VI de Población y V de Vivienda, tanto en el área urbana (1'565.591 mujeres) y rural (1'255.127 mujeres) hay mayor concentración de mujeres. En la provincia del Pichincha se encuentra una notable concentración de mujeres en el área urbana (88.457 mujeres), mientras que en la zona rural (337.588 hombres) hay mas hombres que mujeres; esto se debe al movimiento migratorio interno que en las últimas

décadas ha sido en mayor proporción de mujeres en edades activas jóvenes y desde el campo y ciudades pequeñas hacia las grandes ciudades. Los resultados correspondientes al total de la Población por Área y Sexo pueden ser revisados en la Tabla II.

Tabla II
Región Sierra: Características Demográficas
Población por Área y Sexo (Urbana y Rural)

| Provincias | Total | Urbana | | | Rural | | |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total |
| Total Región Sierra | 5460738 | 1447548 | 1565591 | 3013139 | 1192472 | 1255127 | 2447599 |
| Azuay | 599546 | 147041 | 165553 | 312594 | 132751 | 154201 | 286952 |
| Bolívar | 169370 | 20565 | 22703 | 43268 | 62591 | 63511 | 126102 |
| Cañar | 206981 | 35572 | 40029 | 75601 | 59438 | 71942 | 131380 |
| Carchi | 152939 | 35179 | 36973 | 72152 | 40655 | 40132 | 80787 |
| Cotopaxi | 349540 | 45236 | 48339 | 93575 | 124067 | 131898 | 255965 |
| Chimborazo | 403632 | 74438 | 83342 | 157780 | 116229 | 129623 | 245852 |
| Imbabura | 344044 | 82682 | 89532 | 172214 | 85136 | 86694 | 171830 |
| Loja | 404835 | 86682 | 96631 | 183313 | 110913 | 110609 | 221522 |
| Pichincha | 2388817 | 829744 | 884571 | 1714315 | 337588 | 336914 | 674502 |
| Tungurahua | 441034 | 90409 | 97918 | 188327 | 123104 | 129603 | 252707 |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: M. Pincay

En cuanto al total de la población por grupos de edades de la Región Sierra; la provincia del Pichincha es la que mayor concentración de población posee en los distintos grupos de edades. Dados los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda del año 2001 existe una acumulación importante de

menores de 10 a 14 años en las provincias de: Azuay (688.892 habitantes), Bolívar (21.138 habitantes), Cañar (26.921 habitantes) y Carchi (17.764 habitantes). En la provincia del Pichincha en cuanto a la estructura por edades de la población hay una acumulación de adultos de 40 a 49 años, existiendo 99.742 habitantes que tienen más de 70 años; la restante información pueden ser observados en la Tabla III.

Tabla III

Región Sierra: Características Demográficas
Población por grupo de edades según provincias

| Provincia | Total | Grupo de Edades | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|-----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|--|
| | | 0-4 AÑOS | 5-9 AÑOS | 10-14 AÑOS | 15-19 AÑOS | 20-24 AÑOS | 25-29 AÑOS | 30-34 AÑOS | 35-39 AÑOS | 40-49 AÑOS | 50-59 AÑOS | 60-69 AÑOS | 70 AÑOS Y mas | |
| Azuay | 599546 | 67557 | 68748 | 68892 | 68631 | 58725 | 42558 | 37626 | 33679 | 54251 | 40341 | 29113 | 32425 | |
| Bolívar | 169370 | 19858 | 21130 | 21138 | 17427 | 13380 | 10840 | 9677 | 8939 | 15024 | 12025 | 9740 | 10412 | |
| Cañar | 206981 | 25123 | 25888 | 26921 | 23882 | 17539 | 12318 | 11394 | 10270 | 17209 | 14013 | 10832 | 11592 | |
| Carchi | 152939 | 16045 | 17195 | 17764 | 15158 | 12620 | 11386 | 10929 | 9641 | 14409 | 10713 | 8500 | 8579 | |
| Cotopaxi | 349540 | 41459 | 44244 | 42919 | 36064 | 30464 | 24006 | 21445 | 19371 | 30687 | 23378 | 17472 | 18031 | |
| Chimborazo | 403632 | 48733 | 50426 | 48837 | 41440 | 32777 | 25755 | 23496 | 21693 | 36877 | 28780 | 22667 | 23171 | |
| Imbabura | 344044 | 39318 | 40175 | 40140 | 34419 | 30087 | 24684 | 23013 | 20603 | 31537 | 23694 | 17723 | 18451 | |
| Pichincha | 2389917 | 242729 | 247627 | 243651 | 246651 | 249075 | 204383 | 182114 | 163413 | 252675 | 158552 | 98225 | 99742 | |
| Tungurahua | 441034 | 44273 | 48158 | 47913 | 45287 | 41475 | 33298 | 30367 | 27678 | 43161 | 31439 | 22842 | 25143 | |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
 Elaboración: M. Pincay



Estado Civil o Conyugal de la Población de 12 años y más de edad.

De acuerdo a la información que se muestra en la Tabla IV, se han investigado seis categorías que son: unido, soltero, casado, divorciado, viudo, separado.

En la región sierra, en la provincia del Azuay 201.001 personas informaron ser casados y 180.503 son solteros; en la provincia del Chimborazo 141.890 personas informaron ser casadas y 109.758 son solteros; en la provincia del Pichincha 784.474 personas declararon pertenecer a la categoría de casado mientras que 694.010 son solteros, existiendo 40.222 personas que informaron ser separados; en la provincia del Tungurahua 165.249 personas son casadas y 124.4891 son solteras.

Tabla IV
Región Sierra: Características Demográficas
Población de 12 años y más por estado civil o conyugal
según provincias

| Provincia | Total | Estado Civil o Conyugal | | | | | | |
|------------|---------|-------------------------|---------|--------|------------|-------|----------|------------|
| | | Unido | Soltero | Casado | Divorciado | Viudo | Separado | No declara |
| Azuay | 435255 | 19810 | 180503 | 201001 | 6904 | 20116 | 6640 | 281 |
| Bolívar | 119847 | 9632 | 49898 | 51983 | 1234 | 5417 | 1606 | 77 |
| Cañar | 145375 | 10540 | 59896 | 63155 | 1458 | 7478 | 2689 | 159 |
| Carchi | 112440 | 8291 | 44925 | 51908 | 1377 | 4237 | 1544 | 158 |
| Cotopaxi | 246582 | 16075 | 93868 | 119695 | 2470 | 11295 | 3057 | 122 |
| Chimborazo | 286263 | 11485 | 109758 | 141890 | 3640 | 15767 | 3563 | 160 |
| Imbabura | 248142 | 14980 | 96081 | 118001 | 3979 | 10833 | 3883 | 385 |
| Loja | 286461 | 12764 | 121758 | 133107 | 3222 | 12335 | 3046 | 229 |
| Pichincha | 1801925 | 181823 | 694010 | 784474 | 37824 | 61320 | 40222 | 2252 |
| Tungurahua | 329439 | 13497 | 124891 | 165249 | 5646 | 14230 | 5728 | 198 |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda

Elaboración: M. Pincay

Población Migrante, por Provincia de Nacimiento, según provincia de residencia habitual

Dado los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda las provincias serranas en que los inmigrantes alcanzan proporciones significativas son: Azuay (72.303 habitantes) y Pichincha (786.065 habitantes). Como se muestra en la Tabla V, en las provincias serranas, la población inmigrante proviene principalmente de las otras provincias serranas; existiendo

16.152 personas que han nacido en la provincia del Cañar y que han inmigrado a la provincia del Azuay, 4.584 han nacido en la provincia de Los Ríos y han inmigrado a Bolívar, 15.496 han nacido en el Guayas y han inmigrado al Cañar, 5.850 han nacido en Imbabura y han inmigrado al Carchi, 9.369 que han nacido en la provincia del Pichincha y han inmigrado a la provincia del Cotopaxi, 6.420 han nacido en la provincia del Pichincha y han inmigrado a la provincia del Chimborazo, 21.937 han nacido en el Carchi y han inmigrado a la provincia de Imbabura, 5.635 han nacido en El Oro y han inmigrado a la provincia de Loja, 103.154 han nacido en Manabí y han inmigrado a la provincia del Pichincha, 9.489 han nacido en la provincia del Pichincha y han inmigrado a la provincia del Tungurahua.

Tabla V
Región Sierra: Características Demográficas
Migración por provincia de nacimiento según provincia de
residencia habitual

| Provincia de Nacimiento | Provincia de Residencia Habitual | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| | Azuay | Bolívar | Cañar | Carchi | Cotopaxi | Chimborazo | Imbabura | Loja | Pichincha | Tungurahua |
| Azuay | - | 163 | 8432 | 275 | 535 | 1386 | 612 | 2995 | 23550 | 1504 |
| Bolívar | 518 | - | 223 | 127 | 3568 | 3979 | 555 | 142 | 46794 | 8526 |
| Cañar | 16152 | 101 | - | 47 | 156 | 1709 | 183 | 253 | 7504 | 515 |
| Carchi | 467 | 82 | 75 | - | 492 | 453 | 21937 | 181 | 53365 | 883 |
| Cotopaxi | 811 | 909 | 238 | 681 | - | 1285 | 1262 | 297 | 95532 | 6792 |
| Chimborazo | 3959 | 2390 | 3176 | 618 | 1752 | - | 1397 | 471 | 72872 | 7644 |
| El Oro | 9723 | 110 | 1137 | 120 | 445 | 630 | 544 | 5635 | 20877 | 815 |
| Esmeraldas | 992 | 207 | 479 | 123 | 584 | 492 | 1623 | 272 | 30687 | 942 |
| Guayas | 8762 | 1729 | 15496 | 276 | 2538 | 6153 | 1269 | 1632 | 42470 | 4693 |
| Imbabura | 758 | 160 | 139 | 5850 | 730 | 783 | - | 297 | 77047 | 1622 |
| Loja | 9077 | 184 | 878 | 261 | 984 | 1097 | 1103 | - | 75399 | 2059 |
| Los Ríos | 1279 | 4584 | 1240 | 119 | 6354 | 619 | 451 | 452 | 27049 | 1729 |
| Manabí | 2186 | 585 | 2362 | 238 | 5077 | 709 | 1163 | 509 | 103154 | 2069 |
| Morona Santiago | 4554 | 27 | 289 | 46 | 114 | 285 | 108 | 280 | 2448 | 317 |
| Napo | 95 | 63 | 28 | 82 | 184 | 213 | 151 | 50 | 4077 | 573 |
| Pastaza | 209 | 42 | 30 | 49 | 181 | 574 | 141 | 99 | 3091 | 1667 |
| Pichincha | 6195 | 2122 | 1297 | 4040 | 9369 | 6420 | 15524 | 5065 | - | 9488 |
| Tungurahua | 1282 | 1017 | 446 | 435 | 4822 | 4242 | 1395 | 386 | 45873 | - |
| Zamora Chimchipe | 1167 | 10 | 98 | 19 | 87 | 149 | 86 | 4116 | 2698 | 160 |
| Galápagos | 18 | 2 | 7 | 2 | 14 | 22 | 15 | 19 | 438 | 98 |
| Sucumbíos | 205 | 182 | 121 | 427 | 152 | 167 | 373 | 264 | 3923 | 336 |
| Orellana | 58 | 68 | 29 | 25 | 78 | 92 | 82 | 78 | 1895 | 134 |
| zona no delimitada | 1 | 3 | 7 | 1 | 16 | 11 | 39 | 12 | 1897 | 10 |
| Exterior | 3442 | 126 | 466 | 6773 | 502 | 745 | 3619 | 1404 | 40677 | 1494 |
| No declarado | 393 | 199 | 262 | 218 | 203 | 231 | 250 | 198 | 2748 | 297 |
| Total | 72303 | 15065 | 36955 | 20852 | 38937 | 32446 | 53882 | 25107 | 786065 | 54367 |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: M. Pincay

1.3.2 Características Educativas

Población Analfabeta

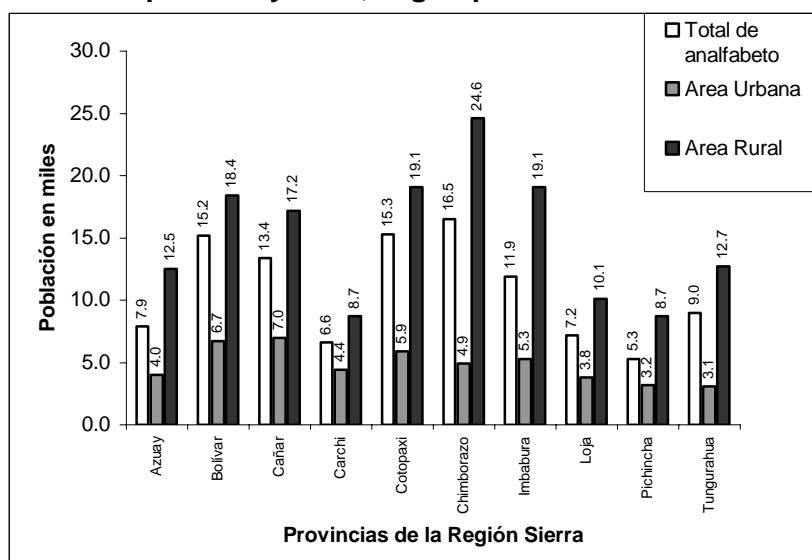
En la Región Sierra las tasas más alta de analfabetismo de las mujeres en el área rural se observan en Chimborazo (30.9% mujeres analfabeta), Cotopaxi (25% mujeres analfabeta), Imbabura (24.3% mujeres analfabeta) y Bolívar (22.7% mujeres analfabeta); siendo el grado de analfabetismo más alto en provincias de la Sierra. A grandes rasgos, esto indica la poca importancia que dentro de las poblaciones indígenas se otorga a la mujer y a su necesidad de leer y escribir, lo cual se refleja en el retiro de las niñas de las escuelas al comenzar la pubertad. Existe una gran diferencia en los niveles de analfabetismo de la población urbana y rural; por lo tanto se requiere de los mayores esfuerzos para eliminar el analfabetismo los cuales deben ser dirigidos al área rural, dando énfasis a la población femenina (Ver Tabla VI y Gráfico 1.2).

Tabla VI
Región Sierra: Características Educativas
Tasas de analfabetismo de la población de 10 años y más
por área y sexo, según provincias

| Provincias | Total | | | Área Urbana | | | Área Rural | | |
|------------|-------|---------|---------|-------------|---------|---------|------------|---------|---------|
| | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres |
| Azuay | 7.9 | 5.2 | 10.2 | 4.0 | 5.1 | 5.1 | 12.5 | 8.1 | 16 |
| Bolívar | 15.2 | 11.6 | 18.6 | 6.7 | 8.0 | 8.0 | 18.4 | 13.9 | 22.7 |
| Cañar | 13.4 | 9.5 | 16.5 | 7.0 | 8.7 | 8.7 | 17.2 | 12.3 | 21 |
| Carchi | 6.6 | 5.2 | 8.0 | 4.4 | 5.3 | 5.3 | 8.7 | 6.7 | 10.6 |
| Cotopaxi | 15.3 | 10.2 | 20.7 | 5.9 | 7.5 | 7.5 | 19.1 | 12.7 | 25 |
| Chimborazo | 16.5 | 11.6 | 7.9 | 4.9 | 6.3 | 6.3 | 24.6 | 17.3 | 30.9 |
| Imbabura | 11.9 | 8.8 | 14.9 | 5.3 | 6.5 | 6.5 | 19.1 | 13.8 | 24.3 |
| Loja | 7.2 | 6.4 | 7.9 | 3.8 | 4.0 | 4.0 | 10.1 | 8.6 | 11.6 |
| Pichincha | 5.3 | 4.2 | 6.5 | 3.2 | 4.9 | 4.9 | 8.7 | 6.6 | 10.8 |
| Tungurahua | 9.0 | 6.1 | 11.7 | 3.1 | 5.3 | 5.3 | 12.7 | 8.4 | 16.7 |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: M. Pincay

Gráfico 1.2
Región Sierra: Características Educativas
Tasas de analfabetismo de la población de 10 años y más
por área y sexo, según provincias



Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: M. Pincay

Escolaridad media según provincias

La escolaridad media se refiere al número promedio de años aprobados por la población de 10 años y más de edad, en los diferentes niveles de instrucción.

Dado la información del VI Censo de Población y V de Vivienda, en la provincia del Azuay el número promedio de años aprobados es de 6.6, en Bolívar 5.4, en Cañar 5.4, en Carchi 6.1, en Cotopaxi 5.5, en Chimborazo 5.9, en Imbabura 6.1, en Loja 6.6, en Pichincha 8.1 y en Tungurahua 6.6. Con respecto al censo de 1990 y del 2001 ha habido un ascenso con respecto a los años de escolaridad, como puede verse en la Tabla VII y Gráfico 1.3.

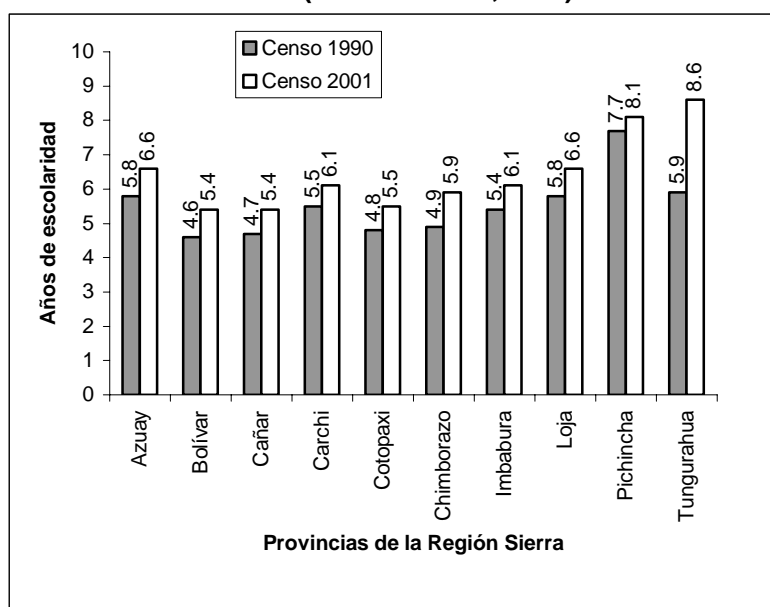
Tabla VII
Región Sierra: Características Educativas
Escolaridad media según provincias
(Censos 1990,2001)

| Provincias | Censo 1990 | Censo 2001 |
|------------|------------|------------|
| Azuay | 5.8 | 6.6 |
| Bolívar | 4.6 | 5.4 |
| Cañar | 4.7 | 5.4 |
| Carchi | 5.5 | 6.1 |
| Cotopaxi | 4.8 | 5.5 |
| Chimborazo | 4.9 | 5.9 |
| Imbabura | 5.4 | 6.1 |
| Loja | 5.8 | 6.6 |
| Pichincha | 7.7 | 8.1 |
| Tungurahua | 5.9 | 8.6 |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 1.3
Región Sierra: Características Educativas
Escolaridad media según Provincias
(Censos 1990,2001)



Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda

Elaboración: M. Pincay

Nivel de Instrucción

La población de 5 años y más de edad, según la información del VI Censo de Población y V Vivienda en la Región Sierra es de 4'870.228 personas, de las cuales 361.089 no han cruzado ningún nivel de instrucción formal. En esta Región existen 22.412 Centros de alfabetización; además 138.851 personas tienen título de Postgrado, habiendo 318.075 personas que no declararon su nivel de instrucción. En la provincia del Pichincha que es la de mayor población dentro de la Región Sierra, se concentran 90.973 personas que no poseen un nivel de instrucción, 7.076 centros de alfabetización, 9.779 personas tienen título de postgrado y 152.171 no declararon su nivel de instrucción, este y los demás datos pueden observarse en la Tabla VIII. En el Anexo 2 se describe la Estructura Orgánica Funcional del Ministerio de Educación y Cultura.

Tabla VIII

Región Sierra: Características Demográficas

Población de 5 años y más por nivel de instrucción y años aprobados según provincias

| Provincia | Total | Ninguno | Centro de Alfabetización | Educación Básica | | | Educación Media | Post-Bachillerato | Superior | | Postgrado | No declarado |
|---------------------|---------|---------|--------------------------|------------------|---------|--------|-----------------|-------------------|----------|---------|-----------|--------------|
| | | | | 0-4 | 5-7 | 8-10 | | | 0-3 | 4 y Más | | |
| Total Región Sierra | 4870228 | 361089 | 22412 | 1048980 | 1367468 | 557626 | 599442 | 27428 | 251124 | 302732 | 13851 | 318075 |
| Azuay | 531989 | 37214 | 2547 | 123946 | 167410 | 53083 | 59446 | 2525 | 26375 | 27329 | 1032 | 31082 |
| Bolívar | 149512 | 20918 | 1010 | 38911 | 45080 | 13348 | 12005 | 776 | 3395 | 5234 | 166 | 8669 |
| Cañar | 181858 | 21960 | 946 | 47118 | 59975 | 17533 | 15208 | 1119 | 4047 | 4544 | 84 | 9324 |
| Carchi | 136694 | 8153 | 485 | 31633 | 50132 | 13875 | 14947 | 556 | 3565 | 4501 | 82 | 8965 |
| Cotopaxi | 308081 | 43142 | 1473 | 75537 | 96804 | 27359 | 26302 | 1270 | 7932 | 9215 | 183 | 18864 |
| Chimborazo | 358899 | 53526 | 3016 | 81098 | 101520 | 32989 | 31546 | 1490 | 14407 | 15444 | 719 | 21144 |
| Imbabura | 304726 | 31415 | 1152 | 74135 | 93599 | 29656 | 29136 | 1714 | 11391 | 13032 | 383 | 19113 |
| Loja | 357420 | 22601 | 2981 | 84501 | 115475 | 35177 | 31539 | 1744 | 12532 | 21788 | 537 | 28545 |
| Pichincha | 2146088 | 90973 | 7076 | 409330 | 500970 | 292219 | 337876 | 13994 | 150272 | 181428 | 9779 | 152171 |
| Tungurahua | 396761 | 31187 | 1726 | 82771 | 136503 | 42387 | 41437 | 2241 | 17208 | 20217 | 886 | 20198 |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda

Elaboración: M. Pineay

1.3.3 Población económicamente activa

En el VI Censo de Población y V de Vivienda se investigó las características económicas a la población de 5 años y más de edad, llegándose a determinar que 219.4246 personas se encuentran involucrados en actividades económicas. En la provincia del Pichincha 968.709 están ocupados, es decir tienen trabajo; mientras que 20.998 habitantes son cesantes y 5.745 personas buscan trabajo por primera vez. El total de la población inactiva en esta provincia es de 1'054.091 habitantes, los mismos que están distribuidos de la siguiente manera: 353.771 habitantes realizan solo quehaceres domésticos, 608.670 son estudiantes, 33.437 son personas jubiladas, 4.410 solo son pensionistas, 29.372 habitantes están impedidos en trabajar y 24.431 están considerados en otro tipo de inactividad. En esta provincia existe 96.545 habitantes que no declararon que tipo de actividad poseen (activa o inactiva). La información respecto al tipo de actividad de las demás provincias de la Región Sierra pueden ser observados en la Tabla IX.

Región Sierra: Población Económicamente Activa
Población de 5 años y más por tipo de actividad según provincias

| Provincia | Total | Activa | | | | Inactiva | | | | | | | No declararon |
|------------|---------|--------|----------|-------------|--------------------------------|----------|-----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------------|-------|---------------|
| | | Total | Ocupados | Desocupados | | Total | Solo quehaceres | Solo estudiantes | Solo jubilados | Solo pensionistas | Impedidos para trabajar | Otros | |
| | | | | Cesantes | Buscan trabajo por primera vez | | | | | | | | |
| Azuay | 531989 | 232664 | 228682 | 3165 | 817 | 278506 | 101944 | 154684 | 4511 | 553 | 12983 | 3651 | 20819 |
| Bolivar | 149512 | 63151 | 62268 | 682 | 201 | 78434 | 30560 | 42659 | 555 | 77 | 3597 | 986 | 7927 |
| Cañar | 181858 | 72319 | 71083 | 966 | 270 | 101119 | 41129 | 52583 | 995 | 186 | 4971 | 1255 | 8420 |
| Carchi | 136894 | 58471 | 57308 | 926 | 235 | 72005 | 30896 | 36417 | 635 | 119 | 2857 | 1081 | 6418 |
| Cotopaxi | 308081 | 141062 | 139025 | 1512 | 525 | 152498 | 58813 | 84137 | 1369 | 254 | 6265 | 1660 | 14521 |
| Chimborazo | 356899 | 164009 | 161654 | 1781 | 574 | 176775 | 58360 | 103881 | 2749 | 452 | 7959 | 2374 | 16115 |
| Imbabura | 304726 | 132200 | 129443 | 2166 | 589 | 157328 | 60147 | 85230 | 2693 | 463 | 5684 | 3111 | 15198 |
| Loja | 357420 | 137885 | 135681 | 1748 | 456 | 201505 | 78700 | 109719 | 1633 | 499 | 8601 | 2153 | 18030 |
| Pichincha | 2146088 | 995452 | 968709 | 20888 | 5745 | 1054091 | 353771 | 608670 | 33437 | 4410 | 29372 | 24431 | 96545 |
| Tungurahua | 396761 | 197033 | 193900 | 2396 | 737 | 185494 | 64554 | 105847 | 2652 | 390 | 9154 | 2897 | 14234 |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda

Elaboración: M. Pinceay

1.4 Características de las viviendas

La vivienda es un derecho básico de la familia, la cual es una necesidad vital de los individuos que la habitan. El Censo del 2001 definió la vivienda como el local o recinto de alojamiento con acceso independiente construido, edificado, transformado o dispuesto para ser habitado por una o más personas.

El diferente ritmo de crecimiento de las viviendas en las diversas provincias del país, muestra que la región Sierra, habiendo totalizado el 51.2% de las viviendas del país en el año de 1982, para el año 1990 representa el 49.6% y para el año 2001 el 49.11%.

La distribución por provincias de la Región Sierra, muestra que la mayor concentración se encuentra en Pichincha que representa el 41.8% de las viviendas de la Región Sierra; la misma que está distribuido de la siguiente manera: 64.4246 viviendas ocupadas, 41.941 viviendas desocupadas, 21.896 viviendas en construcción y 1.005 viviendas colectivas, esta información con respecto al total de viviendas de las provincias de la Región Sierra pueden ser observado en la Tabla X.

Región Sierra: Características de las viviendas
Total de viviendas ocupadas con personas presentes, según provincias
(Censo 2001)

| Provincias | Total de Viviendas | Condición de ocupación y ocupantes | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|-------|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------|-----------------|------------|-----------|--|
| | | Ocupadas | | | | | En Construcción | | | | |
| | | Total | % | Con personas presentes | | Con personas Ausentes | Desocupadas | En Construcción | Colectivas | | |
| | | | | Viviendas | Ocupantes | | | | Viviendas | Ocupantes | |
| Numero | | | | | | | | | | | |
| Total Región Sierra | 1697367 | 1445872 | 100.0 | 1343372 | 5420423 | 102500 | 195034 | 54170 | 2311 | 39951 | |
| Azuay | 211517 | 160765 | 12.5 | 143684 | 593759 | 17081 | 42720 | 7726 | 306 | 5703 | |
| Bolívar | 52848 | 43142 | 3.1 | 39253 | 166623 | 3669 | 8242 | 1403 | 61 | 745 | |
| Cañar | 72449 | 54573 | 4.3 | 48784 | 206173 | 5789 | 14832 | 2973 | 71 | 800 | |
| Carchi | 43594 | 38160 | 2.6 | 36198 | 151189 | 1962 | 3959 | 1394 | 81 | 1750 | |
| Cotopaxi | 109235 | 88915 | 6.4 | 80545 | 348103 | 8370 | 16724 | 3515 | 81 | 1437 | |
| Chimborazo | 131739 | 109424 | 7.8 | 99343 | 400933 | 10081 | 18350 | 3837 | 128 | 2677 | |
| Imbabura | 98123 | 87527 | 5.8 | 82166 | 341591 | 5361 | 7322 | 3123 | 151 | 2430 | |
| Loja | 124947 | 102029 | 7.4 | 93320 | 400820 | 8709 | 19801 | 2857 | 260 | 4004 | |
| Pichincha | 709088 | 644246 | 41.8 | 610868 | 2370525 | 33578 | 41941 | 21896 | 1005 | 18174 | |
| Tungurahua | 143847 | 117091 | 8.5 | 109411 | 436707 | 7680 | 21143 | 5446 | 167 | 2231 | |

Fuente: INEC, Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
 Elaboración: M. Pincay



CAPÍTULO 2

2. DETERMINACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES A SER ANALIZADAS

2.1 Introducción

El 14 de Diciembre de 2000 se realizó el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura.

La técnica de recolección de los datos es censal, para el cual se aplicó un cuestionario a los Profesores, Directivos y “Otros”; este cuestionario está conformado por cuatro secciones.

En la sección 2.2 se describe sección a sección la boleta censal que fue utilizada en el Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC.

En la sección 2.3 se especifica la descripción y codificación de las variables cuantitativas y cualitativas, las cuales van a ser utilizadas en el estudio estadístico que se realizará posteriormente.

2.2. Boleta Censal

La Boleta Censal que se utilizó en el Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos MEC está conformada por 4 secciones. Ver Anexo 3.

Sección I: Identificación Personal

En esta sección se obtiene los datos personales e informativos de los miembros que pertenecen al Ministerio de Educación.

Sección II: Instrucción y Experiencia

Se obtiene información relacionada con la experiencia y grado de instrucción profesional que tiene el entrevistado, tales como: instrucción académica, título más alto obtenido y especialización, clase de título, tipo de nombramiento, etc.

Sección III: Información Laboral

Se adquiere información sobre la institución para la cual el entrevistado presta sus servicios laboral en la actualidad así como el nombre de la institución en la que actualmente trabaja, el nivel, nombre del plantel al que pertenece presupuestariamente, etc.

Sección IV: Solo para Directores o Rectores del Plantel

En esta sección se nos permite saber las características del establecimiento o plantel, información de los miembros que laboran en esta institución y de los alumnos que están matriculados.

En esta sección hay dos subdivisiones donde solo pueden contestar los directores de las escuelas rurales y directores que laboran en centros educativos matrices (CEM) o Redes autónomas (REAR) con la finalidad de saber en ambos casos cual es la infraestructura del establecimiento y la cantidad de profesores que prestan sus servicios a dicha institución.

2.3 Definición y Codificación de Variables

Las variables que van a ser objeto de estudio tienen una codificación previa, las mismas que se encuentran registradas en una base de datos denominada ACCESS 2000. Esta codificación se mantendrá para la mayor parte de las variables, mientras que las restantes se les cambiará el factor nominal (los números sólo sirven como etiquetas o señales para identificar y clasificar objetos por lo tanto son mutuamente excluyentes) a ordinal (nos permite determinar que orden jerárquico tiene un objeto).

La simbología que se utilizará para la codificación de estas variables será la misma que ha sido definida en cada sección de la boleta censal. La sección I, II, III, y IV se las identificará por las letras IP, IE, IL, y ID respectivamente.

2.3.1 Sección I: Identificación Personal

Provincia de Nacimiento

Descripción:

IP_1 es una variable cualitativa, la misma que representa la provincia de nacimiento de la persona que presta sus servicios para el Magisterio de Educación. La variable IP_1 puede tomar 22 valores distintos de acuerdo al número de provincias que tiene el Ecuador.

Codificación:

Cuadro 2.1
Variable IP_1 : Provincia de Nacimiento

| Código | Provincia |
|---------------|------------------|
| 1 | Azuay |
| 2 | Bolívar |
| 3 | Cañar |
| 4 | Carchi |
| 5 | Cotopaxi |
| 6 | Chimborazo |
| 7 | El Oro |
| 8 | Esmeraldas |
| 9 | Guayas |
| 10 | Imbabura |

| | |
|----|-----------------|
| 11 | Loja |
| 12 | Los Ríos |
| 13 | Manabí |
| 14 | Morona Santiago |
| 15 | Napo |
| 16 | Pastaza |
| 17 | Pichincha |
| 18 | Tungurahua |
| 19 | Zamora |
| 20 | Galápagos |
| 21 | Sucumbios |
| 22 | Orellana |

Edad

Descripción:

IP₂ es una variable cuantitativa. Representa la edad de las personas que prestan sus servicios para el Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC al 14 de diciembre del 2000.

Género

Descripción:

IP₃ es una variable cualitativa binomial de carácter nominal. La misma que representa el Género (femenino o masculino) de las personas que están registradas en el Ministerio de Educación y Cultura.

Codificación:

Cuadro 2.2
Variable IP₃: Género

| Código | Género |
|---------------|---------------|
| 1 | Masculino |
| 2 | Femenino |

Estado Civil

Descripción:

La variable IP_4 es una variable cualitativa que representa el estado civil de las personas entrevistadas. El estado civil de las personas pueden ser : soltero, casado, viudo, divorciado y unión libre.

Codificación:

Cuadro 2.3
Variable IP_4 : Estado Civil

| Código | Estado Civil |
|---------------|---------------------|
| 1 | Soltero |
| 2 | Casado |
| 3 | Viudo |
| 4 | Divorciado |
| 5 | Unión Libre |

Nacionalidad

Descripción:

IP₅ es una variable cualitativa de carácter nominal, representa la nacionalidad de la persona que labora en el Ministerio fiscal y de los Servidores Públicos del MEC.

El entrevistado puede ser de nacionalidad ecuatoriana o extranjera.

Codificación:

Cuadro 2.4
Variable IP₅ : Nacionalidad

| Código | Nacionalidad |
|---------------|---------------------|
| 1 | Ecuatoriana |
| 2 | Extranjera |

Nacionalidad Indígena

Descripción:

IP₆ es una variable cualitativa nominal, la misma que nos indica si la persona que labora en el Magisterio y en el Ministerio de Educación y Cultura es de nacionalidad indígena o no. En el caso de que tenga otra nacionalidad indígena debe especificar si es Ashuar, Awa, Chachi, COFAN, Epera, Huaorani, Negro (Afro ecuatoriano), Quichua, Secoya, Shuar, Siona, Tsachila y Záparo.

Codificación:

Cuadro 2.5
Variable IP₆: Nacionalidad Indígena

| Código | Nacionalidad |
|--------|--------------|
| 1 | Ashuar |
| 2 | Awa |
| 3 | Chachi |
| 4 | Cofan |
| 5 | Epera |
| 6 | Huaorani |
| 7 | Negro |
| 8 | Quichua |
| 9 | Secoya |
| 10 | Shuar |
| 11 | Siona |
| 12 | Tsachila |
| 13 | Záparo |

Lengua

Descripción:

Esta variable es de carácter nominal, la misma que nos indica si los entrevistados que prestan sus servicios laboral a cualquier institución que pertenece al Magisterio Fiscal y Ministerio de Educación y Cultura son bilingües o monolingües.

- Bilingüe: Es la persona que habla dos idiomas sea este el español y lengua nativa.
- Monolingüe: Es la persona que habla un solo idioma, sea el español o la lengua nativa.

Codificación:

Cuadro 2.6
Variable IP₇ : Lengua

| Código | Lengua |
|--------|------------|
| 1 | Monolingüe |
| 2 | Bilingüe |

Provincia donde habita**Descripción:**

La variable IP_8 es cualitativa y representa la provincia donde habitan los entrevistados que laboran en el Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC.

Esta variable puede tomar 22 valores distintos que son los códigos de las respectivas provincias que conforman al Ecuador.

Codificación:

Cuadro 2.7
Variable IP₈ : Provincia donde habita

| Código | Provincia |
|---------------|------------------|
| 1 | Azuay |
| 2 | Bolívar |
| 3 | Cañar |
| 4 | Carchi |
| 5 | Cotopaxi |
| 6 | Chimborazo |
| 7 | El Oro |
| 8 | Esmeraldas |
| 9 | Guayas |
| 10 | Imbabura |
| 11 | Loja |
| 12 | Los Ríos |
| 13 | Manabí |
| 14 | Morona Santiago |
| 15 | Napo |
| 16 | Pastaza |
| 17 | Pichincha |
| 18 | Tungurahua |
| 19 | Zamora |
| 20 | Galápagos |
| 21 | Sucumbios |
| 22 | Orellana |

2.3.2 Sección II: Instrucción y Experiencia

Nivel de Instrucción Formal

Descripción:

Esta variable es de carácter ordinal, y representa el nivel de instrucción formal que tiene dicha persona que pertenece al Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC

Las alternativas que presenta la variable IE_1 son:

- Sin instrucción
- Primaria
- Carrera corta
- Bachillerato
- Post-Bachillerato
- Superior

Codificación:

Cuadro 2.8
Variable IE₁ : Nivel de instrucción formal

| Código | Nivel de Instrucción Formal |
|---------------|------------------------------------|
| 1 | Sin Instrucción |
| 2 | Primario |
| 3 | Carrera Corta |
| 4 | Bachillerato |
| 5 | Post-Bachillerato |
| 6 | Superior |

Título docente**Descripción:**

IE₂ es una variable cualitativa nominal, la misma que determina si los entrevistados que tienen niveles de instrucción superiores al de carrera corta han obtenido un título de docente. Los diferentes títulos que pueden obtener como docentes dependiendo del código de carrera docente que será el identificador que permitirá codificar a la variable IE₂ son:

Carrera docente Bachillerato(2)

Título Docente

- Bachiller en Ciencias de la Educación
- Normalista rural

Carrera docente Post Bachillerato(3)

Título docente

- Profesor de segunda enseñanza(MEC)
- Profesor de Educación Pre – primaria

Carrera docente Pregrado(4)

Títulos docentes

- Doctor en Ciencias de la Educación
- Licenciado en Ciencias de la Educación
- Profesor de Educación Media

Carrera docente Post grado(5)

Títulos docentes

- Ph. D.
- Master

Codificación:

Cuadro 2.9
Variable IE₂ : Título docente más alto obtenido

| Código | Título Docente mas alto obtenido |
|---------------|---|
| 21 | Bachiller en Ciencia de la Educación |
| 22 | Normalista rural |
| 31 | Profesora 2 ^a Enseñanza |
| 32 | Profesora Ed. Preprimaria |
| 41 | Dr. en Ciencias de la Educación |
| 42 | Lic. en Ciencias de la Educación |
| 43 | Prof. Educación media |
| 51 | Ph. D |
| 52 | Master |
| 23,33,43,53 | Otros |

Especialización docente**Descripción:**

Esta variable es cualitativa de carácter nominal, y representa la especialización de los títulos docentes de Pregrado y Postgrado que ha obtenido el entrevistador, estos pueden ser:

Títulos docentes de Pregrado (4)

- Doctor en Ciencias de la Educación
- Licenciado en Ciencias de la Educación
- Profesor de Educación Media

Títulos docentes de Postgrado (5)

- Ph. D
- Master

A continuación se presentan 21 especialidades docentes iguales para cada a título docente y estas son:

Especialidades Docentes

- Literatura y Castellano
- Físico Matemáticas
- Ciencias Sociales
- Ciencias Naturales
- Idiomas

- Socioeconómicas
- Psicología Educativa
- Sociología y Economía
- Pedagogía
- Educación Física
- Opciones Prácticas
- Contabilidad y Auditoría
- Comercio y Administración
- Planeamiento Educativo
- Investigación Educativa
- Administración Educativa
- Educación Primaria
- Educación Parvularia
- Psicología Adolescente
- Psicología Educación. Infantil
- Psicorrehabilitación y Educación especial

Debido a que van a ser utilizadas en un análisis estadístico, las especialidades serán agrupadas por área de especialización, siendo estas Ciencias de la Educación, Ciencias Sociales y Humanísticas, Ciencias Exactas y Ciencias Naturales, dentro de cada área estarán las siguientes especialidades:

Ciencias de la Educación

- Psicología Educativa
- Pedagogía
- Planeamiento Educativo
- Investigación Educativa
- Administración Educativa
- Educación Primaria
- Educación Parvularia
- Psicología Adolescente
- Psicología de educación infantil
- Psicorrehabilitación y Educación Especial.

Ciencias Sociales y humanísticas

- Literatura y Castellano
- Ciencias Sociales
- Idiomas
- Socioeconómicas
- Sociología y Economía
- Educación Física
- Opciones Prácticas
- Contabilidad y Auditoría
- Comercio y Administración

Ciencias Exactas

- Físico Matemático

Ciencias Naturales

- Ciencias Naturales

Codificación:

Cuadro 2.10
Variable IE₃ : Especialización docente por área

| Código | Especialización docente por área |
|---------------|---|
| 411 | Ciencias de la Educación |
| 412 | Ciencias Humanísticas |
| 413 | Ciencias Exactas |
| 414 | Ciencias Naturales |
| 421 | Ciencias de la Educación |
| 422 | Ciencias Humanísticas |
| 423 | Ciencias Exactas |
| 424 | Ciencias Naturales |
| 431 | Ciencias de la Educación |
| 432 | Ciencias Humanísticas |
| 433 | Ciencias Exactas |
| 434 | Ciencias Naturales |
| 511 | Ciencias de la Educación |
| 512 | Ciencias Humanísticas |
| 513 | Ciencias Exactas |
| 514 | Ciencias Naturales |
| 521 | Ciencias de la Educación |
| 522 | Ciencias Humanísticas |
| 523 | Ciencias Exactas |
| 524 | Ciencias Naturales |
| 555 | Otros |

Título no docente

Descripción:

Esta variable es cualitativa nominal, representa el título no docente que ha sido obtenido por el miembro del Magisterio. Se prestan 50 títulos no docentes, para este análisis se los ha clasificado en las siguientes categorías: Auxiliares, Bachillerato, Post bachillerato, pre- grado y post- grado.

Auxiliares

Títulos

- Chofer operativo de maquinaria pesada
- Mecánico
- Electricista
- Fontanero
- Albañil
- Pastelería- Confitería
- Producción de textiles
- Confección de prendas de vestir

- Confección de prendas de cuero
- Carpintería – Producción de muebles
- Trabajo con papel
- Cerámica y tallado
- Cerrería
- Trabajo con vidrio
- Juguetería
- Floristería
- Pirotecnia
- Adornos
- Instrumentos musicales y de viento

Bachillerato

Títulos

- Bachiller en ciencias
- Bachiller en contabilidad y administración
- Bachiller técnico industrial
- Bachiller técnico agropecuario

- Bachiller en aire
- Bachiller en computación e informática

Post-Bachillerato

Títulos

- Comercio y Administración
- Agropecuario
- Computación e informática
- Industrial
- Automotriz
- Arte

Pre-Grado

Títulos

- Ingeniero
- Licenciado
- Doctor
- Arquitecto
- Economista
- Abogado
- Físico
- Matemático
- Químico
- Biólogo
- Sociólogo
- Tecnólogo

Post grado

Títulos

- Ph. D
- Master

Codificación:

Cuadro 2.11
Variable IE₄: Título no docente más alto obtenido

| Código | Título no docente más alto obtenido |
|--------|-------------------------------------|
| 1 | Auxiliar. |
| 2 | Bachillerato. |
| 3 | Post-bachillerato |
| 4 | Pregrado |
| 5 | Postgrado.. |

Especialidad no docente

Descripción:

Esta es una variable cualitativa que indica la especialidad no docente del entrevistado. Hay especialidades no docentes para los títulos no docentes de pre grado y post grado.

Existen 28 especialidades no docentes; para su análisis estadístico estarán agrupadas por títulos obtenidos en pregrado y post-grado.

Títulos de Pregrado

- Ingeniero
 - Civil
 - Mecánica
 - Comercial
 - Eléctrica
 - Geología
 - Agronomía
 - Computación e Informática
 - Química

- Licenciado
 - Derecho
 - Administración
 - Periodismo
 - Psicología

- Sociología
- Artes

- Doctor en Pregrado
 - Jurisprudencia
 - Administración
 - Medicina
 - Odontología
 - Psicología
 - Veterinaria
 - Sociología

Títulos de Post grado

- Ph. D
 - Jurisprudencia
 - Administración
 - Medicina
 - Sociología
 - Psicología
 - Ingeniería

- Física
 - Matemática
 - Biología
 - Química
 - Computación e Informática
-
- Master
 - Jurisprudencia
 - Administración
 - Medicina
 - Sociología
 - Psicología
 - Ingeniería
 - Física
 - Matemática
 - Biología
 - Química
 - Computación e informática

Codificación:

Cuadro 2.12
Variable IE₅ : Especialidad no docente

| Código | Especialidad no docente |
|---------------|--------------------------------|
| 41 | Ingeniero |
| 42 | Licenciado |
| 43 | Doctor en Pregrado |
| 51 | Ph. D |
| 52 | Master |
| 60 | Otro |

Clase de Título**Descripción:**

Esta variable es cualitativa de carácter ordinal. Representa el título que posee el entrevistado, es decir estas pueden ser: ninguna, docente, no docente.

Codificación :

Cuadro 2.13
Variable IE₆ : Clase de Título

| Código | Clase de título |
|---------------|------------------------------|
| 1 | Ninguno |
| 2 | Docente |
| 3 | No Docente |
| 4 | Ambos (Docente y No docente) |

Tipo de nombramiento

Descripción:

Esta variable es de carácter ordinal. IE₇ determina el tipo de función por nombramiento que realiza la persona entrevistada.

Las funciones por nombramientos son:

- “Docente: Persona que labora en el área técnica y docentes del Magisterio Educativo Nacional.
- Son los **profesores y directivos** (rectores o directores), en general, de los planteles educativos de los niveles Preprimario, Primario, y Medio, de Educación Regular Hispana, Bilingüe, Educación Popular permanente.
- Los **profesores** que laboran en planteles o instituciones particulares con partida fiscal; y,
- Los **técnicos docentes** de las Direcciones Provinciales de Educación Hispana y Bilingüe, Subsecretarías regionales y planta central del Ministerio de Educación”.
- “Administrativo: Aquellos que realizan actividades administrativas dentro de un plantel educativo, una dirección provincial, subsecretaría o planta central.

- “De servicio: Personal que ayudan al cumplimiento de las funciones del personal docente y administrativo de una institución”.
- “Otros: aquellos funcionarios que no están encasillados en las definiciones anteriores, como es el caso de los choferes”.

Codificación:

Cuadro 2.14
Variable IE₇ : Tipo de nombramiento

| Código | Tipo de nombramiento |
|---------------|-----------------------------|
| 1 | Docente |
| 2 | Administrativo |
| 3 | De Servicio |
| 4 | Ninguno |

Años de experiencia

Descripción:

Esta variable es cuantitativa entera de carácter ordinal y indica el número de años de experiencia que el entrevistado posee.

Codificación:

Cuadro 2.15
Variable IE₆ : Años de experiencia

| Código | Años de Experiencia |
|---------------|----------------------------|
| 1 | 0-15 |
| 2 | 16-35 |
| 3 | 35 y más |

Cargo Específico

Descripción:

IE₉ es una variable cualitativa, la misma que determina cual es el cargo que desempeña la persona que labora en el Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos MEC, esta variable es utilizada como pregunta filtro para separar los Directores o Rectores, profesores y otras funciones que pueden desempeñar.

Codificación:

Cuadro 2.16
Variable IE₉: Cargo Específico

| Código | Función |
|--------|------------|
| 1 | Directores |
| 2 | Profesores |
| 3 | Otros |

Cargo que desempeña actualmente

Descripción:

Esta variable es cualitativa de carácter nominal y representa la función que desempeña actualmente el entrevistado. Se definen 56 funciones en la que puede desempeñarse.

Codificación:

Cuadro 2.17
Variable IE₁₀ : Cargo que desempeña actualmente

| Código | Función |
|---------------|-------------------------------|
| 1 | Director |
| 2 | Director profesor |
| 3 | Director encargado |
| 4 | Profesor |
| 5 | Profesor especial |
| 6 | Profesor sustituto |
| 7 | Profesor accidental |
| 8 | Prof a órdenes de la Dir Prov |
| 9 | Asistente administrativo |
| 10 | Auxiliar de serv. Generales |
| 11 | Rector |
| 12 | Rector profesor |
| 13 | Rector encargado |
| 14 | Vicerrector |
| 15 | Vicerrector profesor |
| 16 | Vicerrector encargado |
| 17 | Inspector |
| 18 | Inspector profesor |
| 19 | Inspector general |
| 20 | Inspector general profesor |
| 22 | Orientador vocacional |
| 23 | Trabajadora social |
| 24 | Técnico docente |
| 25 | Médico |
| 26 | Médico profesor |
| 27 | Odontólogo |
| 28 | Odontólogo profesor |
| 29 | Bibliotecario |
| 30 | Bibliotecario profesor |
| 31 | Colector |
| 32 | Colector profesor |
| 33 | Contador |
| 34 | Secretario |

Viene....

| Código | Función |
|---------------|----------------------------|
| 35 | Oficinista |
| 36 | Auxiliar de mantenimiento |
| 37 | Guardalmacén |
| 38 | Jefe de taller |
| 39 | Laboratorista |
| 40 | Mecánico |
| 41 | Chofer |
| 50 | Director de departamento |
| 51 | Secretario Profesor |
| 52 | Subinspector |
| 60 | Ministro |
| 61 | Subsecretario |
| 62 | Director Nacional |
| 63 | Director Provincial |
| 64 | Jefe de División |
| 65 | Jefe de Departamento |
| 66 | Jefe de Unidad |
| 67 | Supervisor |
| 68 | Coordinador |
| 69 | Consultor |
| 70 | Asesor |
| 99 | Otros cargos y/o funciones |

Escala nominal

Descripción:

Esta variable es cuantitativa numérica discreta, señala la categoría nominal asignada al miembro del Magisterio Fiscal que declaró tener título docente.

Según el escalafón del Magisterio Nacional se clasificará al recurso humano del sistema educativo ecuatoriano por categorías. Hay que tener presente que la categoría nominal puede ser mayor o igual a la categoría económica.

Escala económica

Descripción:

Esta variable es cuantitativa numérica discreta, establece la categoría económica del Magisterio Fiscal dentro del personal que presta sus servicios con nombramiento docente. Para su codificación pueden tomar valores que van del 1 al 16.

2.3.3 Sección III: Información Laboral.

Tipo de Institución

Descripción:

Esta variable es cualitativa de carácter nominal, y representa la institución para la cual trabaja la personas censada. Las instituciones son:

- Ministerio de Educación y Cultura: Planta central
- Subsecretaría
- Dirección Provincial
- Plantel Educativo

Codificación:

Cuadro 2.18
Variable IL₁: Tipo de institución

| Código | Tipo de Institución |
|---------------|----------------------------|
| 1 | MEC-Planta Central |
| 2 | Subsecretaría |
| 3 | Dirección Provincial |
| 4 | Plantel Educativo |
| 5 | Otros |

Nivel del Plantel Educativo

Descripción:

La variable cualitativa IL₂ es de carácter ordinal, identifica el nivel del Plantel Educativo donde labora actualmente el entrevistado que además tiene nombramiento de docente.

El nivel del plantel educativo puede ser:

- **Preprimaria.-** " corresponde al primer año de educación básica, se lo denomina también jardín de infantes".
- **Primaria.-** " corresponde a los seis años de la escuela, es decir del segundo al séptimo año de educación básica".
- **Media.-** " con este nivel se identifica a los colegios, que pueden tener ciclo básico; post ciclo básico; ciclo diversificado o bachillerato; o ciclo de especialización post bachillerato".
- **Educación básica.-** " corresponde a los planteles que tienen los diez años de la educación básica (Preprimaria, primaria y ciclo básico)".
- **Educación especial.-** " corresponde a las personas que brindan servicio a personas con deficiencia y superdotados".

- **Educación popular.-** " corresponde a los planteles de educación de adultos, centros ocupacionales o centros de formación artesanal".
- **Centros de formación artística.-** " corresponde a los conservatorios, instituciones de danza, artes, música".

Codificación:

Cuadro 2.19
Variable IL₂ : Nivel del Plantel Educativo

| Código | Nivel del Plantel Educativo |
|---------------|------------------------------------|
| 1 | Preprimaria |
| 2 | Primaria |
| 3 | Medio |
| 4 | Educación Básica |
| 5 | Educación Especial |
| 6 | Educación Popular |
| 7 | Centro de Formación Artística |

Provincia donde labora**Descripción:**

La variable cualitativa IL_3 , señala la provincia donde trabaja actualmente la persona empadronada en el Censo del Magisterio Fiscal.

Codificación:

Cuadro 2.20
Variable IL_3 : Provincia donde labora

| Código | Provincia |
|---------------|------------------|
| 1 | Azuay |
| 2 | Bolívar |
| 3 | Cañar |
| 4 | Carchi |
| 5 | Cotopaxi |
| 6 | Chimborazo |
| 10 | Imbabura |
| 11 | Loja |
| 17 | Pichincha |
| 18 | Tungurahua |

Sostenimiento del Plantel

Descripción:

Esta variable es de carácter nominal, establece el tipo de sostenimiento en el que funciona dicho establecimiento, lugar donde presta sus servicios el entrevistado.

Los sostenimientos son:

- “Fiscal: Establecimientos bajo la dirección administrativa y económica del Estado.
- Fisco Misional: Establecimiento particulares con docentes con nombramiento del Ministerio de Educación y Cultura.
- Municipal: Planteles educativos bajo la dirección del Municipio.
- Particulares: Instituciones que pertenecen a personas naturales o jurídicas de derecho privado”.

Codificación:

Cuadro 2.21
Variable IL₄ : Sostenimiento del plantel educativo donde labora actualmente

| Código | Sostenimiento |
|---------------|----------------------|
| 1 | Fiscal |
| 2 | Fisco Misional |
| 3 | Municipal |
| 4 | Particular |

Zona en la que se encuentra ubicado el plantel**Descripción:**

Esta variable es cualitativa de carácter nominal, identifica la zona en la que funciona actualmente el plantel para el cual labora el entrevistado.

Codificación:

Cuadro 2.22
Variable IL5: Zona labora actualmente

| Código | Zona |
|---------------|-------------|
| 1 | Urbana |
| 2 | Rural |

Lugar donde habita (Sólo rural)**Descripción:**

La variable IL₆ determina el lugar donde reside la persona que fue entrevistada en el censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos MEC, pero solamente los que tienen nombramiento y que trabajan en los planteles del sector rural.

Codificación:

Cuadro 2.23
Variable IL₆ :Lugar donde habita (Sólo rural)

| Código | Lugar de residencia . |
|---------------|------------------------------|
| 1 | Escuela |
| 2 | Comunidad |
| 3 | En otra parte |

Cumplimiento del Nombramiento

Descripción:

Esta es una variable cualitativa, la misma que verifica si los datos que constan en el nombramiento concuerdan con los datos del trabajo donde presta sus servicios actualmente.

Codificación:

Cuadro 2.24
Variable IL₇: Cumplimiento del
Nombramiento

| Código | Nombramiento |
|--------|--------------|
| 1 | Sí |
| 2 | No |

Relación Laboral

Descripción:

La variable cualitativa IL₅ determina la clase de documento habilitante que permite trabajar a la persona censada en el establecimiento educativo.

Existen 12 valores que puede tomar esta variable, pero para el análisis estadístico serán agrupadas en cuatro categorías: nombramiento, contrato, bonificado y otros.

Nombramiento

- Nombramiento, Nombramiento accidental

Contrato

- Contrato fiscal
- Contratado por padres
- Contratado por otros

Bonificados

- Bonificado

Otros

- Reemplazo, voluntario.
- Comisión de servicio con sueldo.
- Comisión de servicio sin sueldo.
- Pase administrativo y Otros.

Codificación:

Cuadro 2.25
Variable IL₈: Relación Laboral

| Código | Relación Laboral |
|---------------|-------------------------|
| 1 | Nombramiento |
| 2 | Contrato |
| 3 | Bonificado |
| 4 | Otros |

Provincia donde pertenece presupuestariamente.**Descripción:**

Esta variable indica la provincia a la que pertenece el entrevistado presupuestariamente. Es una variable cualitativa de carácter nominal, que puede pertenecer a cualquiera de las 22 provincias del Ecuador.

Codificación:

Revisar Cuadro 2.7

Nivel en el que funciona el plantel educativo donde pertenece presupuestariamente.

Descripción:

Identifica el nivel del plantel educativo en el que el funcionario pertenece presupuestariamente o que tenga nombramiento. Esta variable es cualitativa de carácter nominal. Esta variable puede ser: Pre primaria, Media, Educación Básica, y otros (Educación Especial, Educación popular permanente, Centro de formación artística).

Codificación:

Cuadro 2.26
Variable ILP₂: Nivel en el que funciona el plantel educativo donde pertenece presupuestariamente

| Código | Nivel del Plantel Educativo |
|---------------|------------------------------------|
| 1 | Preprimaria |
| 2 | Primaria |
| 3 | Medio |
| 4 | Educación Básica |
| 5 | Educación Especial |
| 6 | Educación Popular |
| 7 | Centro de Formación Artística |

Sostenimiento del nombramiento

Descripción:

Esta variable establece el sostenimiento en el que funciona el centro educativo donde el funcionario pertenece presupuestariamente.

Codificación:

Cuadro 2.27
Variable ILP₃ : Sostenimiento del plantel educativo donde pertenece presupuestariamente

| Código | Sostenimiento |
|---------------|----------------------|
| 1 | Fiscal |
| 2 | Fisco Misional |
| 3 | Municipal |
| 4 | Particular |

Zona en la que está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente.

Descripción:

Esta es una variable cualitativa, y indica en que zona está ubicado el plantel educativo al que presta servicios el funcionario.

Codificación:

Cuadro 2.28
Variable ILP₄: Zona labora actualmente

| Código | Zona |
|---------------|-------------|
| 1 | Urbana |
| 2 | Rural |

2.3.4 Sección IV: Directores o Rectores de Planteles

Subsistemas

La variable ID₁ permite identificar el tipo de educación que se imparte en el plantel educativo.

Los tipos de educación son:

- “Educación regular. Se desarrolla en un proceso continuo a través de los siguientes niveles consecutivos: Pre- primario, Primario, Medio integrado por los ciclos: Básico, diversificado y de especialización y Superior, regido por las leyes especiales sobre la materia.

- Educación especial: Atiende a las personas excepcionales que por diversas causas no pueden adaptarse a la educación regular.

- Educación regular bilingüe: Comprende la educación que se imparte con dominio de la lengua castellana y de la lengua indígena del Ecuador.

- Educación popular permanente: Restablece la igualdad de oportunidades para quienes no ingresaron a los niveles de educación regular.

- Educación de formación Artística”.

Codificación:

Cuadro 2.29
Variable ID₁: Subsistemas del plantel Educativo donde labora

| Código | Subsistema |
|---------------|----------------------------------|
| 1 | Educación Regular Hispana |
| 2 | Educación Especial |
| 3 | Educación Regular Bilingüe |
| 4 | Educación Popular Permanente |
| 5 | Educación de Formación Artística |

Modalidad**Descripción:**

A través de esta variable se puede indicar cual es la modalidad pedagógica que utiliza el plantel educativo.

Codificación:

Cuadro 2.30
Variable ID₂ : Modalidad

| Código | Modalidad |
|---------------|------------------|
| 1 | Presencial |
| 2 | A distancia |
| 3 | Ambas |

Régimen plantel

Descripción:

ID₃ es una variable cualitativa de carácter nominal, la misma que establece el régimen del plantel educativo y pueden ser clasificados como: Costa y Galápagos, Sierra y Oriente.

Codificación:

Cuadro 2.31
Variable ID₃ : Régimen plantel

| Código | Régimen |
|---------------|--------------------|
| 1 | Sierra y Oriente. |
| 2 | Costa y Galápagos. |

Sostenimiento

Descripción:

ID₄ es una variable cualitativa de carácter nominal, que indica cual es el sostenimiento del plantel y para un mejor análisis estadístico se lo ha dividido en cuatro categorías que son: Fiscal, Fisco misional, Municipal, Particular.

Codificación:

Cuadro 2.32
Variable ID₄: Sostenimiento

| Código | Sostenimiento |
|--------|------------------|
| 1 | Fiscal |
| 2 | Fiscal -Misional |
| 3 | Municipal |
| 4 | Particular |

Zona en la que se encuentra ubicado el plantel**Descripción:**

Es una variable cualitativa de carácter nominal, la cual identifica en que zona se encuentra ubicado el plantel educativo donde labore el funcionario. Esta puede ser Urbana o rural.

Codificación:

Cuadro 2.33
Variable ID₅ : Zona del Plantel

| Código | Zona |
|---------------|-------------|
| 1 | Urbana |
| 2 | Rural |

Jornada

Descripción:

Nos permite establecer la jornada de trabajo que realiza el plantel educativo dirigido por el rector entrevistado. Esta puede ser: Matutina, Vespertina, Nocturna, Doble Jornada, Triple Jornada.

Codificación:

Cuadro 2.34
Variable ID₆: Jornada

| Código | Jornada |
|---------------|-----------------|
| 1 | Matutina. |
| 2 | Vespertina. |
| 3 | Nocturna. |
| 4 | Doble Jornada. |
| 5 | Triple Jornada. |

Tipo del plantel

Descripción:

Esta variable identifica el tipo de plantel educativo que dirige el rector censado. Estos pueden ser: Hispana y Bilingüe (Indígena).

Codificación

Cuadro 2.35
Variable ID₇ : Tipo de Plantel

| Código | Tipo del Plantel |
|---------------|-------------------------|
| 1 | Hispana |
| 2 | Bilingüe |

Género del Alumnado

Descripción:

Identifica cual es el género de los alumnos que concurren a dicho establecimiento dirigido por rector censado; es decir si es femenino, masculino o mixto.

Codificación:

Cuadro 2.36
Variable ID₈ :Género del Alumnado

| Código | Género |
|---------------|---------------|
| 1 | Femenino |
| 2 | Masculino |
| 3 | Mixto |

Clase del Plantel

Descripción:

Esta es una variable cualitativa de carácter nominal ; identifica la clase de plantel que dirige el rector censado. Se clasifican en ocho categorías y son: Común, práctica docente, experimental, instituto técnico, instituto pedagógico, educación especial, educación popular, centro de formación artística.

Codificación:

Cuadro 2.37
Variable ID₉ : Clase de Plantel

| Código | Clase |
|---------------|-------------------------------|
| 1 | Común |
| 2 | Práctica Docente |
| 3 | Experimental |
| 4 | Instituto Técnico |
| 5 | Instituto Pedagógico |
| 6 | Educación Especial |
| 7 | Educación Popular |
| 8 | Centro de Formación Artística |

Red del Plantel**Descripción:**

Se identifica si dicha institución que es dirigida por el rector censado pertenece o no al CEM (Centro Educativo Matriz) ó a la REAR (Red Educativo Autónoma Rural).

Codificación:

Cuadro 2.38
Variable ID₁₀: Red del plantel

| Código | Red |
|---------------|------------|
| 1 | Sí |
| 2 | |

Compleitud

Descripción:

Característica cualitativa ordinal, esta variable es solo para las escuelas de nivel primario, representa el tipo de escuela primaria, tiene tres clasificaciones: unidocente, pluridocente o completa.

Codificación:

Cuadro 2.39
Variable ID₁₁ : Compleitud

| Código | Número de docentes. |
|--------|---------------------|
| 1 | Unidocente. |
| 2 | Pluridocente. |
| 3 | Completa. |

Personal Docente que labora en el Plantel

Descripción:

Esta es una variable cualitativa entera, identifica la cantidad de personal que labora en el establecimiento educativo que dirige el rector censado.

Personal Administrativo y de servicio que labora en el Plantel

Descripción:

Es una variable cualitativa entera, indica el número de personas que realizan actividades administrativas y que ayudan al comportamiento de las funciones del personal docente y administrativo del plantel.

Otro tipo de personal que labora en el plantel

Descripción:

Es una variable cualitativa entera, determina la cantidad de personas se encuentran laborando en el plantel educativo mediante la relación laboral de nombramiento o nombramiento accidental.

Relación laboral del personal del plantel: contrato**Descripción:**

Es una variable cualitativa entera, determina la cantidad de personal que labora en dicho establecimiento mediante contrato fiscal, contratado por padres de familia o contratado por otros.

Relación laboral del personal del plantel: Bonificado.**Descripción:**

Es una variable cualitativa entera, determina la cantidad de funcionarios del MEC que presta sus servicios en el establecimiento educativo con relación laboral bonificado.

Relación laboral del personal del plantel: Otros**Descripción:**

Es una variable cualitativa entera, identifica la cantidad de funcionarios que pertenecen al Ministerio de Educación y Cultura que laboran en los planteles educativo con otro tipo de relación laboral distinta a la de nombramiento, contrato y bonificación.

Alumnos de Preprimaria

Descripción:

Es una variable cuantitativa entera, determina el número de estudiantes que están matriculados en el nivel Preprimario, es decir alumnos del primer año de educación básica.

Alumnos de Primaria

Descripción:

Es una variable cuantitativa entera, especifica el número de estudiantes matriculados en el nivel primario, es decir alumnos que están en el segundo año y séptimo año de educación básica.

Alumnos de nivel Ciclo Básico

Descripción:

Es una variable cuantitativa entera, indica el número de alumnos matriculados en el nivel ciclo básico, es decir alumnos de octavo, noveno y décimo año de educación básica.

Alumnos de ciclo diversificado**Descripción:**

Es una variable cuantitativa entera, determina el número de estudiantes matriculados en el nivel diversificado, es decir alumnos matriculados en el onceavo, doceavo, y treceavo año de educación básica.

Alumnos de nivel Postbachillerato**Descripción:**

Es una variable cuantitativa entera, la misma que especifica la cantidad de alumnos matriculados en el ciclo de especialización postbachillerato.

Alumnos de Educación Especial.**Descripción:**

Es una variable cuantitativa entera, especifica el número de estudiantes matriculados en planteles donde se imparte educación a niños superdotados o con algún tipo de deficiencia.

Alumnos de Educación popular permanente.**Descripción:**

Es una variable cuantitativa entera, determina el número de alumnos matriculados en planteles de educación para adultos, centros ocupacionales o artesanales.

Alumnos de Centro de formación artística.**Descripción:**

La variable cuantitativa entera, indica el número de alumnos matriculados en conservatorios, instituciones de danza, artes y música.

Solo para directores de escuela rurales

En esta sección se obtiene información de los planteles de nivel primario unidocentes (labora un solo profesor) y pluridocentes (laboran entre 2 a 5 profesores).

Vivienda para docentes (sólo rural)**Descripción:**

La variable ID₂₀ identifica el porcentaje de planteles educativos ubicados en la zona rural que poseen viviendas para los docentes.

Codificación:

Cuadro 2.40
Variable ID₂₆: Vivienda para docentes
(solo rural)

| Código | Servicio de Vivienda |
|---------------|-----------------------------|
| 1 | Sí |
| 2 | No |

Servicio de agua

Descripción:

La variable ID₂₇ determina si los planteles educativos de la zona rural cuentan con el servicio de agua potable

Codificación:

Cuadro 2.41
Variable ID₂₇: Servicio de agua

| Código | Servicio de agua. |
|--------|-------------------|
| 1 | Sí |
| 2 | No |

Servicio de Luz

Descripción:

La variable ID₂₈ determina si los planteles educativos rurales cuentan con el servicio de luz.

Codificación:

Cuadro 2.42
Variable ID₂₈: Servicio de luz

| Código | Servicio de luz. |
|--------|------------------|
| 1 | Sí |
| 2 | No |

Servicio de Alcantarillado

Descripción:

La variable ID₂₃ establece el porcentaje de planteles educativos rurales que cuentan con el servicio de alcantarillado.

Codificación:

Cuadro 2.43
Variable ID₂₉ : Servicio de Alcantarillado

| Código | Alcantarillado |
|---------------|-----------------------|
| 1 | Sí |
| 2 | No |

CAPITULO 3

3.- ANÁLISIS UNIVARIADO.

3.1.- Introducción.

En este capítulo se realizará el análisis estadístico de cada una de las variables que se describieron en el capítulo anterior, consistiendo en la determinación de las características del personal docente, administrativo y de servicio del Ministerio de Educación y Cultura (MEC); y distribución del recurso humano que trabaja en el área de educación del sector fiscal, información que fue obtenida durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal realizado el 14 de Diciembre del año 2000. Los entes investigativos fueron clasificados como Directivos, Profesores, "Otros". Este censo fue realizado a nivel Nacional y uno de los ámbitos geográficos que fue investigado es la Región Sierra.

La población objetivo está constituida por los trabajadores que laboraban el día del empadronamiento del Censo del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), y la población investigada son aquellos trabajadores que se empadronaron.

En la sección 3.2 se presenta el total de entrevistados que fueron empadronados en cada provincia y cantón de la Región Sierra, además se determina el total de Directores, Otros, Profesores y Supervisores que laboran en ésta región.

En la Sección 3.3 se realiza un análisis univariado de los Directivos, indicando las características de índole personal, nivel de instrucción y experiencia, datos laborales e información del plantel que el entrevistado dirige.

En la sección 3.4 se analizan las características de “Otros” funcionarios como la identificación personal, instrucción y experiencia e información laboral.

En la sección 3.5 se especifican los resultados de los entrevistados que declararon ejercer la función de profesores como información personal, instrucción y experiencia adquirida, información laboral que concierne al tipo, nivel y otras del plantel en donde el entrevistado cumple el cargo de profesor.

En la sección 3.6 se detallan las características de los supervisores en donde consta la información personal, nivel de instrucción y experiencia, mostrando también la información laboral del entrevistado.

3.2 Personal Empadronado

En la Región Sierra se empadronaron 72390 funcionarios y servidores públicos del Ministerio de Educación y Cultura, los datos correspondientes pueden ser revisados en la Tabla XI.

Tabla XI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Personal Empadronado por Cantón según Provincia
que labora en el Magisterio Fiscal

| Provincia | Cantón | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| AZUAY | CUENCA | 5242 | 0.701 |
| | CHORDELEG | 115 | 0.015 |
| | EL PAN | 47 | 0.006 |
| | GIRON | 192 | 0.026 |
| | GUACHAPALA | 42 | 0.006 |
| | GUALACEO | 430 | 0.058 |
| | NABON | 191 | 0.026 |
| | OÑA | 51 | 0.007 |
| | PAUTE | 312 | 0.042 |
| | PUCARA | 210 | 0.028 |
| | SAN FERNANDO | 67 | 0.009 |
| | SANTA ISABEL | 239 | 0.032 |
| | SEVILLA DE ORO | 87 | 0.012 |
| | SIGSIG | 251 | 0.034 |
| | Total de Azuay | | 7476 |
| BOLIVAR | CALUMA | 219 | 0.054 |
| | CHILLANES | 352 | 0.087 |
| | CHIMBO | 425 | 0.104 |
| | ECHEANDIA | 252 | 0.062 |
| | GUARANDA | 1914 | 0.470 |
| | LAS NAVES | 96 | 0.024 |
| | SAN MIGUEL | 811 | 0.199 |
| Total Bolívar | | 4069 | 1.000 |

Sigue....

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| CAÑAR | AZOGUES | 1458 | 0.403 |
| | BIBLIAN | 338 | 0.093 |
| | CAÑAR | 882 | 0.244 |
| | DELEG | 100 | 0.028 |
| | EL TAMBO | 130 | 0.036 |
| | LA TRONCAL | 471 | 0.130 |
| | SUSCAL | 237 | 0.066 |
| Total Cañar | | 3616 | 1.000 |
| CARCHI | BOLIVAR | 283 | 0.093 |
| | ESPEJO | 353 | 0.116 |
| | MIRA | 305 | 0.100 |
| | MONTUFAR | 669 | 0.220 |
| | SAN PEDRO DE HUACA | 117 | 0.039 |
| | TULCAN | 1311 | 0.432 |
| Total Carchi | | 3038 | 1.000 |
| COTOPAXI | LA MANA | 476 | 0.090 |
| | LATACUNGA | 2375 | 0.451 |
| | PANGUA | 283 | 0.054 |
| | PUJILI | 1003 | 0.190 |
| | SALCEDO | 679 | 0.129 |
| | SAQUISILI | 212 | 0.040 |
| | SIGCHOS | 239 | 0.045 |
| Total Cotopaxi | | 5267 | 1.000 |
| CHIMBORAZO | ALASI | 769 | 0.094 |
| | COLTA | 1018 | 0.124 |
| | CUMANDA | 236 | 0.029 |
| | CHAMBO | 105 | 0.013 |
| | CHUNCHI | 366 | 0.045 |
| | GUAMOTE | 549 | 0.067 |
| | GUANO | 797 | 0.097 |
| | PALLATANGA | 168 | 0.020 |
| | PENIPE | 184 | 0.022 |
| | RIOBAMBA | 4022 | 0.490 |
| Total Chimborazo | | 8214 | 1.000 |

Sigue ...

| | | | |
|------------------------|-----------------------|--------------|-------|
| IMBABURA | ANTONIO ANTE | 516 | 0.097 |
| | COTACACHI | 604 | 0.114 |
| | IBARRA | 2258 | 0.426 |
| | OTAVALO | 1446 | 0.273 |
| | PIMAMPIRO | 236 | 0.045 |
| | SAN MIGUEL DE URCUQUI | 242 | 0.046 |
| Total Imbabura | | 5302 | 1.000 |
| LOJA | CALVAS | 722 | 0.084 |
| | CATAMAYO | 439 | 0.051 |
| | CELICA | 313 | 0.037 |
| | CHAHUARPAMBA | 147 | 0.017 |
| | ESPINDOLA | 335 | 0.039 |
| | GONZANAMA | 394 | 0.046 |
| | LOJA | 3519 | 0.411 |
| | MACARA | 398 | 0.046 |
| | OLMEDO | 105 | 0.012 |
| | PALTAS | 628 | 0.073 |
| | PINDAL | 136 | 0.016 |
| | PUYANGO | 386 | 0.045 |
| | QUILANGA | 126 | 0.015 |
| | SARAGURO | 526 | 0.061 |
| | SOZORANGA | 194 | 0.023 |
| | ZAPOTILLO | 201 | 0.023 |
| Total Loja | | 8569 | 1.000 |
| PICHINCHA | CAYAMBE | 752 | 0.035 |
| | MEJIA | 721 | 0.033 |
| | PEDRO MONCAYO | 261 | 0.012 |
| | PEDRO VICENTE MALDON | 151 | 0.007 |
| | PUERTO QUITO | 191 | 0.009 |
| | QUITO | 16026 | 0.742 |
| | RUMIÑAHUI | 676 | 0.031 |
| | SANTO DOMINGO | 2648 | 0.123 |
| | SAN MIGUEL DE LOS BAN | 171 | 0.008 |
| Total Pichincha | | 21597 | 1.000 |

Sigue...

| | | | |
|------------------------------|----------------------|--------------|--------------|
| TUNGURAHUA | AMBATO | 3101 | 0.592 |
| | BAÑOS DE AGUA SANTA | 351 | 0.067 |
| | CEVALLOS | 104 | 0.020 |
| | MOCHA | 61 | 0.012 |
| | PATATE | 199 | 0.038 |
| | QUERO | 150 | 0.029 |
| | SAN PEDRO DE PELILEO | 580 | 0.111 |
| | SANTIAGO DE PILLARO | 604 | 0.115 |
| | TISALEO | 92 | 0.018 |
| Total Tungurahua | | 5242 | 1.000 |
| Total de funcionarios | | 72390 | |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En cuanto a los estratos Directivos, Profesores y Otros que laboran en las diferentes provincias de la Región Sierra pueden observarse en la Tabla XII. Para obtener cada uno de estos estratos se filtró la base de datos la cual contiene la información obtenida en el Censo de Funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura. Si el funcionario realizaba actividades de director, director encargado, rector y rector encargado, se lo asignó al estrato Director. Si el funcionario declaró que ejercía la docencia ya sea por ser profesor o ejercer otra actividad que este en relación con ésta función, se designó a Profesores. Los funcionarios que no eran directores o rectores y tampoco ejercían la docencia, se los asignó en el estrato "Otros" funcionarios.

Tabla XII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Personal que labora en el Magisterio Fiscal

| Provincias | Estratos | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|--------------|------------|---------------------|---------------------|
| Azuay | Directivos | 214 | 0.133 |
| | Profesores | 6049 | 0.108 |
| | Otros | 1213 | 0.081 |
| Bolívar | Directivos | 87 | 0.054 |
| | Profesores | 3265 | 0.058 |
| | Otros | 717 | 0.048 |
| Cañar | Directivos | 95 | 0.059 |
| | Profesores | 2915 | 0.052 |
| | Otros | 606 | 0.041 |
| Carchi | Directivos | 54 | 0.033 |
| | Profesores | 2409 | 0.043 |
| | Otros | 575 | 0.038 |
| Cotopaxi | Directivos | 97 | 0.060 |
| | Profesores | 4287 | 0.077 |
| | Otros | 883 | 0.059 |
| Chimborazo | Directivos | 170 | 0.105 |
| | Profesores | 5868 | 0.105 |
| | Otros | 2176 | 0.146 |
| Imbabura | Directivos | 106 | 0.066 |
| | Profesores | 4036 | 0.072 |
| | Otros | 1160 | 0.078 |
| Loja | Directivos | 158 | 0.098 |
| | Profesores | 6941 | 0.124 |
| | Otros | 1470 | 0.098 |
| Pichincha | Directivos | 526 | 0.326 |
| | Profesores | 15855 | 0.284 |
| | Otros | 5216 | 0.349 |
| Tungurahua | Directivos | 106 | 0.066 |
| | Profesores | 4216 | 0.076 |
| | Otros | 920 | 0.062 |
| Total | Directivos | 1613 | 1.000 |
| | Profesores | 55841 | 1.000 |
| | Otros | 14936 | 1.000 |
| TOTAL | | 72390 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

El estrato Directivos agrupa a los funcionarios de la Educación que declararon desempeñar la función de: Director de escuela ó Rector de colegio, como se observa en la Tabla XIII.

Tabla XIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Estrato Directivos

| Función | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|
| Director | 936 | 0.580 |
| Director Encargado | 312 | 0.193 |
| Rector | 259 | 0.161 |
| Rector Encargado | 106 | 0.066 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

El estrato Profesores agrupa a los funcionarios de la Educación que declararon desempeñar la función de: Profesor, Profesor especial, Profesor sustituto, Profesor accidental, Profesor a órdenes de la Dirección Provincial, Vicerrector Profesor, Inspector Profesor, Inspector general profesor, Médico Profesor, Odontólogo profesor, Bibliotecario Profesor, Colector Profesor, Secretario Profesor, tal como se observa en la Tabla XIV.

Tabla XIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Estrato Profesores

| Función | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|----------------------------|------------------|---------------------|
| Director Profesor | 4175 | 0.075 |
| Profesor | 49355 | 0.884 |
| Profesor Especial | 350 | 0.006 |
| Profesor Sustituto | 62 | 0.001 |
| Profesor Accidental | 59 | 0.001 |
| Rector Profesor | 371 | 0.007 |
| Vicerrector Profesor | 217 | 0.004 |
| Inspector Profesor | 976 | 0.017 |
| Inspector General Profesor | 53 | 0.001 |
| Médico Profesor | 43 | 0.001 |
| Odontólogo Profesor | 85 | 0.002 |
| Secretario Profesor | 53 | 0.001 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

El estrato “Otros” está conformado por los funcionarios que declararon desempeñar las funciones de: Asistente Administrativo, Auxiliar de Secretaria, Inspector, Vicerrector, tal como se observa en la Tabla XV.

Tabla XV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Estrato "OTROS"

| Función | N° de "Otros" | Frecuencia Relativa |
|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| Asistente Administrativo | 133 | 0.009 |
| Auxiliar de Secretaría | 3489 | 0.234 |
| Vicerrector | 198 | 0.013 |
| Vicerrector Encargado | 46 | 0.003 |
| Inspector | 388 | 0.026 |
| Inspector general | 292 | 0.020 |
| Orientador Vocacional | 455 | 0.030 |
| Trabajadora Social | 159 | 0.011 |
| Técnico Docente | 356 | 0.024 |
| Médico | 424 | 0.028 |
| Odontólogo | 131 | 0.009 |
| Bibliotecario | 404 | 0.027 |
| Colector | 871 | 0.058 |
| Contador | 208 | 0.014 |
| Secretario | 1196 | 0.080 |
| Oficinista | 475 | 0.032 |
| Auxiliar de Mantenimiento | 87 | 0.006 |
| Guardalmacén | 186 | 0.012 |
| Jefe de taller | 8 | 0.001 |
| Laboratorista | 127 | 0.009 |
| Mecánico | 7 | 0.000 |
| Chofer | 208 | 0.014 |
| Director de Departamento | 11 | 0.001 |
| Subinspector | 16 | 0.001 |
| Ministro | 1 | 0.000 |
| Subsecretario | 8 | 0.001 |
| Director Nacional | 17 | 0.001 |
| Director Provincial | 17 | 0.001 |
| Jefe de División | 42 | 0.003 |
| Jefe de Departamento | 137 | 0.009 |

| | | |
|-----------------------------|-------|-------|
| Jefe de Unidad | 21 | 0.001 |
| Supervisor | 466 | 0.031 |
| Coordinador | 123 | 0.008 |
| Consultor | 3 | 0.000 |
| Asesor | 79 | 0.005 |
| Otros cargos | 4026 | 0.270 |
| Codificación Desconocida | 121 | 0.008 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.3 Sección Directivos

3.3.1 Información Personal

En esta sección se analizan las características de orden personal del miembro del magisterio empadronado como directivo en la Región Sierra.

Provincia de Nacimiento

Es una característica cualitativa nominal, indica la provincia de nacimiento de los entrevistados que desempeñaban la función de Directivos, en el Censo del Magisterio Fiscal realizado el 14 de Diciembre 2000. De los 1613 entrevistados que declararon ser directivos, el 94.7% nacieron en la Región Sierra. En la Tabla XVI se muestra aquellos directivos que nacieron en la provincia del Oro representando 1.5%, Guayas con el 0.9%, Manabí con 0.8%, Los Ríos con 0.6%, Zamora Chinchipe con el 0.4%; las demás provincias aportan con porcentajes menores al 0.2% (véase Gráfico 3.1). De los 1613 que declararon ser Directivos en la Sierra, el 5.3% son oriundos de otras provincias que no pertenecen a ésta región.

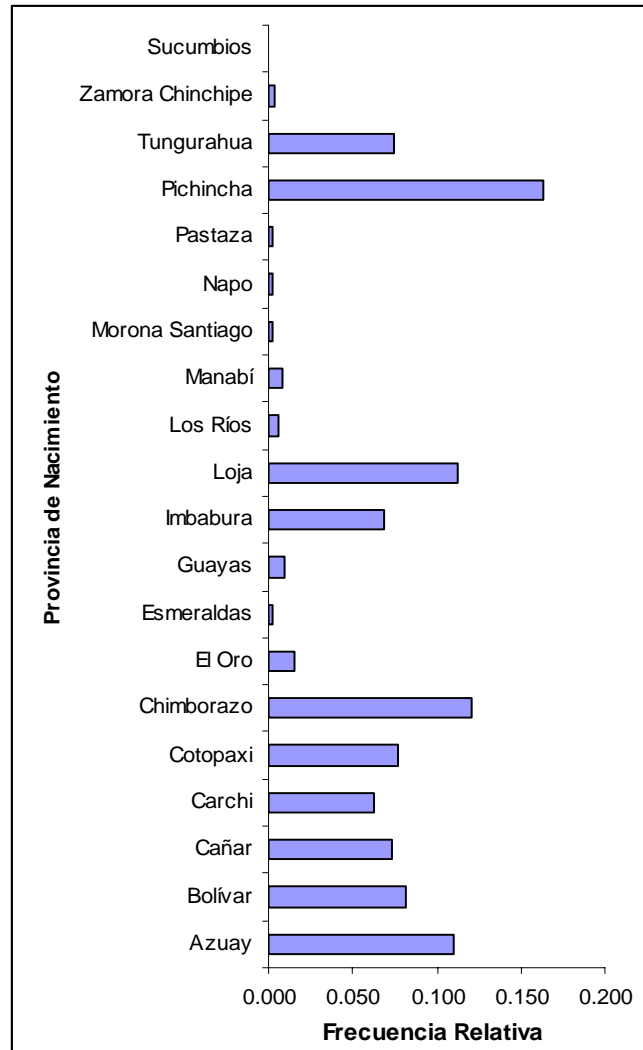
Tabla XVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Provincia de Nacimiento

| Provincia de Nacimiento | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|-------------------------|------------------|---------------------|
| Azuay | 178 | 0.110 |
| Bolívar | 132 | 0.082 |
| Cañar | 118 | 0.073 |
| Carchi | 102 | 0.063 |
| Cotopaxi | 125 | 0.077 |
| Chimborazo | 195 | 0.121 |
| El Oro | 25 | 0.015 |
| Esmeraldas | 4 | 0.002 |
| Guayas | 15 | 0.009 |
| Imbabura | 111 | 0.069 |
| Loja | 182 | 0.113 |
| Los Ríos | 9 | 0.006 |
| Manabí | 13 | 0.008 |
| Morona Santiago | 4 | 0.002 |
| Napo | 4 | 0.002 |
| Pastaza | 4 | 0.002 |
| Pichincha | 264 | 0.164 |
| Tungurahua | 120 | 0.074 |
| Zamora Chinchipe | 6 | 0.004 |
| Sucumbíos | 2 | 0.001 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.1
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Provincia de Nacimiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

La Tabla XVII muestra la población de cada provincia del Ecuador medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el año 2001. Cabe destacar que no existe Directivo que haya nacido en la Provincia Orellana debido a que esta provincia tiene pocos años de haberse creado. El total de habitantes de acuerdo a las provincias de nacimiento de los Directivos es 11'979.887.

Tabla XVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Fiscal
Directores Fiscales y Población
del Ecuador por Provincias

| Provincia de Nacimiento | Frecuencia Relativa de Directivos | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Azuay | 0.110 | 599546 | 0.0500 |
| Bolívar | 0.082 | 169370 | 0.0141 |
| Cañar | 0.073 | 206981 | 0.0173 |
| Carchi | 0.063 | 152939 | 0.0128 |
| Cotopaxi | 0.077 | 349540 | 0.0292 |
| Chimborazo | 0.121 | 403632 | 0.0337 |
| El Oro | 0.015 | 525763 | 0.0439 |
| Esmeraldas | 0.002 | 385223 | 0.0322 |
| Guayas | 0.009 | 3309034 | 0.2762 |
| Imbabura | 0.069 | 344044 | 0.0287 |
| Loja | 0.113 | 404835 | 0.0338 |
| Los Ríos | 0.006 | 650178 | 0.0543 |
| Manabí | 0.008 | 1186025 | 0.0990 |
| Morona Santiago | 0.002 | 115412 | 0.0096 |
| Napo | 0.002 | 79139 | 0.0066 |
| Pastaza | 0.002 | 61779 | 0.0052 |
| Pichincha | 0.164 | 2388817 | 0.1994 |
| Tungurahua | 0.074 | 441034 | 0.0368 |
| Zamora Chinchipe | 0.004 | 76601 | 0.0064 |
| Sucumbíos | 0.001 | 129995 | 0.0109 |
| Total | 1.000 | 11'979.887.00 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: Marcela Pincay

Edad

En la Región Sierra existe un Directivo que hasta el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal realizado el 14 de Diciembre del año 2000, tiene 18,164 años de edad y también alguien con edad de 85,267 años. La edad promedio de los directivos en años es de $47,047 \pm 0.27$, la mediana de la población nos indica que el 50% de los directivos tiene una edad menor o igual a 47,197 años; 10,847 años es la medida de dispersión según los datos con respecto a la media en términos de la desviación estándar. La distribución es simétrica con respecto a la media, pues tiene un sesgo de 0.006, la edad que más se repite es 45,747 años, además la distribución es platicúrtica, debido a que el coeficiente de curtosis es 2.751, estos resultados pueden ser revisados en la Tabla XVIII.

En la Tabla XVIII y Gráfico 3.2 se puede observar que el 25% de los directivos tienen edades menores o iguales a 39,630 años, y el 25% tienen edades mayores o iguales a 54,415 años.

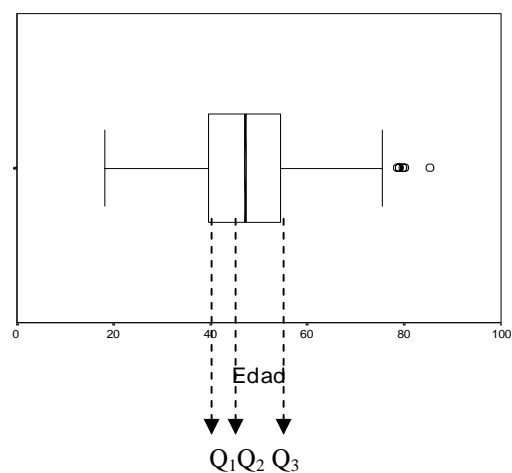
Tabla XVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Parámetros de la Edad

| | | |
|---------------------|----|---------|
| Total | | 1613 |
| Media | | 47.044 |
| Mediana | | 47.197 |
| Moda | | 45.747 |
| Desviación Estándar | | 10.847 |
| Varianza | | 117.660 |
| Sesgo | | 0.006 |
| Curtosis | | 2.751 |
| Mínimo | | 18.164 |
| Máximo | | 85.267 |
| Percentiles | 25 | 39.630 |
| | 50 | 47.197 |
| | 75 | 54.415 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: Marcela Pincay

Gráfico 3.2
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Diagrama de Caja de la Edad



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: Marcela Pincay

Más información respecto a esta variable se muestra en la Tabla XIX y Gráfico 3.3, también se realiza una prueba de bondad de ajuste respecto a la normalidad de la edad de los Directivos en estudio y los resultados se muestran en el Cuadro 3.1

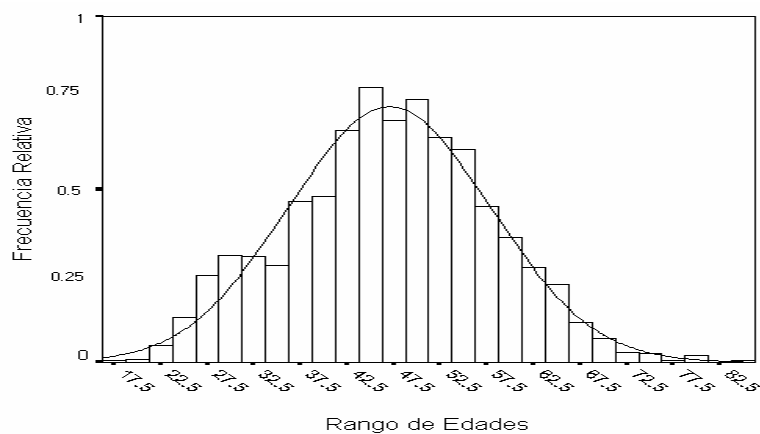
Tabla XIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Distribución de Frecuencias de la Edad

| Edad | N° de Directivos | Frecuencia Relativa | Frecuencia Relativa Acumulada |
|---------|------------------|---------------------|-------------------------------|
| [18-24) | 15 | 0.009 | 0.009 |
| [24-30) | 104 | 0.064 | 0.074 |
| [30-36) | 146 | 0.091 | 0.164 |
| [36-42) | 234 | 0.145 | 0.309 |
| [42-48) | 354 | 0.219 | 0.529 |
| [48-54) | 331 | 0.205 | 0.734 |
| [54-60) | 237 | 0.147 | 0.881 |
| [60-66) | 132 | 0.081 | 0.963 |
| [66-72) | 44 | 0.027 | 0.990 |
| [72-78) | 10 | 0.006 | 0.996 |
| [78-84) | 5 | 0.003 | 0.999 |
| [84-90) | 1 | 0.001 | 1.000 |
| Total | 1613 | 1.000 | |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.3
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Distribución de la Edad



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

Cuadro 3.1
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Bondad de Ajuste (K-S): Edad de los Directivos

H_0 : La Edad de los directivos tiene una distribución que es $N(47,118)$

Vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

$$\text{Sup}_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right| = 0.025$$

valor $p=0.283$

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

En este estudio se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, obteniéndose la diferencia máxima en valor absoluto de la función empírica y $F_0(x)$ que es la distribución del supuesto en H_0 .

$\text{Sup}_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right|$. Para probar esta hipótesis se compara el valor estadístico de prueba, con un valor plausible; de tal manera que el valor p es 0.283 y el valor calculado del estadístico de prueba es 0.025, por lo tanto podemos concluir que no existe evidencia estadística para rechazar H_0 , es decir que la edad de los directivos puede ser modelada como una distribución $N(47, 118)$.

Género

En la Región Sierra, de un total de 1613 Directivos el 53.1% son hombres y el porcentaje restante (46.9%) son mujeres, existiendo una diferencia del 6.2% en cuanto al género de éstos; los mismos que laboran en educación preprimaria, primaria, básica y media. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla XX y Gráfico 3.4.

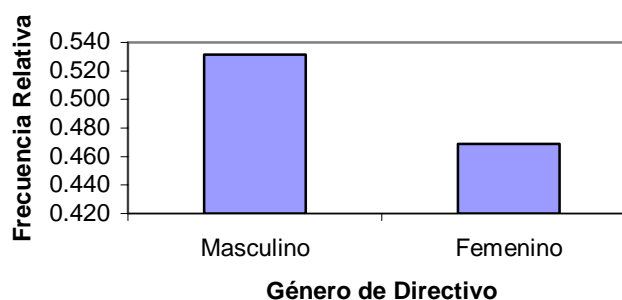
Tabla XX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Género

| Género | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|-----------|------------------|---------------------|
| Masculino | 857 | 0.531 |
| Femenino | 756 | 0.469 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.4
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Género



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Lengua

Es una característica cualitativa nominal, indica el lenguaje del entrevistado que dijo pertenecer a los Directivos. De los 1613 Directivos, el 0.2% son Monolingüe, por lo tanto tienen un solo idioma; mientras que el 2% son Bilingüe, es decir hablan dos idiomas, y el 97.6% no respondieron qué idioma hablan. También existe un error de codificación que representa el 0.1%, los mismos que pueden ser observados en la Tabla XXI.

Tabla XXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Lengua

| Lenguaje | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|------------------|---------------------|
| Monolingüe | 3 | 0.002 |
| Bilingüe | 33 | 0.020 |
| Codificación Desconocida | 2 | 0.001 |
| No declaran | 1575 | 0.976 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Nacionalidad Indígena

Es una característica cualitativa nominal, la misma que nos indica la nacionalidad indígena que poseen los entrevistados. De los 1613 Directivos, 33 tienen nacionalidad indígena, de los cuales el 84.8% declararon tener nacionalidad indígena Quichua, siguiéndole en porcentaje aquellos Directivos que poseen nacionalidad indígena Awa que representa el 3%, estos resultados pueden ser revisados en la Tabla XXII.

Tabla XXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Nacionalidad Indígena

| Nacionalidad Indígena | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|-----------------------|------------------|---------------------|
| Awa | 1 | 0.030 |
| Quichua | 28 | 0.848 |
| No declararon | 4 | 0.121 |
| Total | 33 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.3.2 Instrucción y Experiencia

En esta sección se describen las características relacionadas con la preparación recibida y la experiencia con la que cuenta los directivos de la Región Sierra.

Nivel de Instrucción

Es una característica cualitativa ordinal. Del total de Directivos, el 59.4% poseen instrucción superior, el 19.4% son bachilleres, el 18.6% su instrucción es de postbachillerato, el 1.2% cuenta con instrucción de carrera corta y el 0.5% representado en 8 directivos no poseen nivel de instrucción, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla XXIII.

Tabla XXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Nivel de Instrucción

| Nivel de Instrucción | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Sin Instrucción | 8 | 0.005 |
| Primario | 16 | 0.010 |
| Carrera Corta | 19 | 0.012 |
| Bachillerato | 313 | 0.194 |
| Post-Bachillerato | 299 | 0.185 |
| Superior | 958 | 0.594 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Especialización Profesional

Se analizará si el título con el cual ejercen la función de Directivos bajo investigación es especializado en docencia o no. El 89.3% de los Directivos tienen título Docente, mientras que el 4.2% poseen títulos docente y no docente, el 3.8% de los Directivos de la Región Sierra no tienen título alguno. Se puede notar que el 0.2% de los Directivos no declararon que título poseen, estos resultados pueden ser observados en la Tabla XXIV y Gráfico 3.5.

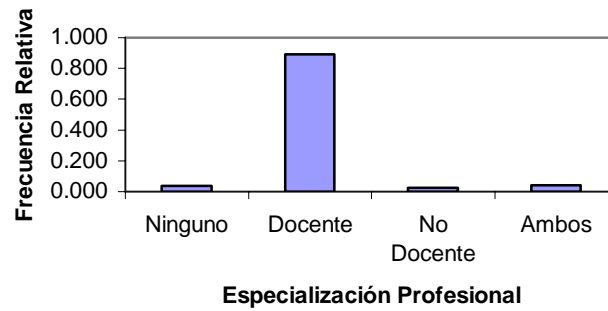
Tabla XXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Especialización Profesional

| Especialización Profesional | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Ninguno | 62 | 0.038 |
| Docente | 1440 | 0.893 |
| No Docente | 43 | 0.027 |
| Ambos | 68 | 0.042 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.5
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Especialización Profesional



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Tipo de Nombramiento

En este estudio se encontró que en la Región Sierra no todo Directivo posee nombramiento de Tipo docente, solo el 92.6% tiene tal calidad. Existen otros directivos que poseen nombramiento administrativo, de servicio y de otro tipo que representa el 7.4%, los mismos que pueden ser observados en la Tabla XXV y Gráfico 3.6.

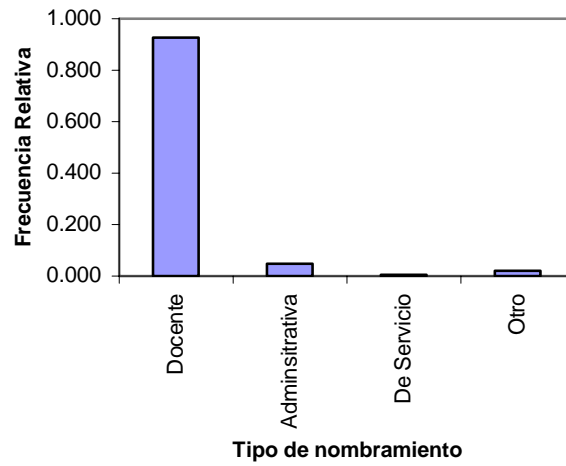
Tabla XXV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tipo de Nombramiento

| Tipo de Nombramiento | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Docente | 1493 | 0.926 |
| Administrativa | 79 | 0.049 |
| De Servicio | 7 | 0.004 |
| Otro | 34 | 0.021 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.6
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tipo de Nombramiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Años de Experiencia

Es una característica cuantitativa ordinal, en el cuestionario ésta variable fue codificada en tres intervalos, siendo los siguientes: experiencia hasta quince años, mayor a quince años pero menor a treintaicinco años y mayor o igual a 35 años. En la Región Sierra el 14.2% son directivos que han dedicado más de 35 años a la docencia. Los resultados de los otros dos intervalos que pueden ser observados en la Tabla XXVI y Gráfico 3.7 muestran que un 53.4% son directivos con experiencia mayor a 15 años y menor que treintaicinco años y el 32.4% son directivos con experiencia de quince años a la docencia.

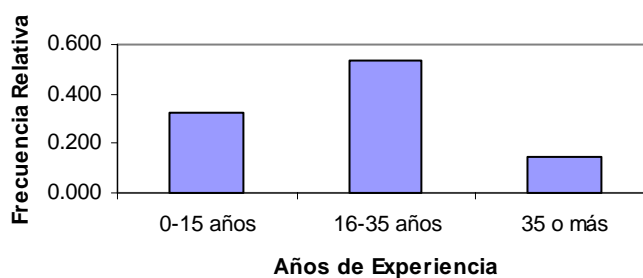
Tabla XXVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Años de Experiencia

| Años de Experiencia | Nº de Directivos | Frecuencia Relativa |
|---------------------|------------------|---------------------|
| 0-15 años | 522 | 0.324 |
| 16-35 años | 862 | 0.534 |
| 35 o más | 229 | 0.142 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.7
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Años de Experiencia



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Cargo que desempeña

En la investigación se encontró que de los 1611 entrevistados que declararon ser directivos, el 58% tienen el cargo de Director, el 19.3% tienen el cargo de Director encargado, el 16.1% tienen el cargo de Rector y el 6.6% desempeñan el cargo de Rector encargado (véase Tabla XXVII y Gráfico 3.8).

Tabla XXVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos

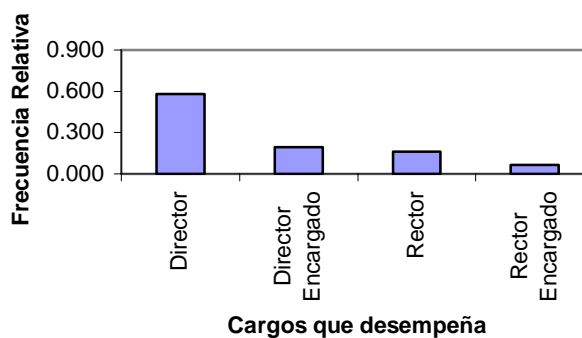
Cargo que desempeña

| Función | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|
| Director | 936 | 0.580 |
| Director Encargado | 312 | 0.193 |
| Rector | 259 | 0.161 |
| Rector Encargado | 106 | 0.066 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.8
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Cargos que desempeña



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.3.3 Información Laboral

En esta sección analizaremos aspectos relacionados con la relación laboral que mantienen los directivos con su empleador que es el Estado ecuatoriano a través de la correspondiente secretaría, que en este caso es el Ministerio de Educación y Cultura . Se analizará donde trabaja, en términos de la institución en que lo hace o del ámbito provincial en el que se desempeña o las razones por las que no cumple su trabajo en la institución en la que originalmente obtuvo su nombramiento.

Tipo de Institución

Es una característica cualitativa nominal. El 98% de los directivos prestan sus servicios en planteles educativos, el 1% en la Dirección Provincial, el 0.9% en otra clase de institución y el 0.1% labora en el MEC-Planta Central, esta información puede ser verificada en la Tabla XXVIII y Gráfico 3.9.

Tabla XXVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos

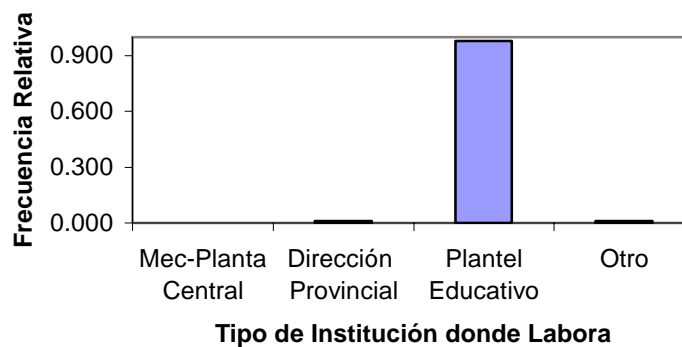
Tipo de Institución Donde Labora

| Tipo de Institución | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|----------------------|------------------|---------------------|
| MEC-Planta Central | 1 | 0.001 |
| Dirección Provincial | 16 | 0.010 |
| Plantel Educativo | 1581 | 0.980 |
| Otro | 15 | 0.009 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.9
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tipo de Institución donde Labora



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Provincia donde labora

En la Región Sierra, la provincia más poblada es Pichincha, tiene el mayor número de directivos (526) representando el 32.6%, la provincia del Azuay con 214 directivos representa el 13.3%, además las provincias de Chimborazo y Loja respectivamente tienen 170 (10.6%), 158(9.8%) directivos, información referente a las restantes provincias se puede observar en la Tabla XXIX y Gráfico 3.10.

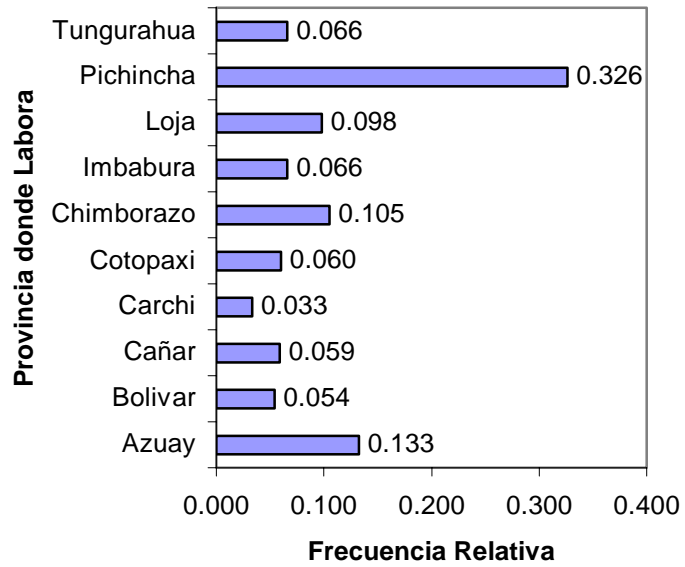
Tabla XXIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Provincia donde labora

| Provincia | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|------------|------------------|---------------------|
| Azuay | 214 | 0.133 |
| Bolívar | 87 | 0.054 |
| Cañar | 95 | 0.059 |
| Carchi | 54 | 0.033 |
| Cotopaxi | 97 | 0.060 |
| Chimborazo | 170 | 0.105 |
| Imbabura | 106 | 0.066 |
| Loja | 158 | 0.098 |
| Pichincha | 526 | 0.326 |
| Tungurahua | 106 | 0.066 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.10
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Provincia donde Labora



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla XXX muestra la población de cada provincia de la Región Sierra medida a través de los resultado del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el año 2001. El total de habitantes de la Región Sierra es 5'460.738.

Tabla XXX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos fiscales y Población de la Región
Sierra por Provincia

| Provincia | Frecuencia Relativa | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|------------|---------------------|---------------------------|------------------|
| Azuay | 0.133 | 599546 | 0.1098 |
| Bolívar | 0.054 | 169370 | 0.0310 |
| Cañar | 0.059 | 206981 | 0.0379 |
| Carchi | 0.033 | 152939 | 0.0280 |
| Cotopaxi | 0.060 | 349540 | 0.0640 |
| Chimborazo | 0.105 | 403632 | 0.0739 |
| Imbabura | 0.066 | 344044 | 0.0630 |
| Loja | 0.098 | 404835 | 0.0741 |
| Pichincha | 0.326 | 2388817 | 0.4375 |
| Tungurahua | 0.066 | 441034 | 0.0808 |
| Total | 1.000 | 5460738 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Cumplimiento del Nombramiento

Nos permite establecer que de los 1613 directivos investigados, el 96.3% sí cumplen con lo que indica el nombramiento, es decir, que laboran en la misma institución donde han sido presupuestados y el 2.7% no lo llevan a cabo de esta forma. Estos resultados pueden ser observados en la Tabla XXXI y Gráfico 3.11.

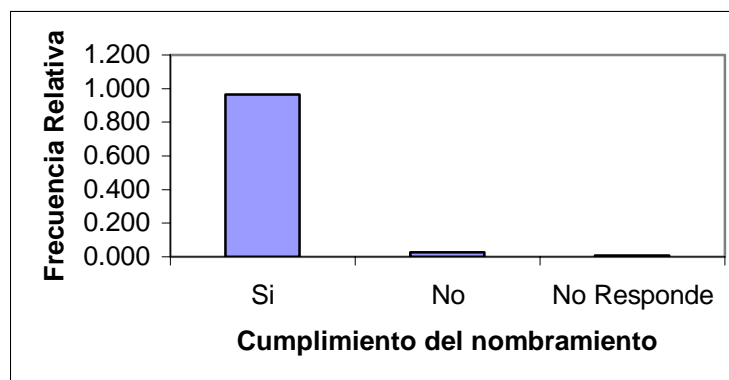
Tabla XXXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Cumplimiento del Nombramiento

| Cumplimiento del Nombramiento | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|-------------------------------|------------------|---------------------|
| Si | 1554 | 0.963 |
| No | 44 | 0.027 |
| No responde | 15 | 0.009 |
| Total | 1613 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.11
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Cumplimiento del Nombramiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Subsistema

En la investigación se encontró que de 1613 directivos, 1581 laboran en planteles educativos, de los cuales 1472 tienen tipo de nombramiento docentes, de tal manera que el 37.4% dirigen establecimientos educativos donde se imparte Educación Regular Hispana, la cual posee los siguiente niveles, preprimario, primario, medio y superior; el 1.9% laboran en instituciones de Educación Regular Bilingüe, y los establecimientos de Educación Especial y Popular Permanente están representado por el 0.3% cada uno. Además de los 1613 entrevistados el

14.5% no declararon que establecimiento dirigen, también tenemos una codificación desconocida debido a una incorrecta digitación el cual representa el 46.2% del total de los entrevistados, estos resultados son presentados en la Tabla XXXII y Gráfico 3.12.

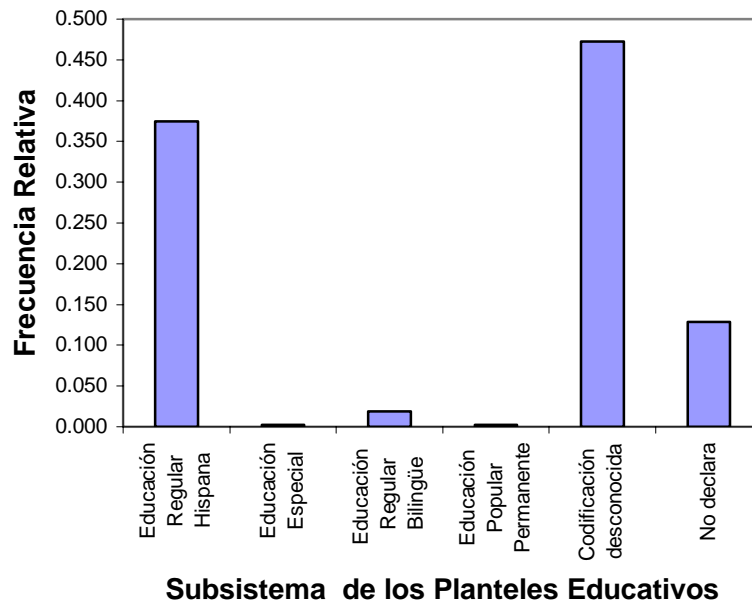
Tabla XXXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos

| Subsistema de los Planteles Educativos | | |
|---|-------------------------|----------------------------|
| Subsistema | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
| Educación Regular Hispana | 551 | 0.374 |
| Educación Especial | 4 | 0.003 |
| Educación Regular Bilingüe | 28 | 0.019 |
| Educación Popular Permanente | 4 | 0.003 |
| Codificación desconocida | 696 | 0.473 |
| No declara | 189 | 0.128 |
| Total | 1472 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.12
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Subsistema de los planteles educativos



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.3.4 Información de Directivos

Esta sección está dirigida solo a los Directivos de los planteles educativos de los subsistema de educación regular, especial y popular permanente, también se analizará las características del establecimiento y del personal que labora en el mismo.

Régimen del Plantel

En esta investigación se determinó que las instituciones educativas en la Región Sierra se desarrollan en mayor porcentaje con régimen Sierra y Oriente el cual representa el 65.1% de los directivos que inician su año escolar en el mes de octubre y culminan en el mes de julio; el 20.45% de los directivos inician el año lectivo en el mes de abril y culminan en enero, cumpliendo el régimen Costa y Galápagos. También existe una codificación desconocida el cual representa el 12.5%, por lo tanto no se sabe que régimen cumplen estos planteles educativos (véase Tabla XXXIII y Gráfico 3.13).

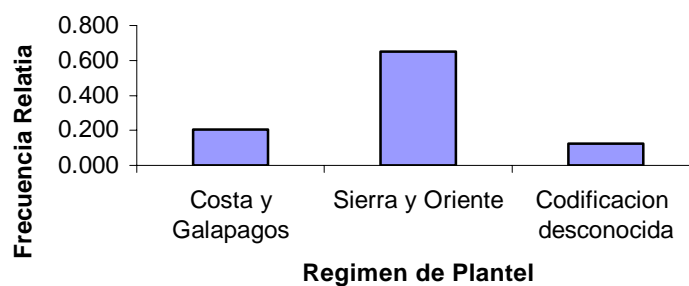
Tabla XXXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Régimen del Plantel

| Régimen | N° Directivos | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|---------------|---------------------|
| Costa y Galápagos | 330 | 0.205 |
| Sierra y Oriente | 1050 | 0.651 |
| Codificación desconocida | 201 | 0.125 |
| Total | 1581 | 0.980 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.13
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Régimen del Plantel



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Provincia del Plantel

En la región Sierra, del total de los entrevistados que declararon ser directivos y que laboran en planteles educativos, el 30.4% mencionaron que el plantel se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, siguiéndole en porcentaje aquellos directivos que declararon que el plantel se encuentra ubicado en la provincia del Azuay representando el 13.6%, luego Chimborazo y Loja con el 10.4% y el 11.1% respectivamente; datos referentes a las restantes provincias pueden observarse en la Tabla XXXIV y Gráfico 3.14.

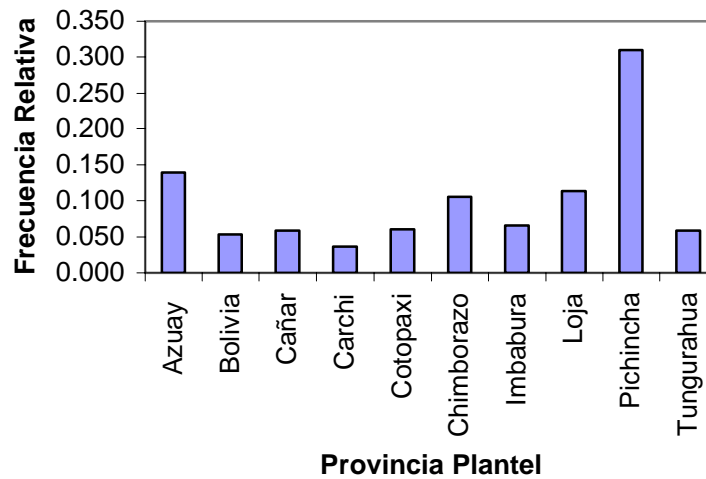
Tabla XXXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Provincia del Plantel

| Provincia | N° Directivos | Frecuencia Relativa |
|------------|---------------|---------------------|
| Azuay | 220 | 0.139 |
| Bolivia | 84 | 0.053 |
| Cañar | 93 | 0.059 |
| Carchi | 57 | 0.036 |
| Cotopaxi | 95 | 0.060 |
| Chimborazo | 167 | 0.106 |
| Imbabura | 103 | 0.065 |
| Loja | 179 | 0.113 |
| Pichincha | 490 | 0.310 |
| Tungurahua | 93 | 0.059 |
| Total | 1581 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.14
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Provincia del Plantel



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla XXXV muestra la población de cada provincia de la Región Sierra medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en año 2001. El total de habitantes en la Región Sierra es 5'460.738.

Tabla XXXV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos Fiscales y Población de la Región
Sierra por Provincias

| Provincia | Frecuencia Relativa de N° Directores | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------|
| Azuay | 0.139 | 599546 | 0.110 |
| Bolivia | 0.053 | 169370 | 0.031 |
| Cañar | 0.059 | 206981 | 0.038 |
| Carchi | 0.036 | 152939 | 0.028 |
| Cotopaxi | 0.060 | 349540 | 0.064 |
| Chimborazo | 0.106 | 403632 | 0.074 |
| Imbabura | 0.065 | 344044 | 0.063 |
| Loja | 0.113 | 404835 | 0.074 |
| Pichincha | 0.310 | 2388817 | 0.437 |
| Tungurahua | 0.059 | 441034 | 0.081 |
| Total | 1.000 | 5460738 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Nivel del Plantel

Es una característica cualitativa ordinal. De los 1581 directivos que dirigen establecimientos educativos, el 57.9% laboran en establecimientos de nivel primario, el 21.4% en nivel medio y el 6.7% en nivel preprimario. La restante información respecto a esta variable puede ser observada en la Tabla XXXVI y Gráfico 3.15.

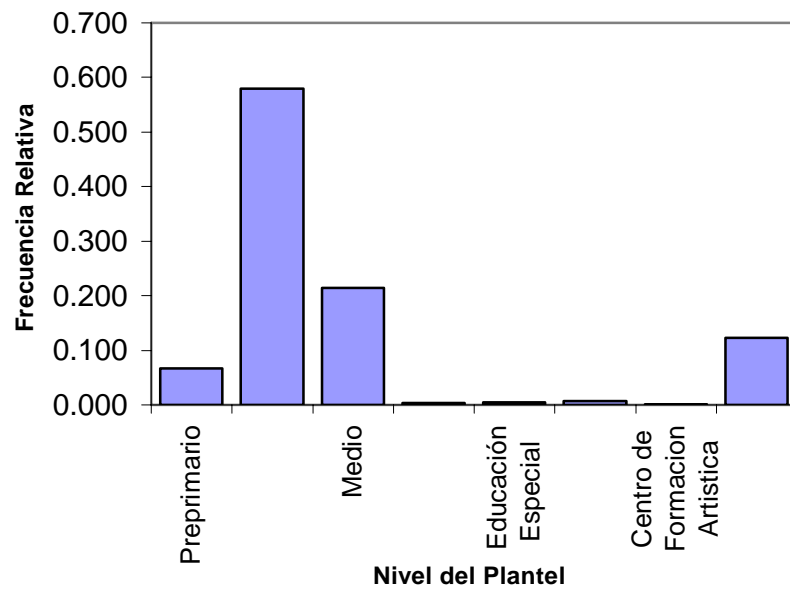
Tabla XXXVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Nivel del Plantel

| Nivel del Plantel | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|-------------------------------|------------------|---------------------|
| Preprimario | 106 | 0.067 |
| Primario | 916 | 0.579 |
| Medio | 339 | 0.214 |
| Educación Básica | 6 | 0.004 |
| Educación Especial | 7 | 0.004 |
| Educación Popular | 11 | 0.007 |
| Centro de Formación Artística | 1 | 0.001 |
| No declara | 195 | 0.123 |
| Total | 1581 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.15
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Nivel del Plantel



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Zona del Plantel

En cuanto a la ubicación del plantel, el 40.9% declararon que éste se encuentra ubicado en la zona urbana, el 46.8% en la zona rural; mientras que el 12.3% de los directivos no declararon en que zona está ubicado el establecimiento, esta información puede ser verificada en la Tabla XXXVII y Gráfico 3.16.

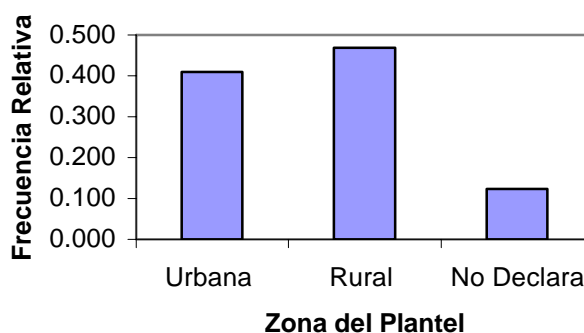
Tabla XXXVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Zona del Plantel

| Zona | N° Directivos | Frecuencia Relativa |
|------------|---------------|---------------------|
| Urbana | 647 | 0.409 |
| Rural | 740 | 0.468 |
| No Declara | 194 | 0.123 |
| Total | 1581 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.16
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Zona Plantel



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Sostenimiento

En la Región Sierra, el 81.2% de los directivos dirigen centros educativos fiscales los mismos que son financiados totalmente por el Estado, el 3% planteles fiscomicionales, el 3.4% planteles particulares, el 0.2% planteles municipales y el 12.3% de los directivos no declararon el sostenimiento del centro educativo que dirigen. Estos resultados pueden ser observados en la Tabla XXXVIII y Gráfico 3.17.

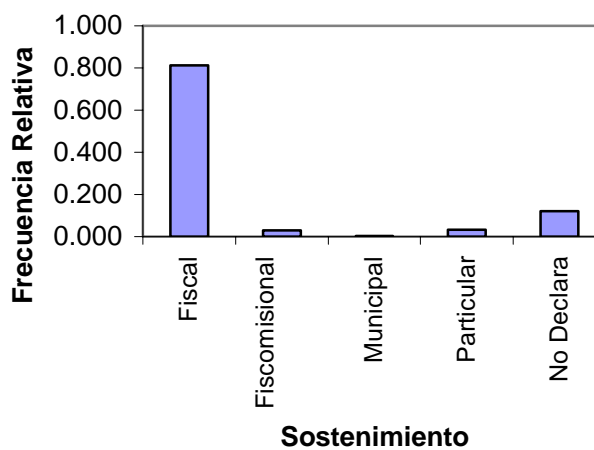
Tabla XXXVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Sostenimiento

| Sostenimiento | N° de Directivos | Frecuencia Relativa |
|---------------|------------------|---------------------|
| Fiscal | 1283 | 0.812 |
| Fiscomisional | 48 | 0.030 |
| Municipal | 3 | 0.002 |
| Particular | 53 | 0.034 |
| No Declara | 194 | 0.123 |
| Total | 1581 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.17
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Sostenimiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Tipo del Plantel

El mayor porcentaje de los directivos en la Región Sierra dirigen planteles educativos hispanos representando el 77.7%, es decir solo imparten educación en español, el 7.8% establecimientos educativos Bilingüe, el 12.3% no declararon el tipo de establecimiento; existiendo una codificación desconocida en cuanto al tipo de plantel que dirigen representado con el 2.2%, esta información puede observarse en la Tabla XXXIX y Gráfico 3.18.

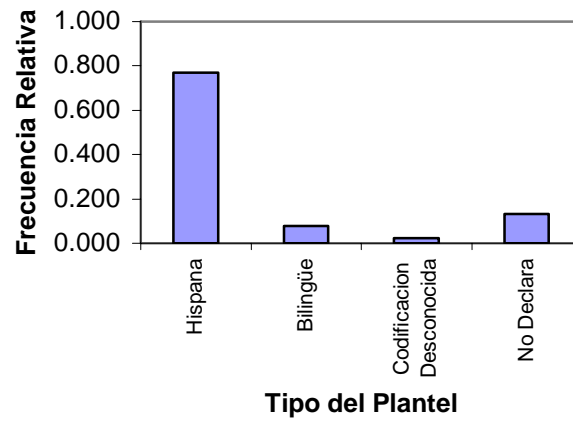
Tabla XXXIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tipo del Plantel

| Tipo de Plantel | Nº de Directivos | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|------------------|---------------------|
| Hispana | 1228 | 0.777 |
| Bilingüe | 124 | 0.078 |
| Codificación Desconocida | 34 | 0.022 |
| No Declara | 195 | 0.123 |
| Total | 1581 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.18
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tipo del Plantel



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.4 Sección “Otros” tipo de personal

3.4.1 Información Personal

En esta sección se analizan las características de orden personal del miembro del magisterio empadronado como “Otros” funcionarios en la Región Sierra.

Provincia de Nacimiento

Es una característica cualitativa nominal, indica la provincia de nacimiento del entrevistado que declaró desempeñar la función de “Otros”, en el Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos realizado el 14 de Diciembre de 2000. De los 14936 entrevistados que cumplen la función de “Otros”, el 94.2% nacieron en una de las provincias de la Región Sierra, el 1.5% en la provincia del Guayas, Manabí representado por el 1.3%, El Oro con el 1.1% y las demás provincias aportan con porcentajes menores o igual a 0.5%. Se puede observar en la Tabla XL y Gráfico 3.19 que existen “Otros” funcionarios oriundos de otras provincias que no pertenecen a la Región Sierra, el cual representa el 5.8%, sin embargo ejercen la

función de Directivos en esta Región, además se muestra el peso demográfico de cada una de las provincias del Ecuador.

Tabla XL
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"

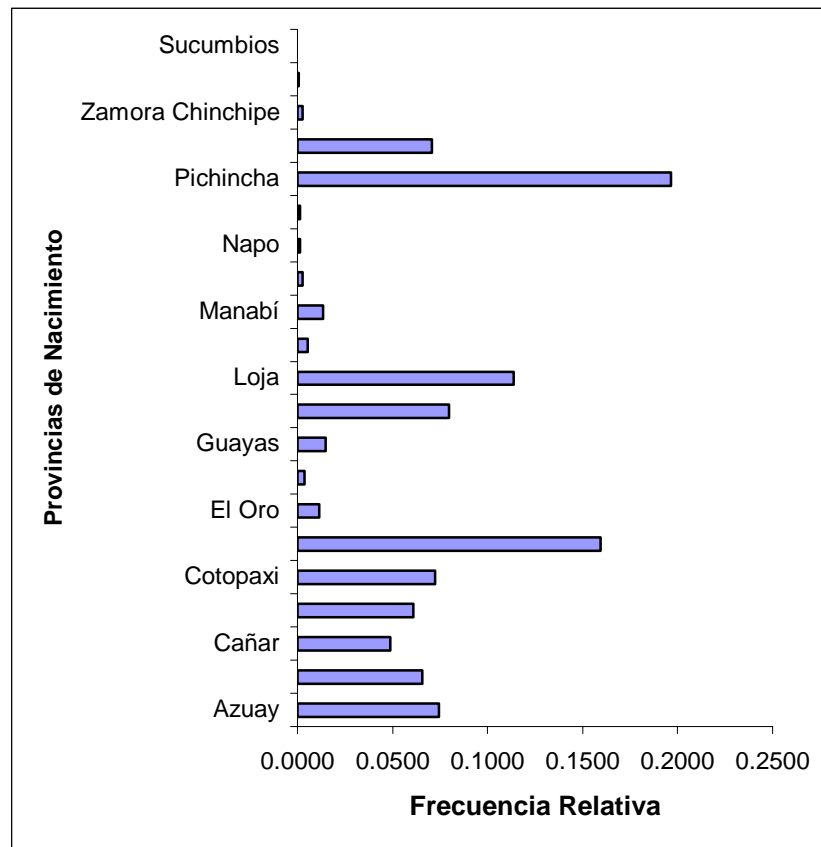
Provincia de Nacimiento

| Provincia de Nacimiento | N° de "Otros" | Frecuencia Relativa | Peso Demográfico |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------|
| Azuay | 1109 | 0.0743 | 0.0500 |
| Bolívar | 980 | 0.0656 | 0.0141 |
| Cañar | 731 | 0.0489 | 0.0173 |
| Carchi | 910 | 0.0609 | 0.0127 |
| Cotopaxi | 1083 | 0.0725 | 0.0291 |
| Chimborazo | 2384 | 0.1596 | 0.0336 |
| El Oro | 169 | 0.0113 | 0.0438 |
| Esmeraldas | 57 | 0.0038 | 0.0321 |
| Guayas | 223 | 0.0149 | 0.2758 |
| Imbabura | 1190 | 0.0797 | 0.0287 |
| Loja | 1700 | 0.1138 | 0.0337 |
| Los Ríos | 78 | 0.0052 | 0.0542 |
| Manabí | 201 | 0.0135 | 0.0989 |
| Morona Santiago | 38 | 0.0025 | 0.0096 |
| Napo | 21 | 0.0014 | 0.0066 |
| Pastaza | 19 | 0.0013 | 0.0051 |
| Pichincha | 2935 | 0.1965 | 0.1991 |
| Tungurahua | 1053 | 0.0705 | 0.0368 |
| Zamora Chinchipe | 40 | 0.0027 | 0.0064 |
| Galápagos | 8 | 0.0005 | 0.0016 |
| Sucumbíos | 7 | 0.0005 | 0.0108 |
| Total | 14936 | 1.0000 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Tabla 3.19
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"
Provincia de Nacimiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

Edad

En la Región Sierra existe “Otros” funcionario que tiene 15,572 años de edad, y también alguien con edad de 86,489 años. La edad promedio de los “Otros” en años es de $42,310 \pm 0.093$, la mediana de la población nos indica que el 50% de los “Otros” tienen una edad menor o igual a 41,383 años, 11,400 años es la medida de dispersión de los datos con respecto a la media en términos de la desviación estándar. La distribución con respecto a la media está ligeramente sesgada a la derecha con un sesgo de 0.428, la edad que más se repite es 38,780, además la distribución es leptocúrtica, debido a que el coeficiente de curtosis es 3.031, toda esta información puede ser verificada en la Tabla XLI.

En la Tabla XLI y Gráfico 3.20 se puede observar que el 25% de los “Otros” tienen edades menores o iguales a 34,192 años y el 25% tienen edades mayores o iguales a 49,655 años.

Tabla XLI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"

Parámetros de la Edad

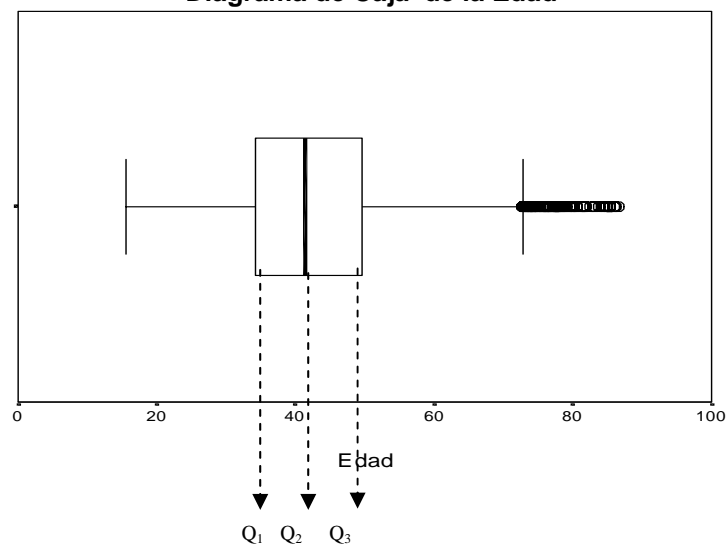
| | | |
|---------------------|----|---------|
| Total | | 14936 |
| Media | | 42.310 |
| Mediana | | 41.383 |
| Moda | | 38.780 |
| Desviación Estándar | | 11.400 |
| Varianza | | 129.954 |
| Sesgo | | 0.428 |
| Curtosis | | 3.031 |
| Mínimo | | 15.572 |
| Máximo | | 86.489 |
| Percentiles | 25 | 34.192 |
| | 50 | 41.383 |
| | 75 | 49.655 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.20
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"

Diagrama de Caja de la Edad



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Más información respecto a esta variable se muestra en la Tabla XLII y Gráfico 3.21 , también se realiza una prueba de bondad de ajuste respecto a la normalidad de la edad de los “Otros” en estudio y los resultados se muestran en el Cuadro 3.2.

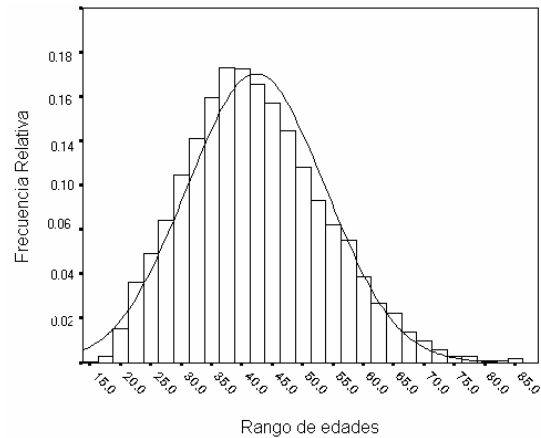
Tabla XLII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Distribución de Frecuencias de la Edad

| Edad | Nº de “Otros” | Frecuencia Relativa |
|---------|---------------|---------------------|
| [15-20) | 96 | 0.006 |
| [20-25) | 707 | 0.047 |
| [25-30) | 1302 | 0.087 |
| [30-35) | 2011 | 0.135 |
| [35-40) | 2633 | 0.176 |
| [40-45) | 2490 | 0.167 |
| [45-50) | 2104 | 0.141 |
| [50-55) | 1461 | 0.098 |
| [55-60) | 1083 | 0.073 |
| [60-65) | 553 | 0.037 |
| [65-70) | 304 | 0.020 |
| [70-75) | 110 | 0.007 |
| [75-80) | 47 | 0.003 |
| [80-85) | 19 | 0.001 |
| [85-90) | 16 | 0.001 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.21
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Distribución de la Edad



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Cuadro 3.2
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Bondad de Ajuste (K-S): Edad de “Otros”

H_0 : La Edad de los “Otros” tiene una distribución que es $N(42,130)$

Vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

$$\text{Sup}_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right| = 0.035$$

valor $p=0.000$

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En este estudio se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, obteniéndose la diferencia máxima en valor absoluto de la función empírica y $F_0(x)$ que es la distribución del supuesto en H_0

$\text{Sup}_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right|$. Para probar esta hipótesis se compara el valor

estadístico de prueba, con un valor plausible; de tal manera que el valor p es 0.000 y el valor calculado del estadístico de prueba es 0.0035, por lo tanto podemos concluir que existe evidencia estadística para rechazar H_0 , es decir que la edad de los "Otros" no pueden ser modelado como una distribución $N(42,130.)$

Género

En la Región Sierra, de un total de 14936 “Otros” funcionarios, el 54.4% son mujeres y el porcentaje restante (45.6%) son hombres. Estos resultados pueden ser observados en la Tabla XLIII y Gráfico 3.22.

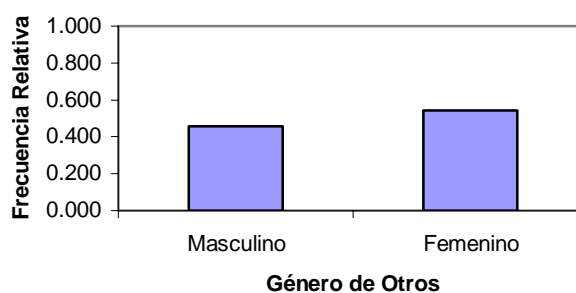
Tabla XLIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Género

| Género | N° de “Otros” | Frecuencia Relativa |
|-----------|---------------|---------------------|
| Masculino | 6812 | 0.456 |
| Femenino | 8124 | 0.544 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.22
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Género



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.4.2 Instrucción y Experiencia

En esta sección se describen las características relacionadas con la preparación recibida y la experiencia con la que cuenta los “Otros” funcionarios de la Región Sierra.

Nivel de Instrucción

De 14936 entrevistado que declararon desempeñar la función “Otros”, el 38.7% tienen nivel de instrucción superior, el 30.1% son bachilleres, el 20.3% su instrucción es de Primaria, el 5.4% de Postbachillerato, mientras que el 4.3% tiene nivel de instrucción de carrera corta; pero también existe un 1.2% (176) de “Otros” que declaran ser sin Instrucción, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla XLIV.

Tabla XLIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"
Nivel de Instrucción

| Nivel de Instrucción | N° de "Otros" | Frecuencia Relativa |
|-----------------------------|----------------------|----------------------------|
| Sin Instrucción | 176 | 0.012 |
| Primario | 3032 | 0.203 |
| Carrera Corta | 644 | 0.043 |
| Bachillerato | 4496 | 0.301 |
| Post-Bachillerato | 810 | 0.054 |
| Superior | 5778 | 0.387 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: Marcela Pincay

Especialización Profesional

En la Región Sierra, se analizó si el título con el cual ejercen la docencia los “Otros” bajo investigación es especializado en docencia o no. El 43.2% de los “Otros” tienen título de docencia, el 26.4% tienen título pero no es especializado en docencia, el 2.7% poseen títulos de docencia y no docencia; el 27.7% de los “Otros” fiscales de la Región Sierra no tienen título alguno (véase Tabla XLV y Gráfico 3.23).

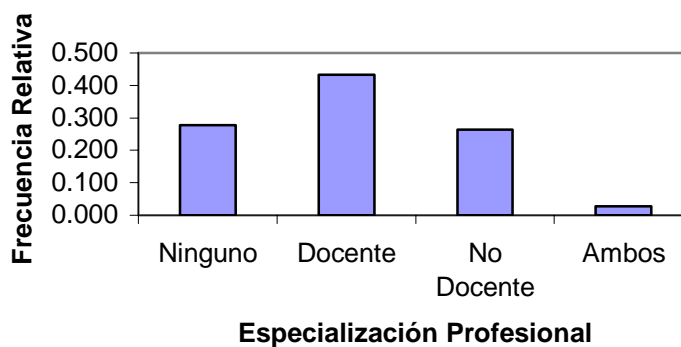
Tabla XLV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Especialización Profesional

| Especialización Profesional | N° de “Otros” | Frecuencia Relativa |
|------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Ninguno | 4133 | 0.277 |
| Docente | 6455 | 0.432 |
| No Docente | 3947 | 0.264 |
| Ambos | 401 | 0.027 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.23
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Especialización Profesional



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Tipo de Nombramiento

De acuerdo a la investigación realizada en la Región Sierra se encontró que no todo “Otros” tienen nombramiento de tipo docente, sólo el 24.8% tiene tal Calidad, el 40.3% poseen tipo de nombramiento administrativo, el 22.3% nombramiento de servicio, el 12.6% tienen otro tipo de nombramiento, los resultados pueden revisarse en la Tabla XLVI y Gráfico 3.24.

Tabla XLVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”

Tipo de Nombramiento

| Tipo de Nombramiento | N° de “Otros” | Frecuencia Relativa |
|----------------------|---------------|---------------------|
| Docente | 3709 | 0.248 |
| Administrativa | 6012 | 0.403 |
| De Servicio | 3332 | 0.223 |
| Otro | 1883 | 0.126 |
| Total | 14936 | 1.000 |

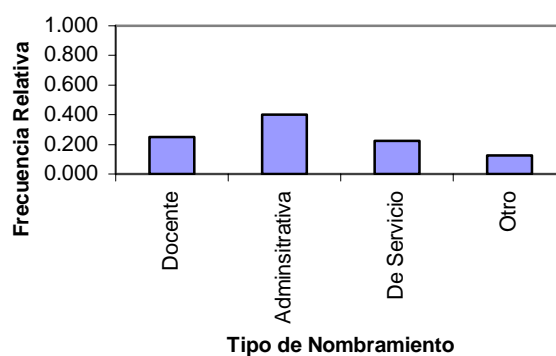
Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.24

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”

Tipo de Nombramiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Años de Experiencia

En el cuestionario esta característica fue codificada en tres intervalos, experiencia hasta quince años, mayor a quince años pero menor a treintaicinco y mayor o igual a treintaicinco años. De los 14936 “Otros”, el 63% tienen experiencia hasta quince años, el 34.9% mayor a quince años y menor a treintaicinco años, mientras que el 2.1% son “Otros” de mucha experiencia (véase Tabla XLVII y Gráfico 3.25).

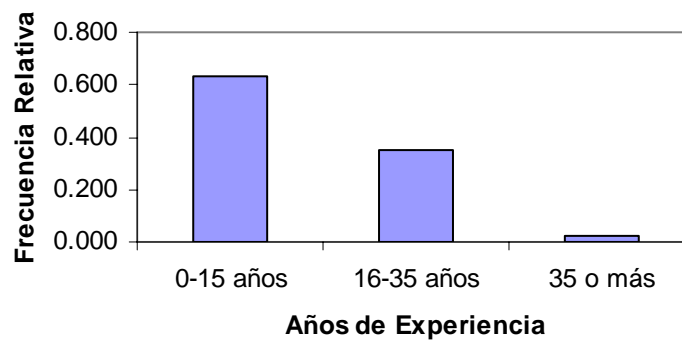
Tabla XLVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Años de Experiencia

| Años de Experiencia | N° de “Otros” | Frecuencia Relativa |
|---------------------|---------------|---------------------|
| 0-15 años | 9405 | 0.630 |
| 16-35 años | 5213 | 0.349 |
| 35 o más | 318 | 0.021 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.25
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Años de Experiencia



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Cargo que Desempeña

En la Región Sierra, el 27% de “Otros” desempeñan otros cargos, existen una gran cantidad de actividades que se les ha encargado realizar, los cuales pueden ser observadas en la Tabla XLVIII.

Tabla XLVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros”
Cargo que desempeña

| Función | N° de "Otros" | Frecuencia Relativa |
|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| Asistente Administrativo | 133 | 0.009 |
| Auxiliar de Secretaría | 3489 | 0.234 |
| Vicerrector | 198 | 0.013 |
| Vicerrector Encargado | 46 | 0.003 |
| Inspector | 388 | 0.026 |
| Inspector general | 292 | 0.020 |
| Orientador Vocacional | 455 | 0.030 |
| Trabajadora Social | 159 | 0.011 |
| Técnico Docente | 356 | 0.024 |
| Médico | 424 | 0.028 |
| Odontólogo | 131 | 0.009 |
| Bibliotecario | 404 | 0.027 |
| Colector | 871 | 0.058 |
| Contador | 208 | 0.014 |
| Secretario | 1196 | 0.080 |
| Oficinista | 475 | 0.032 |
| Auxiliar de Mantenimiento | 87 | 0.006 |
| Guardalmacén | 186 | 0.012 |
| Jefe de taller | 8 | 0.001 |
| Laboratorista | 127 | 0.009 |
| Mecánico | 7 | 0.000 |
| Chofer | 208 | 0.014 |
| Director de Departamento | 11 | 0.001 |
| Subinspector | 16 | 0.001 |
| Ministro | 1 | 0.000 |
| Subsecretario | 8 | 0.001 |
| Director Nacional | 17 | 0.001 |
| Director Provincial | 17 | 0.001 |
| Jefe de División | 42 | 0.003 |
| Jefe de Departamento | 137 | 0.009 |
| Jefe de Unidad | 21 | 0.001 |
| Supervisor | 466 | 0.031 |

| | | |
|-----------------------------|-------|-------|
| Coordinador | 123 | 0.008 |
| Consultor | 3 | 0.000 |
| Asesor | 79 | 0.005 |
| Otros cargos | 4026 | 0.270 |
| Codificación Desconocida | 121 | 0.008 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.4.3 Información Laboral

En esta sección se describa las características de la institución y lugar en la que labora “Otros”, los mismos que fueron empadronados como Otros. Estos datos fueron obtenidos en el Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura.

Tipo de Institución

El 76.8% de “Otros” prestan sus servicios a planteles educativos, el 10.3% labora en la Dirección Provincial, el 7% en otros tipo de establecimientos educativo y el 5.6% labora en el MEC, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla XLIX y Gráfico 3.26.

Tabla XLIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"

Tipo de Institución donde Labora

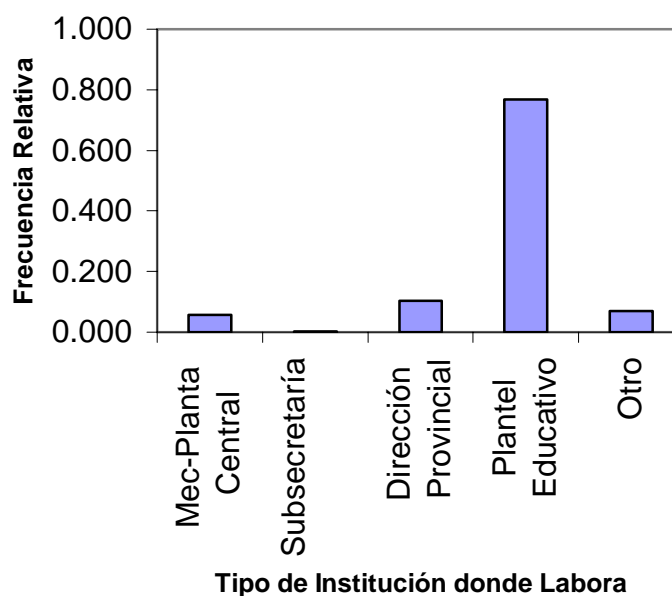
| Tipo de Institución | N° de "Otros" | Frecuencia Relativa |
|----------------------|---------------|---------------------|
| MEC-Planta Central | 837 | 0.056 |
| Subsecretaría | 41 | 0.003 |
| Dirección Provincial | 1538 | 0.103 |
| Plantel Educativo | 11469 | 0.768 |
| Otro | 1051 | 0.070 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.26
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"

Tipo de Institución donde Labora



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Provincia donde labora

De los 14936 entrevistados, el 34.9% "Otros" labora en la provincia de Pichincha que representa a 5216, siendo ésta la provincia que más habitantes tiene, siguiéndole la provincia de Chimborazo que representa 2176 (14.6%), la provincia del Azuay con el 8.1% de "Otros"; información referente a las restantes provincias pueden observarse en la Tabla L y Gráfico 3.27.

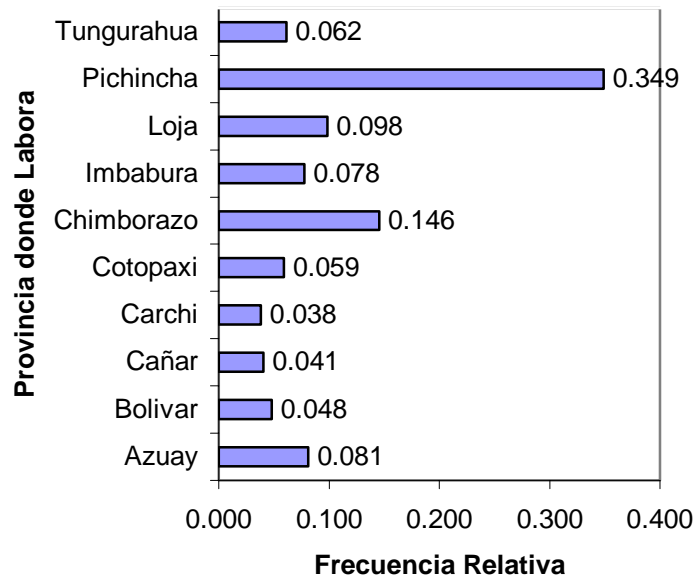
Tabla L
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"
Provincia donde Labora

| Provincia | N° de "Otros" | Frecuencia Relativa |
|------------|---------------|---------------------|
| Azuay | 1213 | 0.081 |
| Bolívar | 717 | 0.048 |
| Cañar | 606 | 0.041 |
| Carchi | 575 | 0.038 |
| Cotopaxi | 883 | 0.059 |
| Chimborazo | 2176 | 0.146 |
| Imbabura | 1160 | 0.078 |
| Loja | 1470 | 0.098 |
| Pichincha | 5216 | 0.349 |
| Tungurahua | 920 | 0.062 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.27
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"
Provincia donde Labora



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla LI se puede observar la población de cada provincia de la Región Sierra medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el año 2001. El total de habitantes en la Región Sierra es 5'460.738.

Tabla LI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
“Otros” Fiscales y Población de la Región
Sierra por Provincias

| Provincia | Frecuencia Relativa de “Otros” | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|
| Azuay | 0.081 | 599546 | 0.1098 |
| Bolívar | 0.048 | 169370 | 0.0310 |
| Cañar | 0.041 | 206981 | 0.0379 |
| Carchi | 0.038 | 152939 | 0.0280 |
| Cotopaxi | 0.059 | 349540 | 0.0640 |
| Chimborazo | 0.146 | 403632 | 0.0739 |
| Imbabura | 0.078 | 344044 | 0.0630 |
| Loja | 0.098 | 404835 | 0.0741 |
| Pichincha | 0.349 | 2388817 | 0.4375 |
| Tungurahua | 0.062 | 441034 | 0.0808 |
| Total | 1.000 | 5460738 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Cumplimiento del nombramiento

En la Región Sierra de los 14936 "Otros" investigados, tenemos que el 83.5% correspondiente a 10659 "Otros" que sí cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, laboran en la misma institución donde han sido presupuestados; mientras que el 8.9% trabaja en otra institución a la que no pertenece presupuestariamente. Estos resultados pueden ser observados en la Tabla LII y Gráfico 3.28.

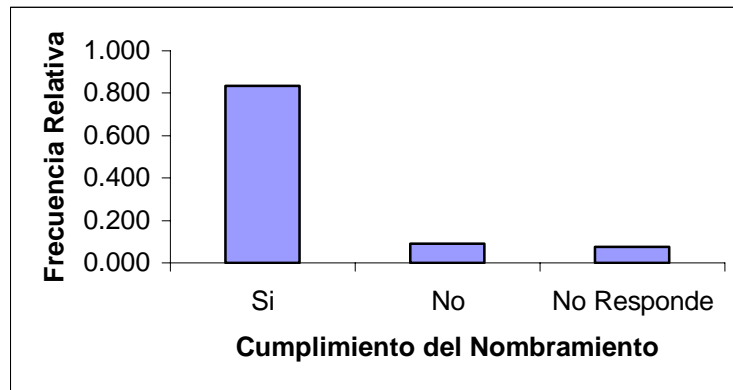
Tabla LII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"
Cumplimiento del nombramiento

| Cumplimiento del Nombramiento | N° de "Otros" | Frecuencia Relativa |
|-------------------------------|---------------|---------------------|
| Si | 12476 | 0.835 |
| No | 1336 | 0.089 |
| No Responde | 1124 | 0.075 |
| Total | 14936 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: Marcela Pincay

Gráfico 3.28
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"
Cumplimiento del Nombramiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.5 Sección Profesores

3.5.1 Información Personal

En esta sección se analizan las características de orden personal del miembro del magisterio empadronado como profesor en la Región Sierra.

Provincia de Nacimiento

Es una característica cualitativa nominal, indica la provincia de nacimiento de los entrevistados que declararon ser profesor. De los 55841 profesores, el 94.2% nacieron en alguna de las provincia que conforman la Región Sierra, Guayas con el 1.5%, El Oro con el 1.4% de los profesores, las demás provincias aportan con un porcentaje menor o igual a 1.1%. También existen profesores oriundos que no pertenecen a la Región Sierra, que representa el 5.8% del total de Profesores, sin embargo ejercen la función en esta Región, estos resultados pueden ser observados en la Tabla a LIII y Gráfico 3.29.

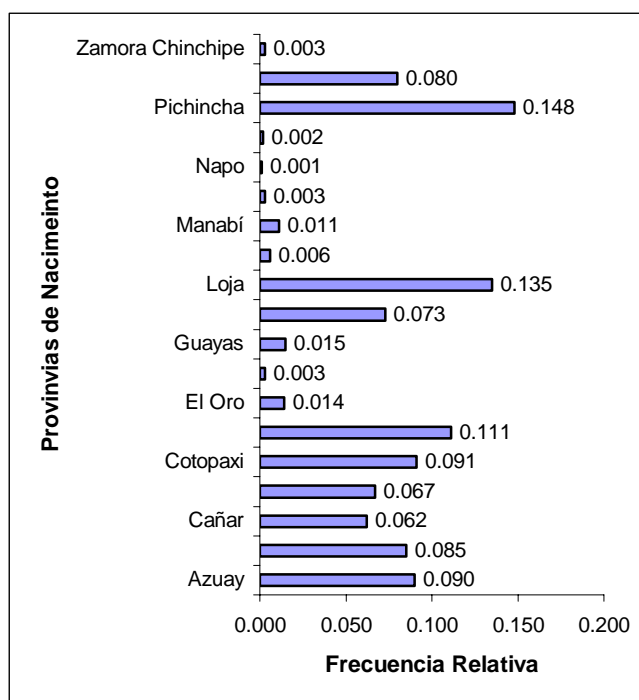
Tabla LIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Provincia de Nacimiento

| Provincia de Nacimiento | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|-------------------------|------------------|---------------------|
| Azuay | 5037 | 0.090 |
| Bolívar | 4751 | 0.085 |
| Cañar | 3454 | 0.062 |
| Carchi | 3747 | 0.067 |
| Cotopaxi | 5073 | 0.091 |
| Chimborazo | 6191 | 0.111 |
| El Oro | 790 | 0.014 |
| Esmeraldas | 176 | 0.003 |
| Guayas | 812 | 0.015 |
| Imbabura | 4096 | 0.073 |
| Loja | 7541 | 0.135 |
| Los Ríos | 315 | 0.006 |
| Manabí | 599 | 0.011 |
| Morona Santiago | 147 | 0.003 |
| Napo | 61 | 0.001 |
| Pastaza | 94 | 0.002 |
| Pichincha | 8261 | 0.148 |
| Tungurahua | 4478 | 0.080 |
| Zamora Chinchipe | 180 | 0.003 |
| Galápagos | 15 | 0.000 |
| Sucumbíos | 19 | 0.000 |
| Orellana | 4 | 0.000 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.29
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Provincia de Nacimiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla LIV muestra la población de cada provincia del Ecuador medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el año 2001. El total de habitantes de acuerdo a las provincias de nacimiento de los Profesores es 12'084.020.

Tabla LIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores Fiscales y Población del Ecuador
por Provincia

| Provincia de Nacimiento | Frecuencia Relativa de Profesores | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|--------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Azuay | 0.090 | 599546 | 0.0496 |
| Bolívar | 0.085 | 169370 | 0.0140 |
| Cañar | 0.062 | 206981 | 0.0171 |
| Carchi | 0.067 | 152939 | 0.0127 |
| Cotopaxi | 0.091 | 349540 | 0.0289 |
| Chimborazo | 0.111 | 403632 | 0.0334 |
| El Oro | 0.014 | 525763 | 0.0435 |
| Esmeraldas | 0.003 | 385223 | 0.0319 |
| Guayas | 0.015 | 3309034 | 0.2738 |
| Imbabura | 0.073 | 344044 | 0.0285 |
| Loja | 0.135 | 404835 | 0.0335 |
| Los Ríos | 0.006 | 650178 | 0.0538 |
| Manabí | 0.011 | 1186025 | 0.0981 |
| Morona Santiago | 0.003 | 115412 | 0.0096 |
| Napo | 0.001 | 79139 | 0.0065 |
| Pastaza | 0.002 | 61779 | 0.0051 |
| Pichincha | 0.148 | 2388817 | 0.1977 |
| Tungurahua | 0.080 | 441034 | 0.0365 |
| Zamora Chinchipe | 0.003 | 76601 | 0.0063 |
| Galápagos | 0.000 | 18640 | 0.0015 |
| Sucumbíos | 0.000 | 128995 | 0.0107 |
| Orellana | 0.000 | 86493 | 0.0072 |
| Total | 1.000 | 12084020 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Edad

En la Región Sierra de los 55841 profesores empadronados, se tiene que la edad promedio, en años, es $41,894 \pm 0.042$, la mediana nos indica que el 50% de los profesores tiene una edad menor o igual a 41,908 años, 10,078 años es la medida de dispersión de los datos con respecto a la media en términos de la desviación estándar. La distribución con respecto a la media está ligeramente sesgada a la derecha con un sesgo de 0.225, la edad que más se repite es 45,747 además la distribución es platicúrtica, debido a que el coeficiente de curtosis es 2.739, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla LV .

En la Tabla LV y Gráfico 3.30 se puede observar que el 25% de lo profesores tienen edades menores o iguales a 34,132 años, y el 25% tienen edades mayores o iguales a 48,810.

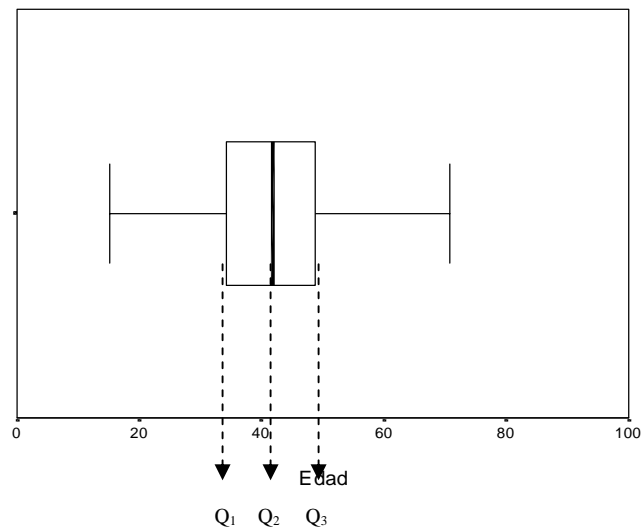
Tabla LV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Parámetros de la Edad

| | | |
|---------------------|----|---------|
| Total | | 55841 |
| Media | | 41.894 |
| Mediana | | 41.908 |
| Moda | | 45.747 |
| Desviación Estándar | | 10.078 |
| Varianza | | 101.556 |
| Sesgo | | 0.225 |
| Curtosis | | 2.739 |
| Mínimo | | 15.181 |
| Máximo | | 88.672 |
| Percentiles | 25 | 34.132 |
| | 50 | 41.908 |
| | 75 | 48.810 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.30
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Diagrama de Caja de la Edad



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Más información con respecto a esta variable se muestra en la Tabla LVI y el Gráfico 3.31; de igual manera se hace una prueba de bondad de ajuste respecto a la normalidad de la edad de los profesores en estudio y los resultados se muestran en el Cuadro 3.3.

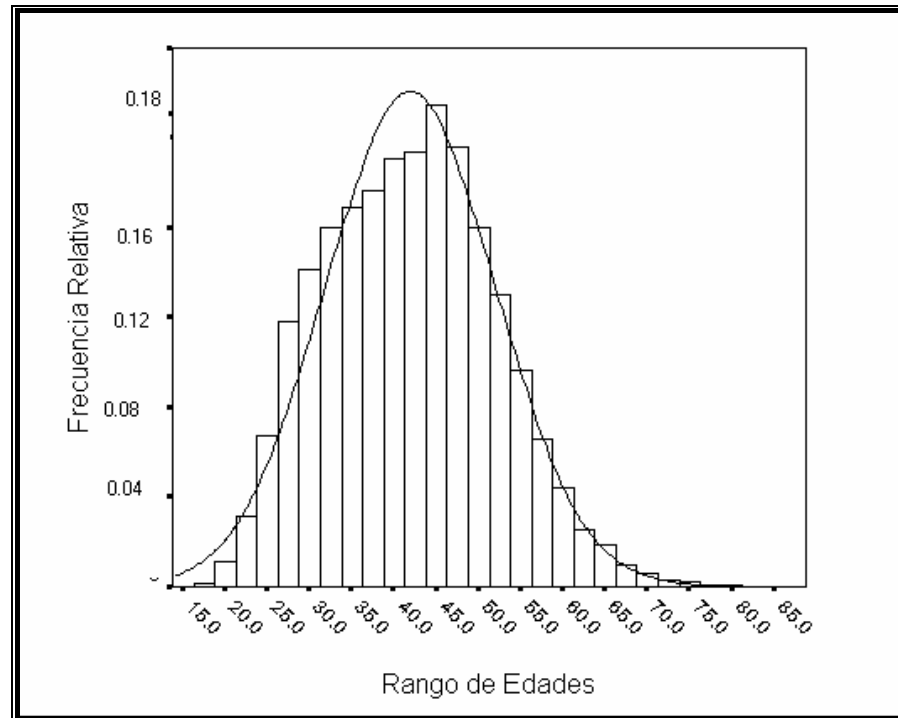
Tabla LVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Distribución de Frecuencia de la Edad de los
Profesores

| Edad | N° de Profesores | Frecuencia Relativa | Frecuencia Relativa Acumulada |
|---------|------------------|---------------------|-------------------------------|
| [15-20) | 145 | 0.003 | 0.003 |
| [20-25) | 1664 | 0.030 | 0.032 |
| [25-30) | 5684 | 0.102 | 0.134 |
| [30-35) | 7859 | 0.141 | 0.275 |
| [35-40) | 8903 | 0.159 | 0.434 |
| [40-45) | 9880 | 0.177 | 0.611 |
| [45-50) | 9756 | 0.175 | 0.786 |
| [50-55) | 6495 | 0.116 | 0.902 |
| [55-60) | 3336 | 0.060 | 0.962 |
| [60-65) | 1370 | 0.025 | 0.987 |
| [65-70) | 527 | 0.009 | 0.996 |
| [70-75) | 146 | 0.003 | 0.999 |
| [75-80) | 53 | 0.001 | 1.000 |
| [80-85) | 15 | 0.000 | 1.000 |
| [85-90) | 8 | 0.000 | 1.000 |
| Total | 55841 | 1.000 | |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.31
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución de la Edad



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Cuadro 3.3
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Bondad de Ajuste (K-S): Edad de “Profesores”

H_0 : La Edad de los profesores tiene una distribución que es $N(42, 102)$

Vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

$$\text{Sup}_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right| = 0.002$$

valor $p=0.000$

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En este estudio se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, obteniéndose la diferencia máxima en valor absoluto de la función empírica y $F_0(x)$ que es la distribución del supuesto en H_0

$\text{Sup}_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right|$. Para probar esta hipótesis se compara el valor

estadístico de prueba, con un valor plausible; de tal manera que el valor p es 0.000 y el valor calculado del estadístico de prueba es 0.002, por lo tanto podemos concluir que existe evidencia estadística para rechazar H_0 , es decir que la edad de los Profesores no pueden ser modelado como una distribución $N(42, 102.)$

Género

En la Región Sierra de un total de 55841 profesores, el 60.1% son mujeres y el porcentaje restante (39.9%) son hombres. Por lo tanto el proceso de enseñanza en la Región Sierra, lo conducen en mayoría maestras. Estos resultados pueden ser observados en Tabla LVII y Gráfico 3.32.

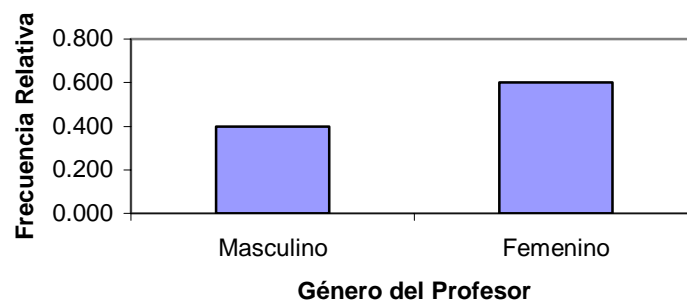
Tabla LVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Género

| Género | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|-----------|------------------|---------------------|
| Masculino | 22258 | 0.399 |
| Femenino | 33583 | 0.601 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.32
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Género



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Estado Civil

En la Región Sierra, de los 55841 profesores, el proceso de enseñanza es dirigido por maestros de estado Civil casado representado el 69.8%, siguiéndole en porcentaje los profesores de estado Civil soltero que representa el 23.1%, el 5% de los entrevistados son divorciado, el 1.7% son viudo y el 0.4% tienen estado civil unión libre (véase la Tabla LVIII y Gráfico 3.33).

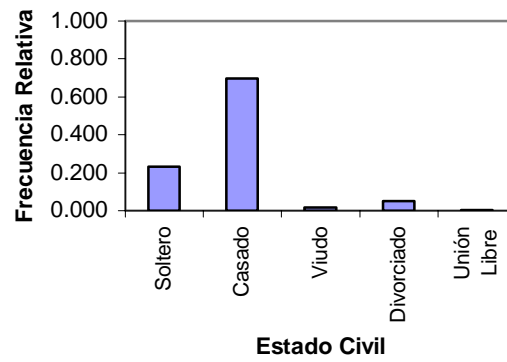
Tabla LVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Estado Civil

| Estado Civil | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------------|------------------|---------------------|
| Soltero | 12893 | 0.231 |
| Casado | 38988 | 0.698 |
| Viudo | 970 | 0.017 |
| Divorciado | 2773 | 0.050 |
| Unión Libre | 217 | 0.004 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.33
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Estado Civil



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Nacionalidad

De acuerdo al total de entrevistados que declararon ser profesores, en el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el 99.6% declararon tener nacionalidad ecuatoriana, el 0.03% nacionalidad extranjera, existiendo una codificación desconocida del 0.1%, tal como se muestra en la Tabla LIX.

Tabla LIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Nacionalidad

| Nacionalidad | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|------------------|---------------------|
| Ecuatoriana | 55598 | 0.996 |
| Extranjera | 171 | 0.003 |
| Codificación Desconocida | 72 | 0.001 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Nacionalidad Indígena

En la investigación, se analizó que de 55841 profesores existen 1052 entrevistados que tienen Educación intercultural Bilingüe (indígena) siendo el 94.8% de nacionalidad indígena Quichua, el 1.2% Awa, el 0.3% Shuar y el 0.4% Tsachila, estos resultados pueden ser observados en la Tabla LX.

Tabla LX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Nacionalidad Indígena

| Nacionalidad Indígena | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|------------------|---------------------|
| Awa | 13 | 0.012 |
| Chachi | 1 | 0.000 |
| Quichua | 997 | 0.948 |
| Shuar | 3 | 0.003 |
| Tsachila | 4 | 0.004 |
| Codificación desconocida | 34 | 0.032 |
| Total | 1052 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Lengua

Es una característica cualitativa nominal, indica el lenguaje del entrevistado que el día del empadronamiento declaró ser Profesor. El 97.2% no indicaron que idioma hablan, el 1.9% son Bilingüe, es decir que poseen dos idiomas; mientras que el 0.9% son Monolingüe lo que indica que solo hablan un idioma, tal como se muestra en la Tabla LXI.

Tabla LXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Lengua

| Lengua | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|------------------|---------------------|
| Monolingüe | 514 | 0.009 |
| Bilingüe | 1052 | 0.019 |
| Codificación desconocida | 14 | 0.000 |
| No declaran | 54261 | 0.972 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Provincia donde habita

Es una característica cualitativa, que representa la provincia donde habitan los profesores, denotando que el 98.9% residen en alguna provincia de la Región Sierra y el 1.1% en otra provincia del Ecuador ejerciendo sus funciones en planteles de la Región Sierra, tal como se muestra en la Tabla LXII y Gráfico 3.34. En la Tabla LXIII se puede observar que el 28% residen en la provincia del Pichincha que representa a 15612 del total de Profesores.

Tabla LXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores

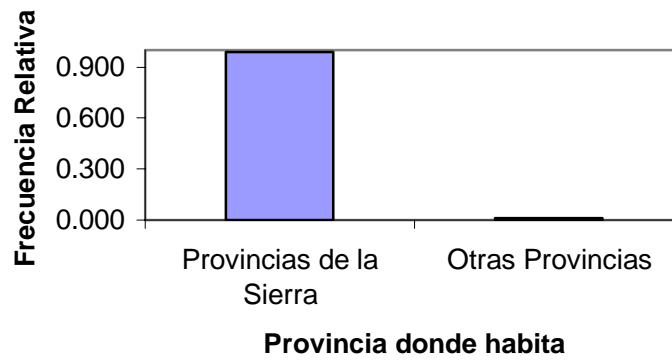
Provincia donde habita

| Provincia | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|-------------------------|------------------|---------------------|
| Provincias de la Sierra | 55224 | 0.989 |
| Otras Provincias | 617 | 0.011 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.34
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Provincia donde habita



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

Tabla LXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Provincia donde habita

| Provincia de Nacimiento | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|-------------------------|------------------|---------------------|
| Azuay | 6000 | 0.107 |
| Bolívar | 3230 | 0.058 |
| Cañar | 2857 | 0.051 |
| Carchi | 2329 | 0.042 |
| Cotopaxi | 4129 | 0.074 |
| Chimborazo | 5709 | 0.102 |
| El Oro | 213 | 0.004 |
| Esmeraldas | 71 | 0.001 |
| Guayas | 104 | 0.002 |
| Imbabura | 4192 | 0.075 |
| Loja | 6877 | 0.123 |
| Los Ríos | 74 | 0.001 |
| Manabí | 73 | 0.001 |
| Morona Santiago | 9 | 0.000 |
| Napo | 6 | 0.000 |
| Pastaza | 59 | 0.001 |
| Pichincha | 15612 | 0.280 |
| Tungurahua | 4289 | 0.077 |
| Zamora Chinchipe | 3 | 0.000 |
| Sucumbíos | 2 | 0.000 |
| Orellana | 3 | 0.000 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

La Tabla LXIV muestra la población de cada provincia del Ecuador medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el año 2001. El total de

habitantes de acuerdo a las provincias donde habitan los Profesores es 12'065.380.

Tabla LXIV
Región Sierra: Censo Nacional
Profesores Fiscales y Población del Ecuador
por Provincia

| Provincia | Frecuencia Relativa de Profesores | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Azuay | 0.107 | 599546 | 0.0497 |
| Bolívar | 0.058 | 169370 | 0.0140 |
| Cañar | 0.051 | 206981 | 0.0172 |
| Carchi | 0.042 | 152939 | 0.0127 |
| Cotopaxi | 0.074 | 349540 | 0.0290 |
| Chimborazo | 0.102 | 403632 | 0.0335 |
| El Oro | 0.004 | 525763 | 0.0436 |
| Esmeraldas | 0.001 | 385223 | 0.0319 |
| Guayas | 0.002 | 3309034 | 0.2743 |
| Imbabura | 0.075 | 344044 | 0.0285 |
| Loja | 0.123 | 404835 | 0.0336 |
| Los Ríos | 0.001 | 650178 | 0.0539 |
| Manabí | 0.001 | 1186025 | 0.0983 |
| Morona Santiago | 0.000 | 115412 | 0.0096 |
| Napo | 0.000 | 79139 | 0.0066 |
| Pastaza | 0.001 | 61779 | 0.0051 |
| Pichincha | 0.280 | 2388817 | 0.1980 |
| Tungurahua | 0.077 | 441034 | 0.0366 |
| Zamora Chinchipe | 0.000 | 76601 | 0.0063 |
| Sucumbíos | 0.000 | 128995 | 0.0107 |
| Orellana | 0.000 | 86493 | 0.0072 |
| Total | 1.000 | 12065380 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.5.2 Instrucción y Experiencia

En esta sección se detalla las características relacionadas con preparación académica que ha recibido y la experiencia con la que cuentan los profesores de la Región Sierra.

Nivel de Instrucción Formal

De los 55841 entrevistados que manifestaron ser Profesores, el 57.2% tienen nivel de instrucción superior, el 21.1% de postbachillerato, el 1.5% de carrera corta; además se puede observar que existe 0.1% de Profesores que no poseen nivel de instrucción, esta información y los restantes resultados pueden ser verificados en la Tabla LXV.

Tabla LXV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Nivel de Instrucción Formal

| Nivel de Instrucción | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|----------------------|------------------|---------------------|
| Sin Instrucción | 83 | 0.001 |
| Primario | 513 | 0.009 |
| Carrera Corta | 852 | 0.015 |
| Bachillerato | 10689 | 0.191 |
| Post-Bachillerato | 11788 | 0.211 |
| Superior | 31916 | 0.572 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M- Pincay

Especialización Profesional

En la Región Sierra, se analizó si el título con el cual ejercen los profesores sus funciones, son especializado en docencia o no. El 86.5% tienen título especializado en docencia, el 7.2% tienen título no especializado en docencia; el 3.5% de los profesores fiscales no tienen título alguno; el 2.8% tienen títulos docentes y no docentes, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla LXVI y Gráfico 3.35.

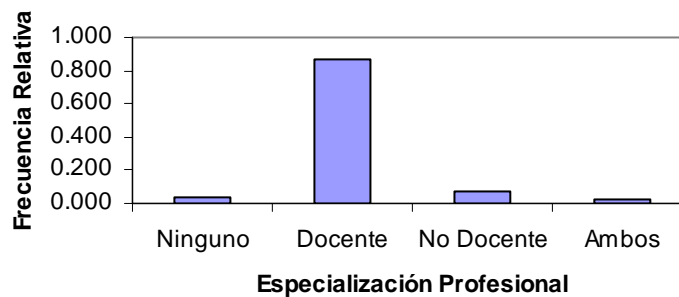
Tabla LXVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Especialización Profesional

| Especialización Profesional | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Ninguno | 1973 | 0.035 |
| Docente | 48287 | 0.865 |
| No Docente | 4026 | 0.072 |
| Ambos | 1555 | 0.028 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.35
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Especialización Profesional



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

Tipo de Nombramiento

En este estudio se determinó que no todo profesor tiene nombramiento de tipo docente, sólo el 93.5% tiene tal calidad. EL 0.6% poseen nombramiento Administrativo, el 0.2% de Servicio y el 5.6% otro tipo de nombramiento; estos resultados se muestra en la Tabla LXVII y Gráfico 3.36.

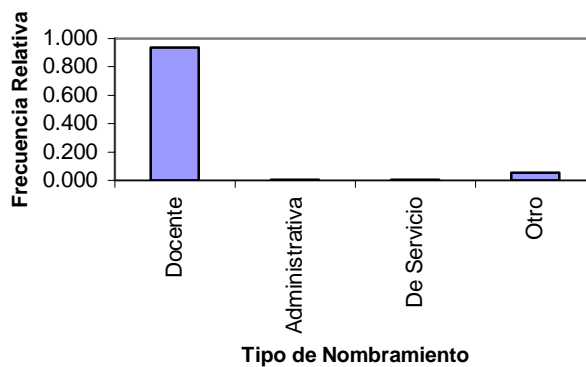
Tabla LXVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tipo de Nombramiento

| Tipo de Nombramiento | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Docente | 52217 | 0.935 |
| Administrativa | 345 | 0.006 |
| De Servicio | 139 | 0.002 |
| Otro | 3140 | 0.056 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.36
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tipo de Nombramiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Años de Experiencia

Es una característica cualitativa ordinal, la misma que en el cuestionario fue codificada en tres intervalos siguientes: experiencia hasta quince años, mayor a quince años pero menor a treintaicinco años y mayor a 35 años; indicando que el 52.1% de los profesores tienen hasta 15 años de experiencia en la docencia, el 44.7% con experiencia mayor a quince y menor a treintaicinco años, mientras que el 3.2 % de los profesores rebasan una dedicación de treintaicinco años a la docencia, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla LXVIII y Gráfico 3.37.

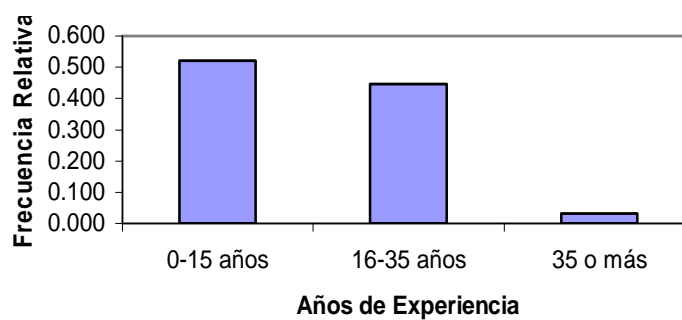
Tabla LXVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Años de Experiencia

| Años de Experiencia | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 0-15 años | 29118 | 0.521 |
| 16-35 años | 24963 | 0.447 |
| 35 o más | 1760 | 0.032 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.37
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Años de Experiencia



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

Cargo que desempeña

Al analizar ésta variable del estrato profesor, el 88.4% de los entrevistados se desempeñan como “profesor”, existiendo una gran variedad de actividades que se les ha encargado realizar. Los resultados respecto a esta variable pueden ser observados en la Tabla LXIX.

Tabla LXIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Cargo que desempeña

| Cargo | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|---|-------------------------|----------------------------|
| Director Profesor | 4175 | 0.075 |
| Profesor | 49355 | 0.884 |
| Profesor Especial | 350 | 0.006 |
| Profesor Sustituto | 62 | 0.001 |
| Profesor Accidental | 59 | 0.001 |
| Profesor a órdenes de la Dirección Provincial | 18 | 0.000 |
| Rector Profesor | 371 | 0.007 |
| Vicerrector Profesor | 217 | 0.004 |
| Inspector Profesor | 976 | 0.017 |
| Inspector General Profesor | 53 | 0.001 |
| Médico Profesor | 43 | 0.001 |
| Odontólogo Profesor | 85 | 0.002 |
| Bibliotecario Profesor | 5 | 0.000 |
| Colector Profesor | 19 | 0.000 |
| Secretario Profesor | 53 | 0.001 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Categoría Nominal

La Ley de Carrera Docente establece categorías escalafonarias “nominal y económica”. Del total de profesores que tienen tipo de nombramiento Docente, 404 poseen escala nominal primera y 3 tienen la vigésima categoría nominal. La mayor cantidad de

los profesores de la Región Sierra se encuentran en una décima categoría que representa el 14697 (28.1%), estos resultados pueden ser observados en la Tabla LXX y Gráfico 3.38.

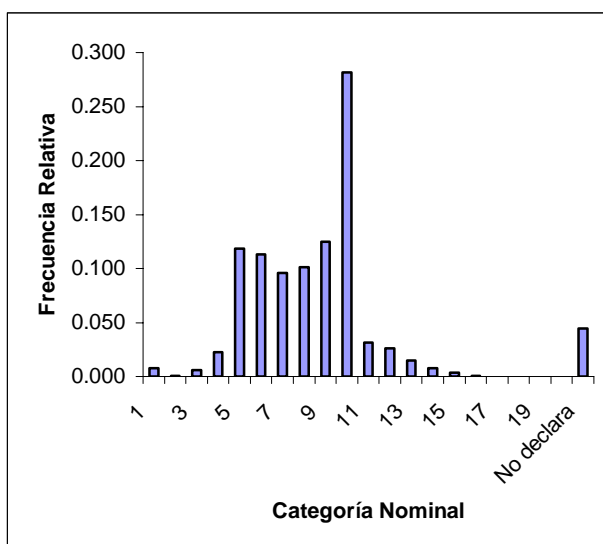
Tabla LXX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Categoría Nominal

| Categoría Nominal | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 | 404 | 0.008 |
| 2 | 44 | 0.001 |
| 3 | 310 | 0.006 |
| 4 | 1167 | 0.022 |
| 5 | 6174 | 0.118 |
| 6 | 5886 | 0.113 |
| 7 | 5013 | 0.096 |
| 8 | 5284 | 0.101 |
| 9 | 6526 | 0.125 |
| 10 | 14697 | 0.281 |
| 11 | 1629 | 0.031 |
| 12 | 1360 | 0.026 |
| 13 | 770 | 0.015 |
| 14 | 393 | 0.008 |
| 15 | 179 | 0.003 |
| 16 | 42 | 0.001 |
| 17 | 10 | 0.000 |
| 18 | 4 | 0.000 |
| 19 | 3 | 0.000 |
| 20 | 3 | 0.000 |
| No declara | 2319 | 0.044 |
| Total | 52217 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.38
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Categoría Nominal de Profesores



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Categoría Económica

Es una característica cuantitativa, la misma que establece la categoría económica que poseen los entrevistados que declararon ser profesores con tipo de nombramiento docente, donde 322 docentes representan la primera categoría y 2 de éstos la vigésima categoría. De acuerdo a los años de

experiencia el 23.3% (12152) han adquirido la décima categoría, estos resultados pueden ser revisados en la Tabla LXXI y Gráfico 3.39.

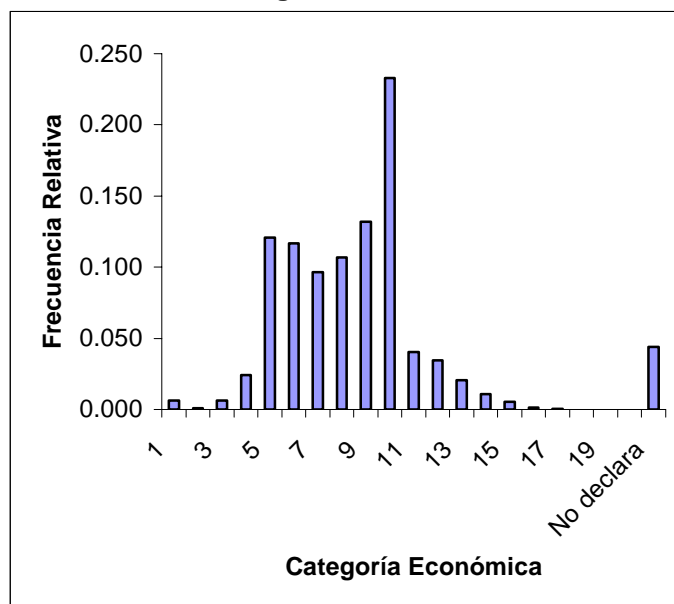
Tabla LXXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Categoría Económica

| Categoría Económica | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 | 322 | 0.006 |
| 2 | 56 | 0.001 |
| 3 | 317 | 0.006 |
| 4 | 1265 | 0.024 |
| 5 | 6297 | 0.121 |
| 6 | 6094 | 0.117 |
| 7 | 5036 | 0.096 |
| 8 | 5570 | 0.107 |
| 9 | 6900 | 0.132 |
| 10 | 12152 | 0.233 |
| 11 | 2107 | 0.040 |
| 12 | 1804 | 0.035 |
| 13 | 1076 | 0.021 |
| 14 | 560 | 0.011 |
| 15 | 280 | 0.005 |
| 16 | 60 | 0.001 |
| 17 | 17 | 0.000 |
| 18 | 5 | 0.000 |
| 19 | 2 | 0.000 |
| 20 | 2 | 0.000 |
| No declara | 2295 | 0.044 |
| Total | 52217 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.39
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Categoría Económica



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.5.3 Información Laboral

En esta sección analizaremos aspectos relacionados con la relación laboral que mantienen los profesores con su empleador que es el Estado ecuatoriano a través de la correspondiente secretaría, que en este caso es el Ministerio de Educación y Cultura . Se analizará donde trabaja, en términos de la institución en que lo hace o del ámbito cantonal en el que se desempeña o las razones por las que no cumple su trabajo en la institución en la que originalmente obtuvo su nombramiento.

Tipo de Institución

En la Región Sierra, el 97.96% de los profesores prestan sus servicios en planteles educativos; el 0.88% labora en la Dirección Provincial; el 1.11% en otra clase de institución; el 0.04% en el MEC-Planta Central y el 0.01% en la Subsecretaría de Educación, estos resultados pueden ser revisados en la Tabla LXXII y Gráfico 3.40.

Tabla LXXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores

Tipo de Institución donde Labora

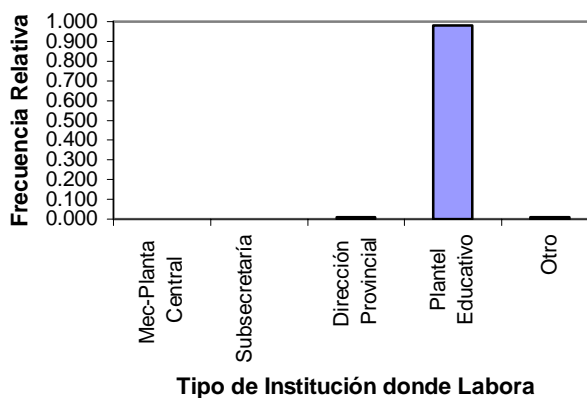
| Tipo de Institución | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|----------------------|------------------|---------------------|
| MEC-Planta Central | 20 | 0.0004 |
| Subsecretaría | 8 | 0.0001 |
| Dirección Provincial | 492 | 0.0088 |
| Plantel Educativo | 54701 | 0.9796 |
| Otro | 620 | 0.0111 |
| Total | 55841 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.40
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores

Tipo de Institución donde Labora



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Provincia donde Labora

En este análisis se determinó que el 28.4% de los profesores trabajan en la provincia de Pichincha que representa 15855, siendo la provincia que más habitantes tiene; siguiéndole Loja con el 12.4%, Azuay con el 10.8%, información referente a las restantes provincias pueden observarse en la Tabla LXXIII y Gráfico 3.41.

Tabla LXXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores

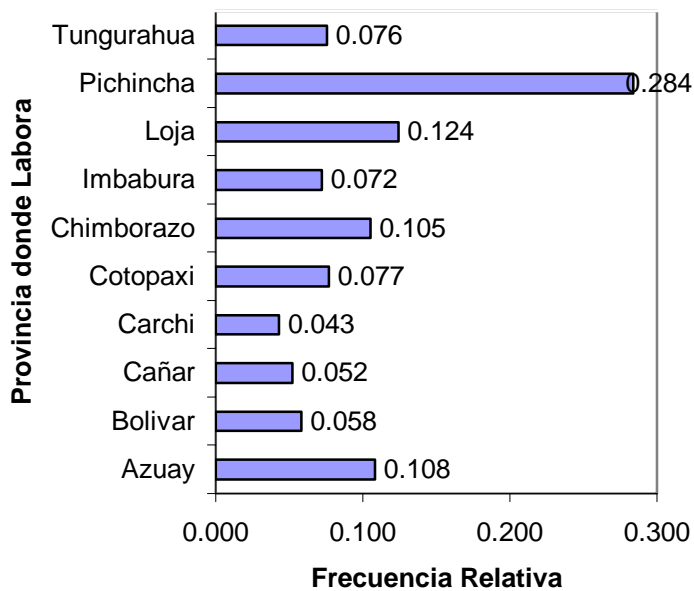
Provincia donde Labora

| Provincia | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|------------|------------------|---------------------|
| Azuay | 6049 | 0.108 |
| Bolívar | 3265 | 0.058 |
| Cañar | 2915 | 0.052 |
| Carchi | 2409 | 0.043 |
| Cotopaxi | 4287 | 0.077 |
| Chimborazo | 5868 | 0.105 |
| Imbabura | 4036 | 0.072 |
| Loja | 6941 | 0.124 |
| Pichincha | 15855 | 0.284 |
| Tungurahua | 4216 | 0.076 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.41
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Provincia donde Labora



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

La Tabla LXXIV muestra la población de cada provincia de la Región Sierra medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el año 2001. El total de habitantes en la Región Sierra es 5'460.738.

Tabla LXXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores Fiscales y Población de la Región
Sierra por Provincias

| Provincia | Frecuencia Relativa | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|------------|---------------------|---------------------------|------------------|
| Azuay | 0.108 | 599546 | 0.1098 |
| Bolívar | 0.058 | 169370 | 0.0310 |
| Cañar | 0.052 | 206981 | 0.0379 |
| Carchi | 0.043 | 152939 | 0.0280 |
| Cotopaxi | 0.077 | 349540 | 0.0640 |
| Chimborazo | 0.105 | 403632 | 0.0739 |
| Imbabura | 0.072 | 344044 | 0.0630 |
| Loja | 0.124 | 404835 | 0.0741 |
| Pichincha | 0.284 | 2388817 | 0.4375 |
| Tungurahua | 0.076 | 441034 | 0.0808 |
| Total | 1.000 | 5460738 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Nivel del Plantel donde Labora

Del estrato profesores que tienen tipo de nombramiento docente y se encuentran laborando en planteles educativos de la Región Sierra, el 51% prestan sus servicios en planteles de nivel Primario, el 41.9% en nivel medio, el 5.8% en nivel preprimario (véase Tabla LXXV y Gráfico 3.42).

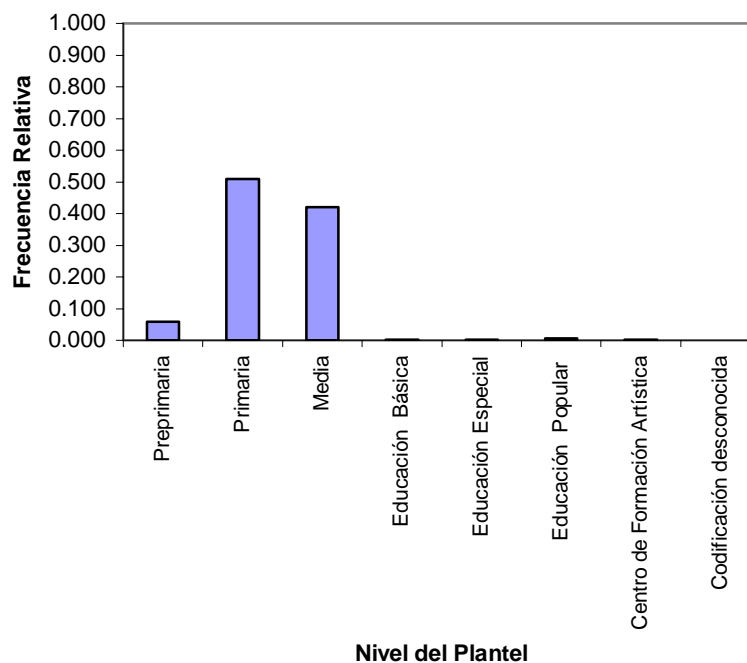
Tabla LXXV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Nivel del Plantel donde Labora

| Nivel del Plantel Educativo | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|-------------------------------|------------------|---------------------|
| Preprimario | 2981 | 0.058 |
| Primaria | 26301 | 0.510 |
| Media | 21625 | 0.419 |
| Educación Básica | 138 | 0.003 |
| Educación Especial | 118 | 0.002 |
| Educación Popular | 325 | 0.006 |
| Centro de Formación Artística | 70 | 0.001 |
| Codificación desconocida | 15 | 0.000 |
| Total | 51573 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.42
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Nivel del Plantel



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Sostenimiento del Plantel

Es una característica cualitativa nominal. Consta de profesores con tipo de nombramiento docente que laboran en planteles educativos, el 92.73% prestan sus servicios en planteles fiscales, el 4.46% en establecimientos fisco misionales y además existe una codificación desconocida que está representada con el 0.01% debido a un error en la digitación. Los resultados referentes a los restantes planteles en donde prestan sus servicios los profesores pueden verificarse en la Tabla LXXVI y Gráfico 3.43.

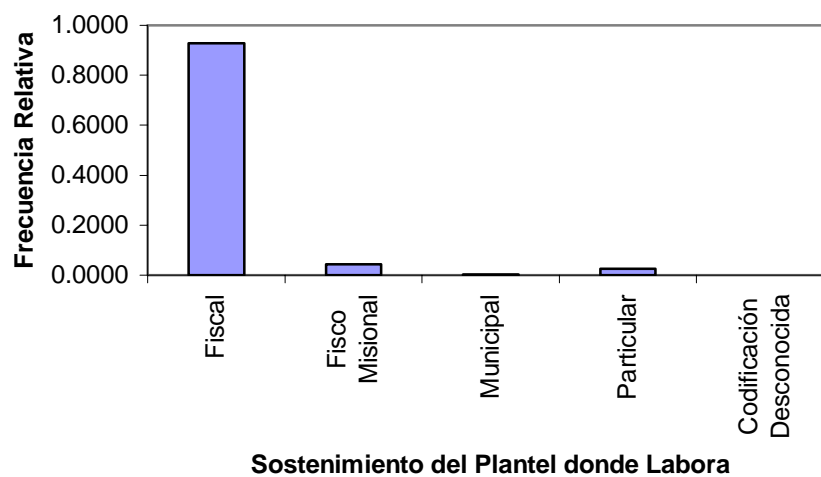
Tabla LXXVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Sostenimiento del Plantel

| Sostenimiento | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Fiscal | 47822 | 0.9273 |
| Fisco Misional | 2300 | 0.0446 |
| Municipal | 137 | 0.0027 |
| Particular | 1311 | 0.0254 |
| Codificación Desconocida | 3 | 0.0001 |
| Total | 51573 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.43
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Sostenimiento del Plantel



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Zona del Plantel donde Labora

En la Región Sierra, de 51573 profesores que laboran en Planteles educativos, el 55.7% trabajan en zona urbana y el 44.3% prestan sus servicios en zona rural (véase Tabla LXXVII y Gráfico 3.44).

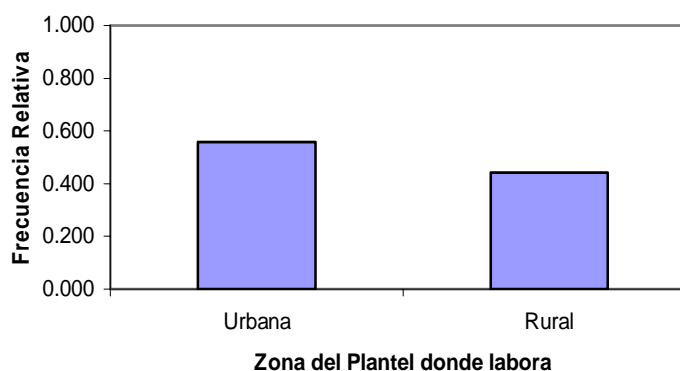
Tabla LXXVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Zona del Plantel

| Zona | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------|------------------|---------------------|
| Urbana | 28751 | 0.557 |
| Rural | 22822 | 0.443 |
| Total | 51573 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.44
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Zona del Plantel



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Provincia a la que pertenece presupuestariamente

Mediante este análisis se determinó que el 99.9% de profesores pertenecen presupuestariamente a planteles educativos de la Región Sierra; mientras que el 0.1% de profesores laboran en planteles de la Región Sierra, pero pertenecen presupuestariamente a otra provincia del Ecuador, es decir, la provincia donde el funcionario tiene su nombramiento, estos resultados pueden ser revisados en la Tabla LXXVIII y Gráfico 3.45.

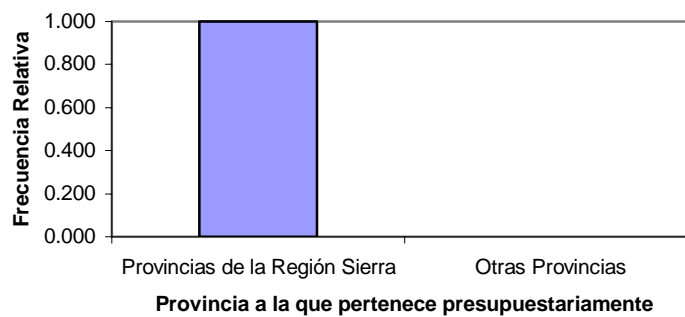
Tabla LXXVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Provincia donde Pertenece Presupuestariamente

| Provincia | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------------------------------|------------------|---------------------|
| Provincias de la Región Sierra | 55807 | 0.999 |
| Otras Provincias | 34 | 0.001 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.45
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Provincia donde Pertenece Presupuestariamente



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla LXXIX y Gráfico 3.46 se detalla la provincia a la pertenecen presupuestariamente los profesores que laboran en la Región Sierra.

Tabla LXXIX

*Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores*

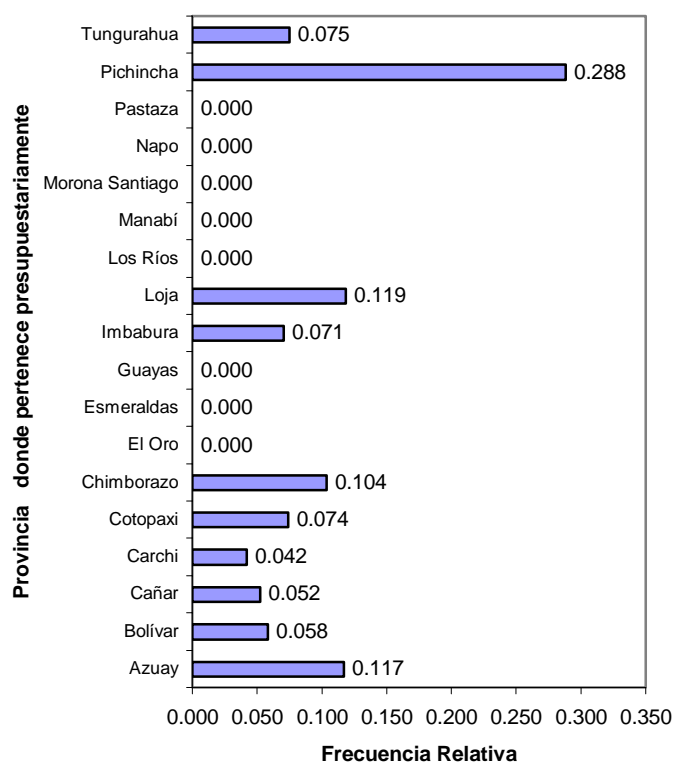
Provincia donde Pertenece Presupuestariamente

| Provincia | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|------------------|-------------------------|----------------------------|
| Azuay | 6545 | 0.117 |
| Bolívar | 3247 | 0.058 |
| Cañar | 2928 | 0.052 |
| Carchi | 2332 | 0.042 |
| Cotopaxi | 4125 | 0.074 |
| Chimborazo | 5786 | 0.104 |
| El Oro | 2 | 0.000 |
| Esmeraldas | 2 | 0.000 |
| Guayas | 6 | 0.000 |
| Imbabura | 3943 | 0.071 |
| Loja | 6626 | 0.119 |
| Los Ríos | 1 | 0.000 |
| Manabí | 2 | 0.000 |
| Morona Santiago | 4 | 0.000 |
| Napo | 1 | 0.000 |
| Pastaza | 16 | 0.000 |
| Pichincha | 16091 | 0.288 |
| Tungurahua | 4184 | 0.075 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.46
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Provincia donde Pertenece Presupuestariamente



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

La Tabla LXXX muestra la población de cada provincia del Ecuador medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda. El total de habitantes de acuerdo a las provincias a la que pertenecen presupuestariamente los Profesores es 11'773.291.

Tabla LXXX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores fiscales y Población del Ecuador por
Provincia

| Provincia | Frecuencia Relativa de N° Prof. | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|------------------|--|----------------------------------|-------------------------|
| Azuay | 0.117 | 599546 | 0.051 |
| Bolívar | 0.058 | 169370 | 0.014 |
| Cañar | 0.052 | 206981 | 0.018 |
| Carchi | 0.042 | 152939 | 0.013 |
| Cotopaxi | 0.074 | 349540 | 0.030 |
| Chimborazo | 0.104 | 403632 | 0.034 |
| El Oro | 0.000 | 525763 | 0.045 |
| Esmeraldas | 0.000 | 385223 | 0.033 |
| Guayas | 0.000 | 3309034 | 0.281 |
| Imbabura | 0.071 | 344044 | 0.029 |
| Loja | 0.119 | 404835 | 0.034 |
| Los Ríos | 0.000 | 650178 | 0.055 |
| Manabí | 0.000 | 1186025 | 0.101 |
| Morona Santiago | 0.000 | 115412 | 0.010 |
| Napo | 0.000 | 79139 | 0.007 |
| Pastaza | 0.000 | 61779 | 0.005 |
| Pichincha | 0.288 | 2388817 | 0.203 |
| Tungurahua | 0.075 | 441034 | 0.037 |
| Total | 1.000 | 11773291 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Nivel del Plantel a la que pertenece presupuestariamente.

Según datos obtenidos de profesores que laboran en planteles educativos y pertenecen presupuestariamente en la Región Sierra, el 49.1% prestan sus servicios a establecimientos de nivel primario, el 41.3% en nivel medio y el 7.5% en nivel preprimario. Los resultados respecto a la variable nivel del plantel a la que pertenecen presupuestariamente pueden ser observados en la Tabla LXXXI y Gráfico 3.47.

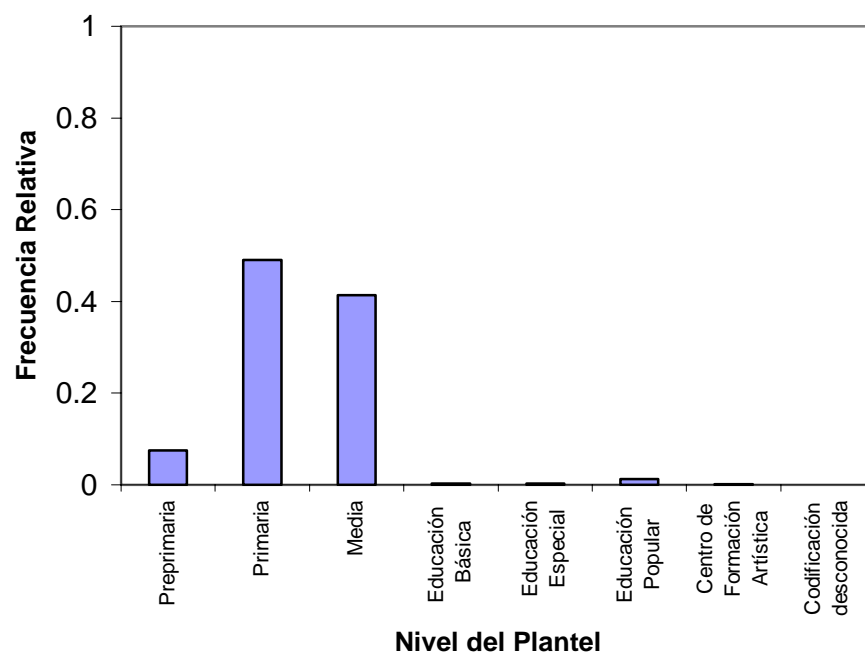
Tabla LXXXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Nivel del Plantel donde Pertenece Presupuestariamente

| Nivel del Plantel Educativo | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Preprimaria | 4128 | 0.075 |
| Primaria | 26851 | 0.491 |
| Media | 22613 | 0.413 |
| Educación Básica | 173 | 0.003 |
| Educación Especial | 120 | 0.002 |
| Educación Popular | 681 | 0.012 |
| Centro de Formación Artística | 104 | 0.002 |
| Codificación desconocida | 31 | 0.001 |
| Total | 54701 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.47
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Nivel del Plantel donde Pertenece Presupuestariamente



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Sostenimiento del Plantel a la que pertenece presupuestariamente.

En cuanto al sostenimiento del plantel a la que pertenecen los profesores presupuestariamente, el 92.2% laboran en planteles fiscales, el 4.65% en fisco misionales, el 2.54% en particulares y el 0.59% en planteles municipales, tal como se muestra en la Tabla LXXXII y Gráfico 3.48.

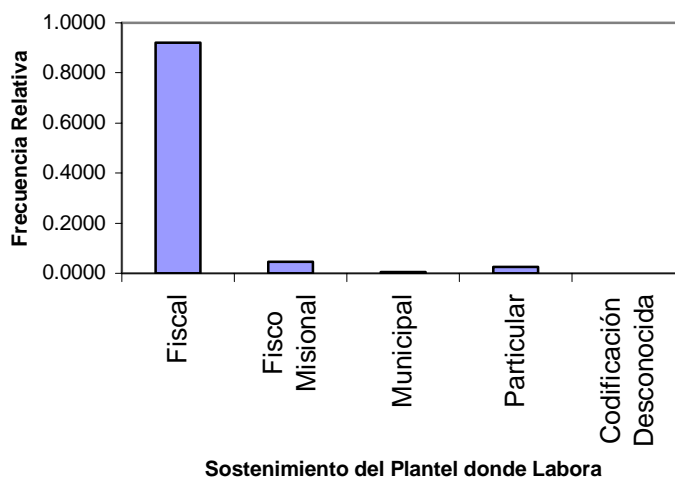
Tabla LXXXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Sostenimiento del Plantel a la que Pertenece
Presupuestariamente

| Sostenimiento | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Fiscal | 50437 | 0.9220 |
| Fisco Misional | 2544 | 0.0465 |
| Municipal | 322 | 0.0059 |
| Particular | 1392 | 0.0254 |
| Codificación Desconocida | 6 | 0.0001 |
| Total | 54701 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.48
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Sostenimiento del Plantel a la que Pertenece
Presupuestariamente



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Zona del Plantel a la que pertenece presupuestariamente

Según investigación realizada de los 54701 profesores que laboran en planteles educativos y pertenecen presupuestariamente a la Región Sierra, el 56.7% prestan sus servicios a instituciones educativas ubicadas en zona urbana, el 43.3% se encuentran ubicados en zona rural; además se puede observar que existe una codificación desconocida debido a un error en la digitación (véase la Tabla LXXXIII y Gráfica 3.49).

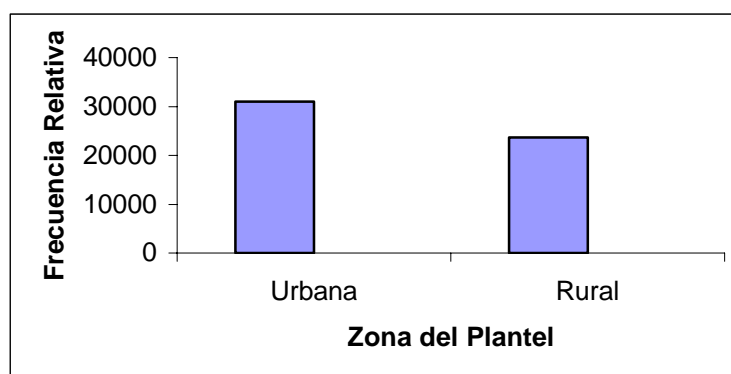
Tabla LXXXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Zona del Plantel a la que Pertenece
presupuestariamente

| Zona | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|--------|------------------|---------------------|
| Urbana | 31021 | 0.567 |
| Rural | 23680 | 0.433 |
| Total | 54701 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.49
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Zona del Plantel a la que Pertenece
Presupuestariamente



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Relación Laboral

En esta investigación se especifica que el 85.7% del total de profesores tienen nombramiento, el 1.9% son bonificados, 1.2% poseen nombramiento accidental, el 1.1% trabajan con contrato fiscal y el 8.8% con otro tipo de relación laboral. En la Tabla LXXXIV y Gráfico 3.50 muestra las distintas relaciones laborales que tienen los profesores.

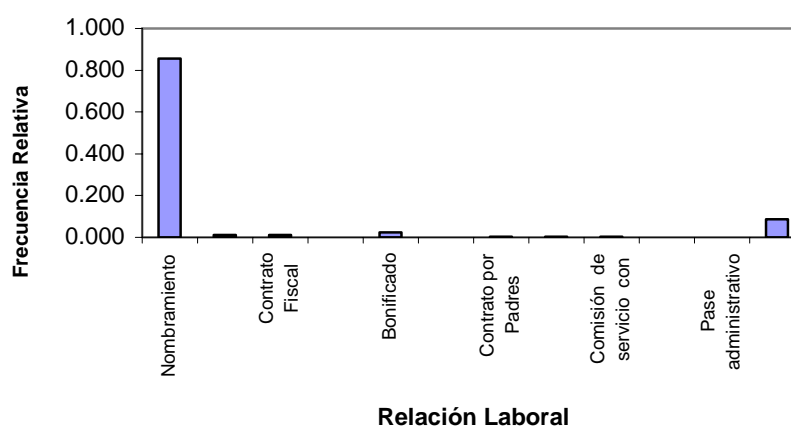
Tabla LXXXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Relación Laboral

| Relación Laboral | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|---------------------------------|------------------|---------------------|
| Nombramiento | 47838 | 0.857 |
| Nombramiento accidental | 685 | 0.012 |
| Contrato Fiscal | 623 | 0.011 |
| Reemplazo | 56 | 0.001 |
| Bonificado | 1266 | 0.023 |
| Voluntario | 25 | 0.000 |
| Contrato por Padres | 218 | 0.004 |
| Contrato por Otros | 87 | 0.002 |
| Comisión de servicio con sueldo | 87 | 0.002 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 8 | 0.000 |
| Pase administrativo | 50 | 0.001 |
| Otro | 4898 | 0.088 |
| Total | 55841 | 1 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.50
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Relación Laboral



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Cumplimiento del Nombramiento

De acuerdo a los resultados obtenidos de profesores que laboran en las provincias de la Región Sierra, el 91.4% sí cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, trabajan en la institución en donde consta presupuestariamente, mientras que el 5.2% no lo realiza de esta manera (véase la Tabla LXXXV y Gráfico 3.51).

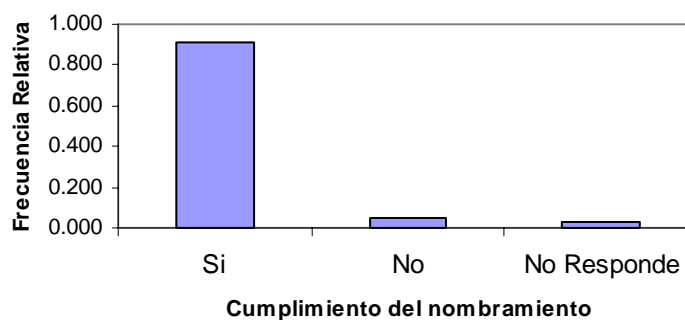
Tabla LXXXV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Cumplimiento del nombramiento

| Cumplimiento del Nombramiento | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|-------------------------------|------------------|---------------------|
| Si | 51063 | 0.914 |
| No | 2888 | 0.052 |
| No responde | 1890 | 0.034 |
| Total | 55841 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.51
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Cumplimiento del nombramiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

Lugar donde vive

En la Región Sierra, de 22822 profesores que tienen tipo de nombramiento docente y laboran en planteles educativos ubicados en la zona rural, el 5.3% viven en los planteles educativos donde laboran, el 13.8% viven en la comunidad donde trabaja, el 26.2% viven en otra parte y el 54.8% de los entrevistados no declararon el lugar donde viven, toda esta información puede ser observada en la Tabla LXXXVI y Gráfico 3.52.

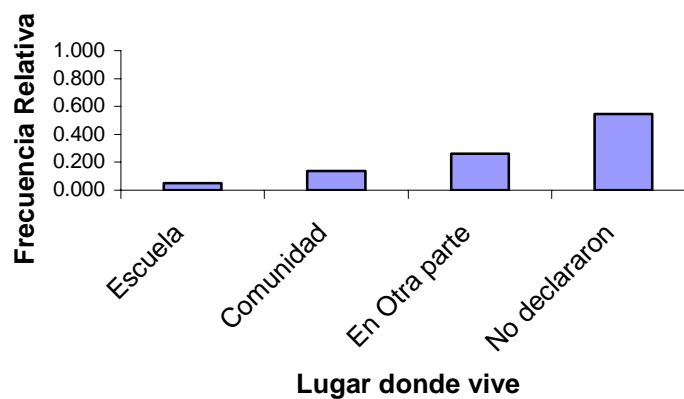
Tabla LXXXVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Lugar donde vive

| Lugar donde vive | N° de Profesores | Frecuencia Relativa |
|------------------|------------------|---------------------|
| Escuela | 1200 | 0.053 |
| Comunidad | 3141 | 0.138 |
| En Otra parte | 5980 | 0.262 |
| No declararon | 12501 | 0.548 |
| Total | 22822 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.52
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Lugar donde vive



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.6 Supervisores

3.6.1 Información Personal

En esta sección se analizan las características de orden personal del miembro del magisterio empadronado como supervisor en la Región Sierra.

Provincia de Nacimiento

Es una característica cualitativa nominal, indica la provincia de nacimiento de los entrevistados que mencionaron ser supervisor. De los 466 supervisores, el 95.5% nacieron en alguna de las provincias que conforman la Región Sierra, de los cuales el 16.1% nacieron en la provincia del Chimborazo, en Pichincha representado por el 11.4%, Azuay con el 11.2%, Cotopaxi con el 9.4%, Loja con el 9%, Imbabura 8.6%, Bolívar 7.7%, Cañar y Carchi 7.5%, Tungurahua 7.1% y las demás provincias aportan con un porcentaje menor al 1.4%. De esta manera se puede notar que la mayor parte de supervisores han nacido en la provincia del Chimborazo. Nótese que se tienen supervisores oriundos de otras provincias, con el

4.5% que representa a 21 supervisores, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla LXXXVII y Gráfico 3.53.

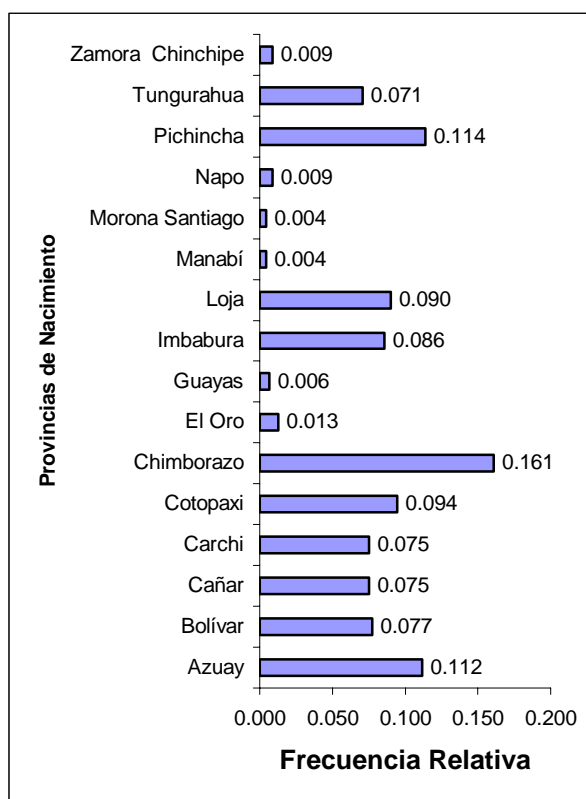
Tabla LXXXVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Provincia de Nacimiento

| Provincia de Nacimiento | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|-------------------------|--------------------|---------------------|
| Azuay | 52 | 0.112 |
| Bolívar | 36 | 0.077 |
| Cañar | 35 | 0.075 |
| Carchi | 35 | 0.075 |
| Cotopaxi | 44 | 0.094 |
| Chimborazo | 75 | 0.161 |
| El Oro | 6 | 0.013 |
| Guayas | 3 | 0.006 |
| Imbabura | 40 | 0.086 |
| Loja | 42 | 0.090 |
| Manabí | 2 | 0.004 |
| Morona Santiago | 2 | 0.004 |
| Napo | 4 | 0.009 |
| Pichincha | 53 | 0.114 |
| Tungurahua | 33 | 0.071 |
| Zamora Chinchiipe | 4 | 0.009 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.53
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Provincia de Nacimiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla LXXXVIII muestra la población de cada Provincia del Ecuador medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el año 2001. El total de habitantes de acuerdo a las provincias de nacimiento de los Supervisores es 12'065.380.

Tabla LXXXVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores y Población de las Provincias del
Ecuador

| Provincia de Nacimiento | Frecuencia Relativa de N° Sup. | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|
| Azuay | 0.112 | 599546 | 0.056 |
| Bolívar | 0.077 | 169370 | 0.016 |
| Cañar | 0.075 | 206981 | 0.019 |
| Carchi | 0.075 | 152939 | 0.014 |
| Cotopaxi | 0.094 | 349540 | 0.033 |
| Chimborazo | 0.161 | 403632 | 0.038 |
| El Oro | 0.013 | 525763 | 0.049 |
| Guayas | 0.006 | 3309034 | 0.308 |
| Imbabura | 0.086 | 344044 | 0.032 |
| Loja | 0.090 | 404835 | 0.038 |
| Manabí | 0.004 | 1186025 | 0.110 |
| Morona Santiago | 0.004 | 115412 | 0.011 |
| Napo | 0.009 | 79139 | 0.007 |
| Pichincha | 0.114 | 2388817 | 0.222 |
| Tungurahua | 0.071 | 441034 | 0.041 |
| Zamora Chinchipe | 0.009 | 76601 | 0.007 |
| Total | 1.000 | 10752712 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Edad

La edad promedio de los supervisores en años es $52,209 \pm 0.342$, la mediana nos indica que el 50% de los supervisores tiene edad menor o igual a 52,071 años; 7,404 años es la medida de dispersión de los datos con respecto a la media en términos de la desviación estándar. La distribución es simétrica con respecto a la media, tiene sesgo negativo de -0.983; la edad que más se repite es 55,483, además la distribución es Leptocúrtica, debido a que el coeficiente de curtosis es 4.007, tal como se indica en la Tabla LXXXIX.

En la Tabla LXXXIX y Gráfico 3.54 se puede observar que el 25% de los supervisores tienen edades menores o iguales a 46,770, y el 25% tienen edades mayores o iguales a 56,567 años.

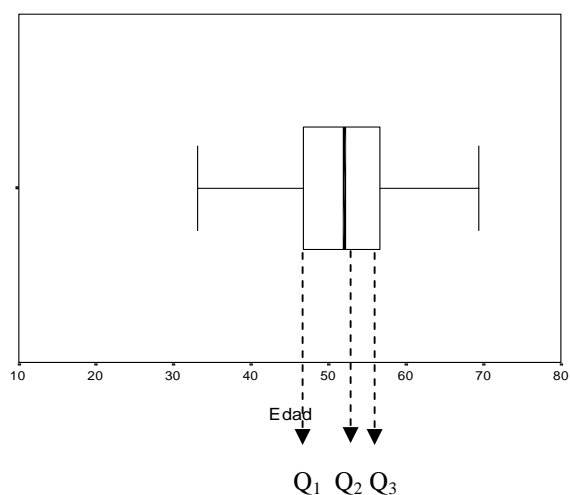
Tabla LXXXIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Parámetros de la Edad

| | | |
|---------------------|----|--------|
| Total | | 466 |
| Media | | 51.209 |
| Mediana | | 52.071 |
| Moda | | 55.483 |
| Desviación Estándar | | 7.404 |
| Varianza | | 54.820 |
| Sesgo | | -0.683 |
| Curtosis | | 4.007 |
| Mínimo | | 18.039 |
| Máximo | | 69.339 |
| Percentiles | 25 | 46.770 |
| | 50 | 52.071 |
| | 75 | 56.567 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.54
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Diagrama de Caja de la Edad



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Más información sobre las edades de los supervisores se muestran en la Tabla XC y el Gráfico 3.55 ; además se realiza una prueba de bondad de ajuste respecto a la normalidad de la edad de los supervisores; los resultados se muestra en el cuadro 3.4.

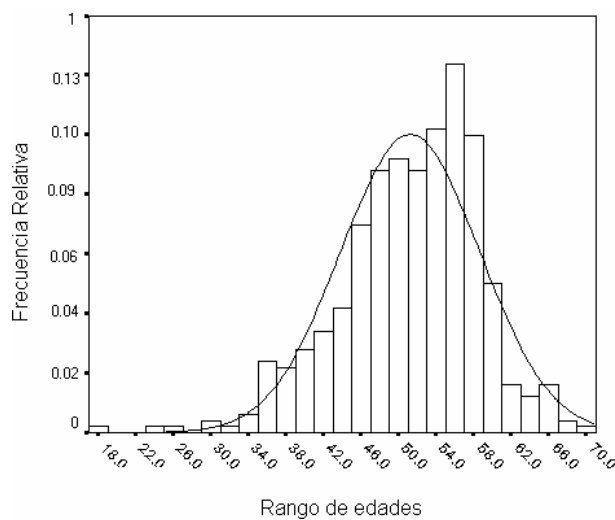
Tabla XC
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución de Frecuencias de la Edad

| Edad | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|---------|--------------------|---------------------|
| [18-22) | 1 | 0.002 |
| [22-26) | 2 | 0.004 |
| [26-30) | 2 | 0.004 |
| [30-34) | 3 | 0.006 |
| [34-38) | 17 | 0.036 |
| [38-42) | 26 | 0.056 |
| [42-46) | 44 | 0.094 |
| [46-50) | 97 | 0.208 |
| [50-54) | 79 | 0.170 |
| [54-58) | 119 | 0.350 |
| [58-62) | 56 | 0.039 |
| [62-66) | 14 | 0.017 |
| [66-70) | 6 | 0.013 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.55
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución de la Edad



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

Cuadro 3.4
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Bondad de Ajuste (k-S): Edad de los Supervisores

H_0 : La Edad de los supervisores tiene una distribución que es $N(51.2, 55)$

Vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

$$\text{Sup}_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right| = 0.056$$

valor $p=0.015$

En este estudio se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, obteniéndose la diferencia máxima en valor absoluto de la función empírica y $F_0(x)$ que es la distribución del supuesto en H_0 .

$\text{Sup}_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right|$. Para probar esta hipótesis se compara el valor

estadístico de prueba, con un valor plausible; de tal manera que el valor p es 0.015 y el valor calculado del estadístico de prueba es 0.056, por lo tanto podemos concluir que existe evidencia estadística para rechazar H_0 , es decir que la edad de los Supervisores no puede ser modelado como una distribución $N(51.2, 55)$.

Género

En cuanto al género de los Supervisores de la Región Sierra, de un total de 466 supervisores el 77.9% son hombres y el porcentaje restante (22.1%) son mujeres (véase Tabla XCI y Gráfico 3.56).

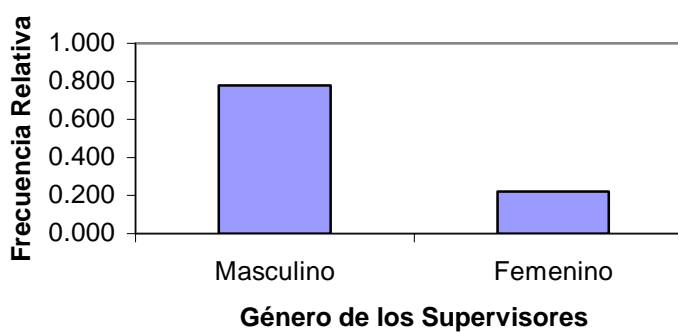
Tabla XCI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Género

| Género | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|-----------|--------------------|---------------------|
| Masculino | 363 | 0.779 |
| Femenino | 103 | 0.221 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.56
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Género



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.6.2 Instrucción y Experiencia

En esta sección se describen las características relacionadas con la preparación recibida y la experiencia con la que cuenta los supervisores de la Región Sierra.

Nivel de Instrucción

En lo que respecta al nivel de instrucción de los Supervisores en la Región Sierra, el 85.2% tienen nivel de instrucción superior, el 7.1% de bachillerato, el 6.9% de post-bachillerato, el 0.4% de instrucción primario, 0.2% tienen un nivel de carrera corta y existe 1 supervisor que representado con el 0.2% que no posee nivel de instrucción, estos resultados pueden ser revisados en la Tabla XCII.

Tabla XCII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Nivel de Instrucción

| Nivel de Instrucción | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| Sin Instrucción | 1 | 0.002 |
| Primario | 2 | 0.004 |
| Carrera Corta | 1 | 0.002 |
| Bachillerato | 33 | 0.071 |
| Post-Bachillerato | 32 | 0.069 |
| Superior | 397 | 0.852 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Especialización Profesional

En la Región Sierra, se analizó si el título con el cual ejercen la función de Supervisores bajo investigación es especializado en docencia o no. El 89.5% tienen título especializado en docencia, el 3.9% poseen título no especializado en docencia, el 3.4% no posee título alguno (docente y no docente); el 3.2% de los Supervisores tienen título de docente y no docente, estos resultados pueden ser revisados en la Tabla XCIII y Gráfico 3.57.

Tabla XCIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores

Especialización Profesional

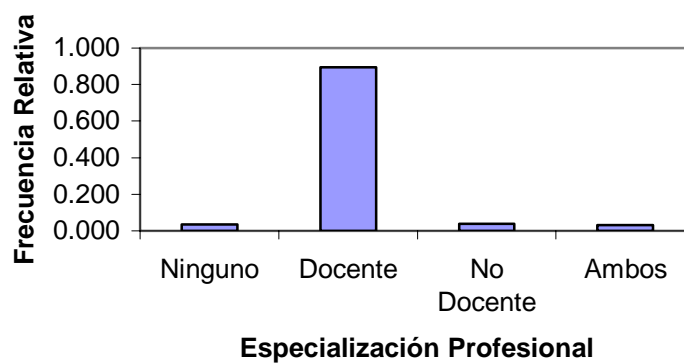
| Especialización Profesional | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Ninguno | 16 | 0.034 |
| Docente | 417 | 0.895 |
| No Docente | 18 | 0.039 |
| Ambos | 15 | 0.032 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.57
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores

Especialización Profesional



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Tipo de nombramiento

De acuerdo a la investigación realizada en la Región Sierra se determinó que no todo Supervisor tiene nombramiento de tipo docente, el 82.2% tiene tal calidad. Los resultados pueden observarse en la Tabla XCIV y Gráfico 3.58.

Tabla XCIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Tipo de nombramiento

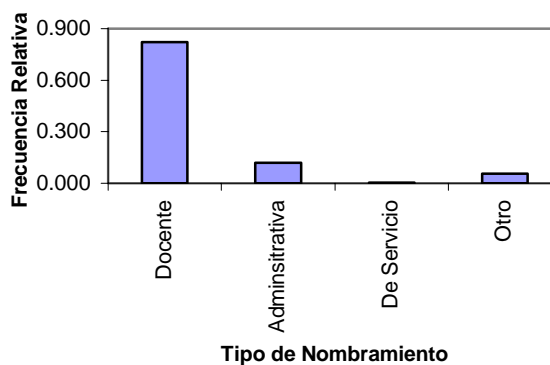
| Tipo de Nombramiento | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| Docente | 383 | 0.822 |
| Administrativa | 56 | 0.120 |
| De Servicio | 1 | 0.002 |
| Otro | 26 | 0.056 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.58
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores

Tipo de nombramiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Años de Experiencia

Esta característica fue codificada en tres intervalos, experiencia hasta quince años, mayor a quince años pero menor a treintaicinco y experiencia mayor o igual a treintaicinco años, el 72.1% tiene experiencia laboral mayor a quince años y menor a treintaicinco años; el 18.5% de los supervisores rebasan una dedicación de treintaicinco años a la docencia y el 9.4% poseen experiencia hasta quince años, tal como se indica en la Tabla XCV y Gráfico 3.59.

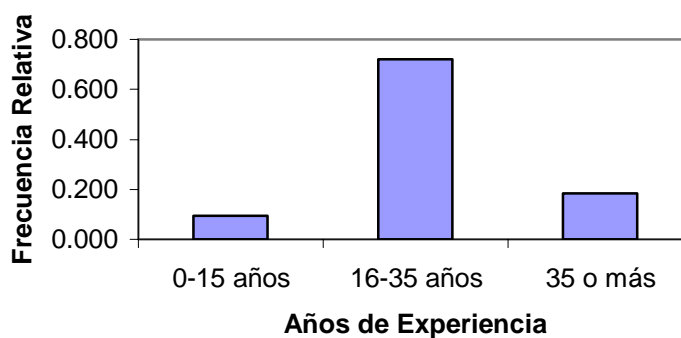
Tabla XCV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Años de experiencia

| Años de Experiencia | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 0-15 años | 44 | 0.094 |
| 16-35 años | 336 | 0.721 |
| 35 o más | 86 | 0.185 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.59
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Años de Experiencia



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

3.6.3 Información Laboral

En esta sección se describe las características de la institución y lugar en la que laboran los Supervisores, los mismos que fueron empadronados. Estos datos fueron obtenidos en el Censo del Magisterio Fiscal de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura.

Tipo de Institución

En la Región Sierra, el 74.2% de los supervisores laboran en la Dirección Provincial, el 16.5% en Planteles educativos, el 5.4% en el MEC- Planta Central, el 3.6% prestan sus servicios en Otro tipo de institución y el 0.2% laboran en la Subsecretaría (véase Tabla XCVI y Gráfico 3.60).

Tabla XCVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores

Tipo de Institución donde Labora

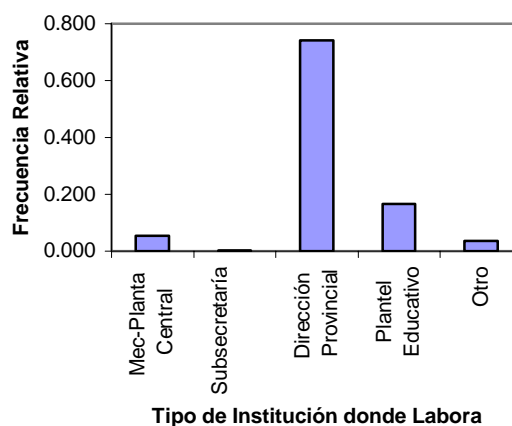
| Tipo de Institución | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| Mec-Planta Central | 25 | 0.054 |
| Subsecretaría | 1 | 0.002 |
| Dirección Provincial | 346 | 0.742 |
| Plantel Educativo | 77 | 0.165 |
| Otro | 17 | 0.036 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.60
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores

Tipo de Institución donde Labora



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Provincia donde Labora

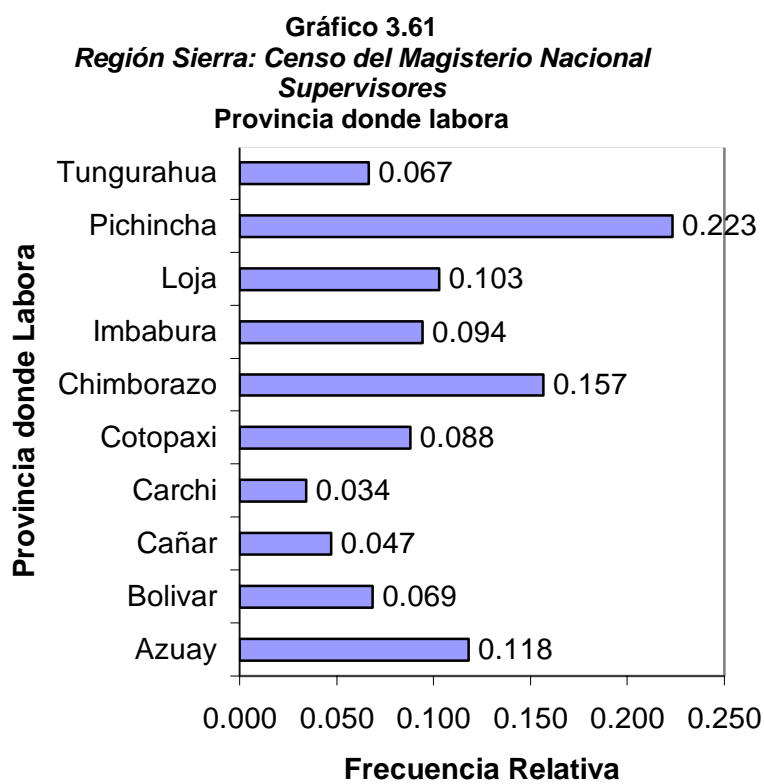
Según esta investigación en la Región Sierra, el 22.3% labora en la provincia de Pichincha, el 15.7% en la provincia del Chimborazo, siguiéndole en porcentaje el 11.8% de los Supervisores que trabajan en el Azuay; información referente a las restantes provincias se pueden observar en la Tabla XCVII y Gráfico 3.61.

Tabla XCVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Provincia donde labora

| Provincia | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|------------|--------------------|---------------------|
| Azuay | 55 | 0.118 |
| Bolívar | 32 | 0.069 |
| Cañar | 22 | 0.047 |
| Carchi | 16 | 0.034 |
| Cotopaxi | 41 | 0.088 |
| Chimborazo | 73 | 0.157 |
| Imbabura | 44 | 0.094 |
| Loja | 48 | 0.103 |
| Pichincha | 104 | 0.223 |
| Tungurahua | 31 | 0.067 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

La Tabla XCVIII muestra la población de cada Provincia de la Región Sierra medida a través de los resultados del VI Censo de Población y V de Vivienda realizado en el año 2001. El total de habitantes de la Región Sierra es 5'460.738.

Tabla XCVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores y población de la Región Sierra
por provincias

| Provincia | Frecuencia Relativa de N° Supervisores | Población Provincial 2001 | Peso Demográfico |
|------------|--|---------------------------|------------------|
| Azuay | 0.118 | 599546 | 0.110 |
| Bolívar | 0.069 | 169370 | 0.031 |
| Cañar | 0.047 | 206981 | 0.038 |
| Carchi | 0.034 | 152939 | 0.028 |
| Cotopaxi | 0.088 | 349540 | 0.064 |
| Chimborazo | 0.157 | 403632 | 0.074 |
| Imbabura | 0.094 | 344044 | 0.063 |
| Loja | 0.103 | 404835 | 0.074 |
| Pichincha | 0.223 | 2388817 | 0.437 |
| Tungurahua | 0.067 | 441034 | 0.081 |
| Total | 1.000 | 5460738 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Cumplimiento del nombramiento

De acuerdo a los resultados obtenidos de los Supervisores de la Región Sierra, el 62.2% sí cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, laboran en la misma institución donde han sido presupuestados, mientras el 37.8% no lo realiza de esta manera. (véase la Tabla XCIX y Gráfico 3.62).

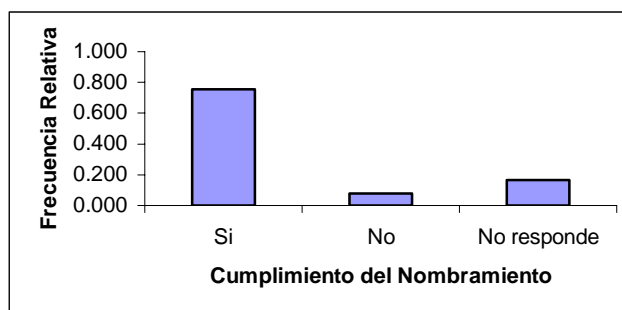
Tabla XCIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Cumplimiento del nombramiento

| Cumplimiento del Nombramiento | N° de Supervisores | Frecuencia Relativa |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|
| Si | 352 | 0.755 |
| No | 36 | 0.077 |
| No responde | 78 | 0.167 |
| Total | 466 | 1.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Gráfico 3.62
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Cumplimiento del nombramiento



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIADO

4.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se realiza el análisis estadístico multivariado del estrato profesores, esto es, el tratamiento simultáneo de dos o más variables correspondiente a estas unidades de investigación. Muchas técnicas multivariadas son extensiones del análisis univariado (análisis de distribuciones de una sola variable) y del análisis bivariado (clasificaciones cruzadas, correlación, análisis de varianza y regresiones simples utilizadas para analizar dos variables).

Para este análisis se va a aplicar las siguientes técnicas multivariadas: Correlación, Distribución Conjunta, Tablas de Contingencia, Componentes Principales y Correlación Canónica. Este análisis se lo efectuará para los 55.841 profesores que laboran en el Magisterio Fiscal que se empadronaron en la Región Sierra.

En la Sección 4.2 se definen los conceptos de las técnicas multivariadas; describiendo en la sección 4.2.1 el concepto de matriz de datos. En la sección 4.2.2 el concepto de análisis de correlación lineal, en la que se indicará el estimador $\hat{\rho}_{XY}$ para las correlaciones entre las variables del estrato profesores; esto nos indica las correlaciones más significativas y los pares de variables que no están correlacionadas.

En la sección 4.2.3 se puntualiza el concepto de análisis bivariado en el cual se construirán las distribuciones conjuntas entre los pares de variables del estrato profesor. En la sección 4.2.4 el concepto de análisis de contingencia mediante la cual se determina la dependencia o independencia lineal entre dos variables, para el cual se construye un contraste de hipótesis para probar la independencia de los criterios de clasificación de las variables aleatorias X y Y.

En la sección 4.2.5 se realiza análisis de Componentes Principales, que se construirán a partir de las variables de la matriz de datos de profesores con el objetivo de reducir datos e interpretar las variables no observables con el fin de identificar alguna representación real de

estas. En la sección 4.2.6 se detalla análisis de correlación canónica; mediante la cual se estima la relación lineal existente entre dos conjuntos de variables aleatorias artificiales U_k y V_k las cuales se constituyen a partir de dos grupos de variables aleatorias observables.

4.2 Definiciones

4.2.1 Matriz de Datos

Los datos deben ser representada en forma de un arreglo rectangular de n filas y p columnas denotado por \mathbf{X} , a esta matriz se la denomina matriz de datos; en donde cada elemento de X_{ij} de la matriz representa la i -ésima observación de la j -ésima variable, así:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & \cdots & X_{1p} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & \cdots & X_{2p} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} & \cdots & X_{3p} \\ \vdots & \vdots & & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & \cdots & \cdots & X_{np} \end{bmatrix} \in M_{n \times p} \quad \begin{array}{l} \text{para } i = 1, 2, \dots, n \\ j = 1, 2, \dots, p \end{array}$$

La matriz \mathbf{X} contiene todas las observaciones de todas las variables.

Sea $\mathbf{X}^T = (X_1, X_2, \dots, X_p)$, un vector aleatorio, se define el vector de medias $\boldsymbol{\mu}$, correspondiente al vector \mathbf{X} , donde:

$$\boldsymbol{\mu} = E(\mathbf{X}) = \begin{bmatrix} E(X_1) \\ E(X_2) \\ \vdots \\ E(X_k) \\ \vdots \\ E(X_p) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \vdots \\ \mu_k \\ \vdots \\ \mu_p \end{bmatrix} \in \mathfrak{R}^p$$

Donde el valor μ_k representa el valor esperado de la variable aleatoria X_k , es decir $\mu_k = E(X_k)$ para $k = 1, 2, 3, \dots, p$

Después de haber definido el vector de medias $\boldsymbol{\mu}$, se explica el cálculo de la matriz de varianza y covarianza $\boldsymbol{\Sigma}$.

Siendo $\sigma_{ij} = E[(X_i - \mu_i)(X_j - \mu_j)]$, para $i, j = 1, 2, 3, \dots, p$, donde σ_{ij} representa la covarianza entre X_i y X_j , por lo tanto $\boldsymbol{\Sigma} = E[(\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu})(\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu})^T]$, el mismo que se expresa como:

$$\boldsymbol{\Sigma} = E \left\{ \begin{bmatrix} X_1 - \mu_1 \\ X_2 - \mu_2 \\ \vdots \\ X_p - \mu_p \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 - \mu_1 & X_2 - \mu_2 & \dots & X_p - \mu_p \end{bmatrix} \right\} \in M_{p \times p}$$

$$\Sigma = \begin{bmatrix} E[(X_1 - \mu_1)^2] & E[(X_1 - \mu_1)(X_2 - \mu_2)] & \cdots & E[(X_1 - \mu_1)(X_p - \mu_p)] \\ E[(X_2 - \mu_2)(X_1 - \mu_1)] & E[(X_2 - \mu_2)^2] & \cdots & E[(X_2 - \mu_2)(X_p - \mu_p)] \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ E[(X_p - \mu_p)(X_1 - \mu_1)] & E[(X_p - \mu_p)(X_2 - \mu_2)] & \cdots & E[(X_p - \mu_p)^2] \end{bmatrix} \in M_{p \times p}$$

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \cdots & \sigma_{1j} & \cdots & \sigma_{1p} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \cdots & \sigma_{2j} & \cdots & \sigma_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \sigma_{i1} & \sigma_{i2} & \cdots & \sigma_{ij} & \cdots & \sigma_{ip} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \sigma_{p1} & \sigma_{p2} & \cdots & \sigma_{pj} & \cdots & \sigma_{pp} \end{bmatrix} \in M_{p \times p}$$

4.2.2 Análisis de Correlación

La matriz de correlación está basada en el coeficiente de correlación ρ_{ij} , definido en términos del cociente entre la covarianza σ_{ij} y el producto de varianzas $\sqrt{\sigma_{ii}}$ y $\sqrt{\sigma_{jj}}$.

Se tiene un arreglo de p filas y p columnas que agrupa todas las medidas de las relaciones de tipo lineal que existen entre las p variables investigadas, denominadas Matriz de Correlación (ρ).

Se define ρ (matriz de correlación) así:

$$\rho = \begin{bmatrix} \frac{\sigma_{11}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{11}}} & \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \dots & \frac{\sigma_{1p}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \\ \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \frac{\sigma_{22}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \dots & \frac{\sigma_{2p}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\sigma_{1p}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{pp}}} & \frac{\sigma_{2p}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{pp}}} & \dots & \frac{\sigma_{pp}}{\sqrt{\sigma_{pp}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \end{bmatrix} \in M_{p \times p}$$

$$= \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \rho_{13} & \dots & \rho_{1p} \\ \rho_{21} & 1 & \rho_{22} & \dots & \rho_{2p} \\ \rho_{31} & \rho_{32} & 1 & \dots & \rho_{3p} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \rho_{p1} & \rho_{p2} & \rho_{p3} & \dots & \rho_{pp} \end{bmatrix} \in M_{p \times p}$$

Siendo $\sigma_{ij} = \sigma_{ji}$, se concluye que ρ es simétrica, tal como lo es

Σ .

Análisis de los coeficientes de correlación correspondiente a los profesores.

Este análisis se lo realizará mediante el uso del coeficiente de correlación. En la Región Sierra existen 55841 profesores que fueron empadronados el 14 de diciembre del 2000 durante el primer censo de funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura, se obtuvo la correspondiente matriz de correlación del estrato Profesores.

Tabla C
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de frecuencias de los coeficientes de correlaciones calculadas

| Intervalos | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa | Frecuencia Relativa Acumulada |
|---------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| [-0.8 a -0.6) | 1 | 0.015 | 0.015 |
| [-0.6 a -0.4) | 0 | 0.000 | 0.015 |
| [-0.4 a -0.2) | 0 | 0.000 | 0.015 |
| [-0.2 a 0) | 35 | 0.530 | 0.545 |
| [0 a 0.2) | 25 | 0.379 | 0.924 |
| [0.2 a 0.4) | 4 | 0.061 | 0.985 |
| [0.4 a 0.6) | 0 | 0.000 | 0.985 |
| [0.6 a 0.8) | 1 | 0.015 | 1.000 |
| Total | 66 | 1.000 | |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Mediante la Tabla C y el Gráfico 4.1 se puede observar las correlaciones obtenidas para cada intervalo del estrato Profesores.

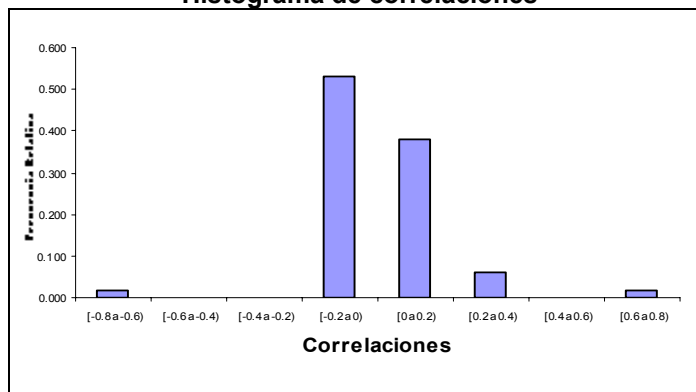
El primer intervalo se encuentra entre [-0.8 a -0.6) en el cual se agrupa correlaciones con 1.5% de 66 correlaciones calculadas; en el segundo, tercero y séptimo intervalo no se agrupa o no presenta correlación alguna; el cuarto intervalo está entre [-0.2 a 0] que agrupa el 53% de 66 correlaciones, el 37.9% de las correlaciones se agrupa entre [0.2 a 0.4). El siguiente intervalo se encuentra entre [0.6 a 0.8) en el cual se agrupa el 1.5% de 66 correlaciones calculadas.

Para este análisis se tomaran como significativas aquellas correlaciones de coeficientes menores a -0.7 y mayores a 0.7.

De la matriz de correlación de las 12 variables utilizadas para analizar el estrato profesores se resume 66 coeficientes de

correlación $\binom{12}{2}$.

Gráfico 4.1
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Histograma de correlaciones



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Variable Años de experiencia con la variable edad de los profesores .

Las variables observables años de experiencia y edad tienen una alta relación lineal y positiva, pues el coeficiente de correlación lineal entre estas variables es de 0.719. Esta correlación se da en vista que a medida que los profesores aumenta el número de años de experiencia como profesor también aumenta su edad cronológica.

La correlación de las variables años de experiencia y edad de los profesores es:

Tabla CI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlación de Edad y Años de Experiencia

| | Edad | Años de Experiencia |
|---------------------|-------|---------------------|
| Edad | 1 | 0.719 |
| Años de Experiencia | 0.719 | 1 |

La relación lineal de estas dos variables es directa, es decir que a medida que aumentan los años de experiencia aumenta la edad de los profesores.

Variable relación laboral con la variable tipo de nombramiento de los profesores .

Existe dependencia lineal entre las variables relación laboral de los profesores y tipo de nombramiento de profesores, el coeficiente de correlación entre ambas variables es -0.654. Los profesores forman parte del personal docente teniendo en su mayoría nombramiento, el cual es un tipo de relación laboral con el Ministerio de Educación

La correlación de las variables tipo de nombramiento de profesores y relación laboral es:

Tabla CII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlación Tipo de nombramiento y Relación Laboral

| | Tipo de nombramiento | Relación Laboral |
|----------------------|----------------------|------------------|
| Tipo de nombramiento | 1 | -0.654 |
| Relación Laboral | -0.654 | 1 |

La relación lineal entre estas dos variables es inversa, es decir que a medida que los valores de una variable aumentan, los valores de la otra variable decrecen.

En la Tabla CIII se muestran las correlaciones significativas de la matriz de correlación de profesores.

Tabla CIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlación entre pares de variables en el intervalo [-0.7 a 0.8]

| Coefficiente de correlación | Característica i VS. Característica j | |
|------------------------------------|--|----------------------|
| 0.719 | Años de Experiencia | Edad |
| -0.654 | Relación Laboral | Tipo de nombramiento |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Con respecto a las correlaciones menos significativas ($-0.2 \leq \rho_{ij} \leq 0.2$) debemos mencionar que estas corresponden el 90.9% del total de las correlaciones de la matriz de profesores.

Existen otras correlaciones que no son altas, pero vale mencionarlas; a continuación en la Tabla CIV se presentan estas correlaciones:

Tabla CIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlación entre pares de variables en el intervalo [0.2 a 0.4)

| Coeficiente de correlación | Característica i VS. Característica j | |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 0.213 | Estado Civil | Edad |
| 0.343 | Clase de Título | Nivel de instrucción formal |
| 0.221 | Tipo de nombramiento | Clase de Título |
| 0.246 | Tipo de institución | Tipo de nombramiento |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En el Anexo 4 se presentan la matriz de correlación de las variables utilizadas para el análisis del estrato Profesores.

4.2.3 Análisis Bivariado

Distribuciones Conjunta

Si X y Y son variables aleatorias discretas, se define la función de probabilidad conjunta Bivariada como: $P(X=x, Y=y)=f(x,y)$ donde:

1. $f(x,y) \geq 0$ para cada pareja de valores (x,y) contenida en su dominio;
2. $\sum_x \sum_y f(x, y) = 1$, donde la sumatoria doble se extiende sobre todas las posibles parejas de valores (x,y) contenidas en su dominio.

Supongamos que X toma los valores x_1, x_2, \dots, x_m y Y toma los valores de y_1, y_2, \dots, y_n entonces $P(X=x_j, Y=y_k) = f(x_j, y_k)$.

La función de probabilidad conjunta para X y Y puede representarse por medio de una tabla de probabilidad conjunta (véase cuadro 4.1).

La probabilidad de que $X = x_j$ se obtiene sumando todas las entradas a las filas correspondientes a X_j y está dada por:

$$\begin{aligned} P(X = x_j) &= f_1(x_j) = \sum_{k=1}^m f(x_j, y_k) \\ &= f(x_j, y_1) + f(x_j, y_2) + \dots + f(x_j, y_n) \end{aligned}$$

La probabilidad de que $Y = y_k$ se obtiene sumando todas las entradas a las filas correspondientes a Y_k y está dada por:

$$\begin{aligned} P(Y = y_k) &= f_2(y_k) = \sum_{j=1}^m f(x_j, y_k) \\ &= f(x_1, y_k) + f(x_2, y_k) + \dots + f(x_m, y_k) \end{aligned}$$

A las distribuciones $f_1(x)$ y $f_2(y)$ se las denomina distribuciones marginales.

Cuadro 4.1
Tabla de Función de Distribución Conjunta

| X \ Y | Y₁ | Y₂ | ... | Y_n | Marginal de X |
|----------------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|
| 1 | $f(x_1, y_1)$ | $f(x_1, y_2)$ | ... | $f(x_1, y_n)$ | $f_1(x_1)$ |
| 2 | $f(x_2, y_1)$ | $f(x_2, y_2)$ | ... | $f(x_2, y_n)$ | $f_1(x_2)$ |
| . | . | . | ... | . | . |
| . | . | . | ... | . | . |
| . | . | . | ... | . | . |
| X_m | $f(x_m, y_1)$ | $f(x_m, y_2)$ | ... | $f(x_m, y_n)$ | $f_1(x_m)$ |
| Marginal de Y | $f_2(y_1)$ | $f_2(y_2)$ | ... | $f_2(y_n)$ | 1 |

Análisis bivariado para las variables aleatorias correspondiente a profesores.

Análisis Bivariado entre las variables Género y Nivel de Instrucción

De los 55841 profesores de la Región Sierra, el 39.86% del profesorado son hombres y el 60.14% son mujeres. De cada diez mil profesores de esta región, 15 de ellos no tienen nivel de instrucción, 92 poseen instrucción primaria, 153 han seguido carrera corta, 1914 son bachilleres, 2111 tienen un nivel de postbachillerato y 5716 tienen nivel de instrucción superior. Podemos señalar que de cada grupo de 6014 profesores del género femenino, 8 no tienen nivel de instrucción, 56 cuentan con instrucción primaria, 112 de carrera corta,

1287 son bachilleres, 1378 poseen post-bachillerato y 3173 tienen nivel de instrucción Superior. Del total de 5716 profesores que tienen nivel de instrucción superior el 44.49% son hombres; mientras que el 55.51% son mujeres. Además de 3986 profesores del género masculino, 18.38% tienen nivel de instrucción de postbachillerato y el 63.79% instrucción superior, esta información pueden ser verificada en la Tabla CV.

Tabla CV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Nivel de Instrucción

| Nivel de Instrucción | Género | | <i>Marginal Nivel de Instrucción</i> |
|-------------------------------|-----------|----------|--------------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Sin Instrucción | 0.0007 | 0.0008 | 0.0015 |
| Primario | 0.0036 | 0.0056 | 0.0092 |
| Carrera Corta | 0.0040 | 0.0112 | 0.0153 |
| Bachillerato | 0.0627 | 0.1287 | 0.1914 |
| Post-Bachillerato | 0.0733 | 0.1378 | 0.2111 |
| Superior | 0.2543 | 0.3173 | 0.5716 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre las variables Género vs. Clase de Título

El 39.86% de los profesores son de género masculino y el 60.14% femenino; además el 86.47% de los profesores tienen título docente de los cuales el 33.25% son hombres y el 53.22% son mujeres. De cada diez mil profesores en la Región Sierra, 353 no poseen título alguno, 8647 tienen título docente, 721 no docente, 278 ambos título es decir docente y no docente. Es de notar que de cada 6014 mujeres, 207 no poseen título, 5322 título docente, 345 no docente y 140 poseen ambos títulos. Del total de 8647 profesores que tienen título docente, el 38.45% son hombres, y el 61.55% mujeres; tomando en cuenta 3986 profesores de género masculino, el 83.42% tienen clase de título Docente, 9.4% título no docente, 3.4% ambos títulos y el 3.78% no posee título alguno, estos resultados pueden ser revisados en Tabla CVI.

Tabla CVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Clase de Título

| Clase de Título | Género | | <i>Marginal Clase de Título</i> |
|-------------------------------|-----------|----------|---------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Ninguno | 0.0146 | 0.0207 | 0.0353 |
| Docente | 0.3325 | 0.5322 | 0.8647 |
| No Docente | 0.0376 | 0.0345 | 0.0721 |
| Ambos | 0.0139 | 0.0140 | 0.0278 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los
 Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Género vs. años de experiencia

En la Región Sierra, el 52.14% de los profesores tienen de 0 a 15 años de experiencia, el 44.7% de 16 a 35 años y el 3.15% sobrepasan una dedicación de 35 años a la docencia. Además de diez mil profesores 3986 son hombres y 6014 mujeres. Se puede notar que de cada 5214 profesores que tienen de 0 a 15 años de experiencia laboral, 2035 son de género masculino y 3180 femenino. Analizando la Tabla de Distribución Conjunta de manera horizontal, se detalla que de 5214 profesores tienen de 0 a 15 años de experiencia laboral, el 39.02% son hombres; y el 60.98% mujeres. Todos estos resultados y los restantes pueden ser observados en la Tabla CVII.

Tabla CVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Años de Experiencia

| Años de Experiencia | Género | | <i>Marginal Años de Experiencia</i> |
|-------------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| 0-15 años | 0.2035 | 0.3180 | 0.5214 |
| 16-35 años | 0.1807 | 0.2663 | 0.4470 |
| 35 o más | 0.0144 | 0.0171 | 0.0315 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Género vs. Tipo de nombramiento

Notemos que del total de profesores de la Región Sierra, el 93.51% tanto del género masculino y femenino tienen tipo de nombramiento docente, el 5.62% "Otro" tipo de nombramiento, el 2.5% nombramiento de servicio y el 0.6% nombramiento administrativo. De cada diez mil profesores con nombramiento docente, 3760 son de género masculino y 5591 femenino. Se puede observar que de cada 6014 profesores del género femenino 5591 tienen nombramiento docente, 32 nombramiento Administrativo, 13 De Servicio y 378 "Otro" tipo de nombramiento. Podemos señalar que de 9351 educadores con nombramiento Docente, el 40.20% son hombres y el 59.8% mujeres. Además de 3986 profesores de género masculino, el 94.33% tienen nombramiento Docente, el 0.75% nombramiento administrativo, el 0.30% De Servicio y el 4.6% "Otro" tipo de nombramiento. Esta información pueden ser revisada en la Tabla CVIII.

Tabla CVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Género y Tipo de Nombramiento

| Tipo de Nombramiento | Género | | <i>Marginal Tipo de Nombramiento</i> |
|-------------------------------|-----------|----------|--------------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Docente | 0.3760 | 0.5591 | 0.9351 |
| Administrativo | 0.0030 | 0.0032 | 0.0062 |
| De Servicio | 0.0012 | 0.0013 | 0.0025 |
| Otro | 0.0185 | 0.0378 | 0.0562 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Género vs. Provincia donde Labora

Podemos observar que de cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra, 1083 laboran en la provincia del Azuay, 585 en Bolívar, 522 en Cañar, 431 en Carchi, 768 en Cotopaxi, 1051 en el Chimborazo, 723 en Imbabura, 1243 en Loja, 2839 en Pichincha, 755 en la provincia del Tungurahua. Cabe señalar que de 2839 profesores que laboran en la provincia de Pichincha, el 38.64% son hombres y el 61.36% son mujeres, tal como se muestra en la Tabla CIX.

Tabla CIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Género y Zona

| Provincia donde Labora | Género | | <i>Marginal Provincia donde Labora</i> |
|-------------------------------|-----------|----------|--|
| | Masculino | Femenino | |
| Azuay | 0.0426 | 0.0657 | 0.1083 |
| Bolívar | 0.0245 | 0.0340 | 0.0585 |
| Cañar | 0.0159 | 0.0363 | 0.0522 |
| Carchi | 0.0172 | 0.0259 | 0.0431 |
| Cotopaxi | 0.0338 | 0.0430 | 0.0768 |
| Chimborazo | 0.0417 | 0.0634 | 0.1051 |
| Imbabura | 0.0304 | 0.0419 | 0.0723 |
| Loja | 0.0513 | 0.0730 | 0.1243 |
| Pichincha | 0.1097 | 0.1742 | 0.2839 |
| Tungurahua | 0.0314 | 0.0441 | 0.0755 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Género Vs. Tipo de Institución

De los 55841 profesores que laboran en la región Sierra, 0.04% prestan sus servicios en el MEC- Planta Central, el 0.01% en la subsecretaria, el 0.88% en la Dirección Provincial, el 97.96% en planteles educativos, el 1.1% en "Otro" tipo de institución. De cada 9796 profesores que trabajan en planteles educativos, 3928 son hombres y 5867 mujeres. De cada diez mil profesores del género femenino que laboran en la Región Sierra, 3 prestan sus servicios al MEC-Planta Central, 1 a la Subsecretaria, 62 a la Dirección Provincial, 5867 en planteles educativos y 81 en "Otro" tipo de institución. Podemos señalar que de 6014 educadoras, el 97.50% laboran en planteles educativos. Esta información puede ser revisada en la Tabla CX.

Tabla CX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Tipo de Institución

| Tipo de Institución | Género | | <i>Marginal Tipo de Institución</i> |
|-------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| MEC-Planta Central | 0.0001 | 0.0003 | 0.0004 |
| Subsecretaría | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 |
| Dirección Provincial | 0.0026 | 0.0062 | 0.0088 |
| Plantel Educativo | 0.3928 | 0.5867 | 0.9796 |
| Otro | 0.0030 | 0.0081 | 0.0111 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Género Vs. Edad

De acuerdo a la investigación realizada del total de 55841 profesores, el 39.86% son hombres y el 60.14% mujeres. De cada diez mil profesores del género femenino que laboran en la Región Sierra, 17 tienen entre 15 a 19.99 años, 201 entre 20 a 24.99 años, 672 entre 25 a 29.99 años, 869 entre 30 a 34.99 años, 928 entre 35 a 39.99 años, 1061 entre 40 a 44.99 años,

1050 entre 45 a 49.99 años, 701 entre 50 a 54.99 años, 326 entre 55 a 59.99 años, 124 entre 60 a 64.99 años, 45 entre 65 a 69.99 años, 14 entre 70 a 74.99 años y 6 entre 75 a 79.99 años. Además de 1769 profesores que tienen de 40 a 44.99 años, el 40.07% son hombres y el 59.93% mujeres. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXI.

Tabla CXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Edad

| Edad | Género | | <i>Marginal Edad</i> |
|-------------------------------|-----------|----------|----------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| [15-20) | 0.0009 | 0.0017 | 0.0026 |
| [20-25) | 0.0097 | 0.0201 | 0.0298 |
| [25-30) | 0.0346 | 0.0672 | 0.1018 |
| [30-35) | 0.0538 | 0.0869 | 0.1407 |
| [35-40) | 0.0666 | 0.0928 | 0.1594 |
| [40-45) | 0.0709 | 0.1061 | 0.1769 |
| [45-50) | 0.0697 | 0.1050 | 0.1747 |
| [50-55) | 0.0462 | 0.0701 | 0.1163 |
| [55-60) | 0.0272 | 0.0326 | 0.0597 |
| [60-65) | 0.0122 | 0.0124 | 0.0245 |
| [65-70) | 0.0049 | 0.0045 | 0.0094 |
| [70-75) | 0.0012 | 0.0014 | 0.0026 |
| [75-80) | 0.0004 | 0.0006 | 0.0009 |
| [80-85) | 0.0001 | 0.0002 | 0.0003 |
| [85-90) | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Género Vs. Cargo que desempeña.

Analizando la distribución conjunta entre el género y el cargo que desempeñan los profesores que laboran en la Región Sierra, el 7.4% ejercen el cargo de Director Profesor, el 88.38% la función de profesor, el 0.63% de profesor especial, el 0.11% de profesor sustituto, el 0.11% de profesor accidental, el 0.03% desempeña la función de profesor a órdenes de la Dirección Provincial, el 0.06% la función de Rector profesor, el 0.039% de Vicerrector profesor, el 1.75% de inspector profesor, el 0.09% de inspector general. De 6014 profesoras, el 90.38% ejercen la función de profesor. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXII

Tabla CXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Cargo que desempeña

| Cargo que desempeña | Género | | <i>Marginal Cargo que desempeña</i> |
|---|-----------|----------|--|
| | Masculino | Femenino | |
| Director Profesor | 0.0346 | 0.0401 | 0.0748 |
| Profesor | 0.3403 | 0.5436 | 0.8838 |
| Profesor Especial | 0.0021 | 0.0042 | 0.0063 |
| Profesor Sustituto | 0.0003 | 0.0008 | 0.0011 |
| Profesor Accidental | 0.0005 | 0.0005 | 0.0011 |
| Profesor a órdenes de la Dirección Provincial | 0.0001 | 0.0002 | 0.0003 |
| Rector Profesor | 0.0052 | 0.0014 | 0.0066 |
| Vicerrector Profesor | 0.0026 | 0.0013 | 0.0039 |
| Inspector Profesor | 0.0107 | 0.0068 | 0.0175 |
| Inspector General Profesor | 0.0007 | 0.0003 | 0.0009 |
| Médico Profesor | 0.0004 | 0.0003 | 0.0008 |
| Odontólogo Profesor | 0.0008 | 0.0007 | 0.0015 |
| Bibliotecario Profesor | 0.0001 | 0.0000 | 0.0001 |
| Colector Profesor | 0.0000 | 0.0003 | 0.0003 |
| Secretario Profesor | 0.0001 | 0.0008 | 0.0009 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los
 Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Género Vs. Relación Laboral

De cada diez mil profesores del género femenino que laboran en la Región Sierra, 5129 profesores laboran con Nombramientos, 56 con Nombramiento Accidental, 63 con contrato fiscal, 6 laboran como reemplazo, 165 son bonificados, 3 son voluntarios, 23 son contratados por padres de familia, 10 son contratados por “otros”, 7 laboran en comisión de servicio con sueldo, 1 labora en comisión de servicio sin sueldo, 5 con pase administrativo, y 545 laboran con “otro” tipo de relación laboral. Podemos señalar que de 6014 maestras, el 85.28% laboran en planteles educativos con nombramientos; además de 3986 profesores de género masculino, el 86.25% ejercen su función con nombramientos, tal como se muestra en la Tabla CXIII.

Tabla CXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Género y Relación Laboral

| Relación Laboral | Género | | <i>Marginal Relación Laboral</i> |
|---------------------------------|-----------|----------|--|
| | Masculino | Femenino | |
| Nombramiento | 0.3438 | 0.5129 | 0.8567 |
| Nombramiento accidental | 0.0066 | 0.0056 | 0.0123 |
| Contrato Fiscal | 0.0049 | 0.0063 | 0.0112 |
| Reemplazo | 0.0004 | 0.0006 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0062 | 0.0165 | 0.0227 |
| Voluntario | 0.0002 | 0.0003 | 0.0004 |
| Contrato por Padres | 0.0016 | 0.0023 | 0.0039 |
| Contrato por Otros | 0.0006 | 0.0010 | 0.0016 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0007 | 0.0009 | 0.0016 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| Pase administrativo | 0.0004 | 0.0005 | 0.0009 |
| Otro | 0.0332 | 0.0545 | 0.0877 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.3986 | 0.6014 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Género Vs. Zona

En la Región Sierra laboran 54701 profesores en planteles educativos tanto en la zona urbana como rural. . El 40.10% de profesores son hombres y el 59.90% mujeres. Cabe destacar que de los 5990 profesores del género femenino 3280 laboran en colegios o escuelas ubicadas en zonas urbanas y 2710 ejercen su labor en instituciones ubicadas en zonas rurales. Además el 55.34% de profesores que laboran en planteles educativos ubicados en zona urbana, el 32.80% es mujer y el 22.54% es hombre; mientras el 44.66% de profesores que laboran en zona rural, el 27.10% son mujeres y el 17.56% hombres. Podemos señalar, que de el total de 5990 profesores de género femenino, el 54.75% laboran en planteles educativos ubicados en la zona urbana y el 45.25% en zona rural. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXIV.

Tabla CXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y zona

| Zona | Género | | <i>Marginal Zona</i> |
|-------------------------------|-----------|----------|----------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Urbana | 0.2254 | 0.3280 | 0.5534 |
| Rural | 0.1756 | 0.2710 | 0.4466 |
| <i>Marginal Género</i> | 0.4010 | 0.5990 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre la Edad vs. Años de experiencia

En la región Sierra, 55841 entrevistados que declararon ser profesores, 5214 tienen de 0 a 15 años de experiencia laboral, 4470 poseen de 16 a 35 años y 315 sobrepasan los 35 años de experiencia laboral.

Además de cada 1769 profesores que tienen entre 40 a 45 años de edad, 714 poseen de 0 a 15 años de experiencia laboral, 1053 entre 16 a 35 años y 3 tienen más de 35 años de experiencia laboral. Podemos señalar que el 40.36% de los

profesores que tienen entre 40 a 45 años de edad tienen de 0-15 años de experiencia laboral, el 59.52% de 16-35 años y el 0.12 % más de 35 años de experiencia laboral. Estos resultados y los restantes pueden observarse en la Tabla CXV.

Tabla CXV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Edad y Años de Experiencia

| Edad | Años de Experiencia | | | Marginal Edad |
|-------------------------------------|---------------------|--------|----------|---------------|
| | 0.-15 | 16-35 | 35 y más | |
| [15-20) | 0.0025 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0026 |
| [20-25) | 0.0293 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0298 |
| [25-30) | 0.1003 | 0.0012 | 0.0003 | 0.1018 |
| [30-35) | 0.1385 | 0.0021 | 0.0002 | 0.1407 |
| [35-40) | 0.1326 | 0.0266 | 0.0003 | 0.1594 |
| [40-45) | 0.0714 | 0.1053 | 0.0003 | 0.1769 |
| [45-50) | 0.0280 | 0.1461 | 0.0006 | 0.1747 |
| [50-55) | 0.0118 | 0.1025 | 0.0020 | 0.1163 |
| [55-60) | 0.0040 | 0.0428 | 0.0129 | 0.0597 |
| [60-65) | 0.0015 | 0.0138 | 0.0092 | 0.0245 |
| [65-70) | 0.0007 | 0.0044 | 0.0043 | 0.0094 |
| [70-75) | 0.0004 | 0.0012 | 0.0010 | 0.0026 |
| [75-80) | 0.0002 | 0.0004 | 0.0003 | 0.0009 |
| [80-85) | 0.0002 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0003 |
| [85-90) | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 |
| Marginal Años de Experiencia | 0.5214 | 0.4470 | 0.0315 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el nivel de Instrucción vs. Tipo de nombramiento

De cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra, 9351 tienen tipo de nombramiento docente, 62 nombramiento Administrativo, 25 de Servicio y 562 poseen "Otro" tipo de nombramiento. Podemos señalar que de 5716 profesores que han adquirido instrucción superior, 5469 tienen tipo de nombramiento Docente, 31 Administrativo, 8 de Servicio, 208 poseen "Otro" tipo de nombramiento. Cabe destacar que de 9351 profesores con nombramiento docente, el 0.12% no tienen nivel de instrucción, el 0.72% de instrucción primaria, el 0.97% de carrera corta, el 17.85% son Bachilleres, el 21.82% de Post-Bachillerato y el 58.48% poseen nivel de instrucción superior. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXVI.

Tabla CXVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores

Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Tipo de nombramiento

| Nivel de Instrucción | Tipo de Nombramiento | | | | Marginal Nivel de Instrucción |
|--|----------------------|----------------|-------------|--------|-------------------------------------|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Sin Instrucción | 0.0012 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0015 |
| Primaria | 0.0068 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0019 | 0.0092 |
| Carrera Corta | 0.0091 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0058 | 0.0153 |
| Bachillerato | 0.1670 | 0.0019 | 0.0009 | 0.0216 | 0.1914 |
| PostBachillerato | 0.2041 | 0.0008 | 0.0002 | 0.0059 | 0.2111 |
| Superior | 0.5469 | 0.0031 | 0.0008 | 0.0208 | 0.5716 |
| Marginal Tipo de Nombramiento | 0.9351 | 0.0062 | 0.0025 | 0.0562 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y
los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el nivel de Instrucción vs. Clase de Título.

De cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra, 353 no tienen título alguno, 8647 han adquirido título Docente, 721 título no docente, y 278 poseen ambos títulos. Es de notar que de cada 8647 profesores que tienen título Docente, 3 cuentan con nivel de instrucción de carrera corta, 1560 son bachilleres, 1959 de postbachillerato y 5125 tienen un nivel de instrucción superior. Del total de 8647 profesores con título docente, el 59.26% poseen un nivel de instrucción superior. Estos resultados pueden verificarse en la Tabla CXVII.

Tabla CXVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Clase de Título

| Nivel de Instrucción | Clase de Título | | | | <i>Marginal Nivel de Instrucción</i> |
|--|-----------------|---------|------------|--------|--|
| | Ninguno | Docente | No Docente | Ambos | |
| Sin Instrucción | 0.0015 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0015 |
| Primaria | 0.0092 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0092 |
| Carrera Corta | 0.0077 | 0.0003 | 0.0073 | 0.0000 | 0.0153 |
| Bachillerato | 0.0043 | 0.1560 | 0.0258 | 0.0053 | 0.1914 |
| PostBachillerato | 0.0055 | 0.1959 | 0.0060 | 0.0037 | 0.2111 |
| Superior | 0.0071 | 0.5125 | 0.0330 | 0.0189 | 0.5716 |
| <i>Marginal Clase de Título</i> | 0.0353 | 0.8647 | 0.0721 | 0.0278 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y
los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el nivel de Instrucción vs. Provincia donde Labora

Según investigación realizada, de los 55841 profesores que laboran en la Región Sierra, el 0.15% no poseen nivel de instrucción, el 0.92% tienen nivel de instrucción primaria, el 1.53% de carrera corta, el 19.14% son Bachilleres, el 57.16% tienen nivel de instrucción Superior. Podemos señalar que de el total de 2839 profesores, el 63.89% laboran en la provincia del Pichincha y tienen nivel de instrucción superior, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla CXVIII.

Tabla CXVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Provincia donde labora

| Provincia donde Labora | Nivel de Instrucción | | | | | | Marginal Provincia donde labora |
|--------------------------------------|----------------------|----------|---------------|--------------|------------------|----------|---------------------------------|
| | Sin Instrucción | Primaria | Carrera Corta | Bachillerato | PostBachillerato | Superior | |
| Azuay | 0.0000 | 0.0007 | 0.0010 | 0.0267 | 0.0241 | 0.0558 | 0.1083 |
| Bolívar | 0.0001 | 0.0006 | 0.0020 | 0.0141 | 0.0126 | 0.0292 | 0.0585 |
| Cañar | 0.0000 | 0.0006 | 0.0007 | 0.0143 | 0.0153 | 0.0213 | 0.0522 |
| Carchi | 0.0001 | 0.0004 | 0.0008 | 0.0112 | 0.0094 | 0.0213 | 0.0431 |
| Cotopaxi | 0.0001 | 0.0014 | 0.0027 | 0.0138 | 0.0222 | 0.0366 | 0.0768 |
| Chimborazo | 0.0004 | 0.0015 | 0.0018 | 0.0163 | 0.0259 | 0.0591 | 0.1051 |
| Imbabura | 0.0001 | 0.0005 | 0.0015 | 0.0157 | 0.0193 | 0.0352 | 0.0723 |
| Loja | 0.0002 | 0.0016 | 0.0011 | 0.0192 | 0.0184 | 0.0838 | 0.1243 |
| Pichincha | 0.0005 | 0.0013 | 0.0025 | 0.0487 | 0.0496 | 0.1814 | 0.2839 |
| Tungurahua | 0.0001 | 0.0006 | 0.0012 | 0.0114 | 0.0144 | 0.0478 | 0.0755 |
| Marginal Nivel de Instrucción | 0.0015 | 0.0092 | 0.0153 | 0.1914 | 0.2111 | 0.5716 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Nivel de Instrucción vs. Función que desempeña

Analizamos de manera conjunta el nivel de instrucción del educador y la función que desempeña. De cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra 295 tienen un nivel de instrucción superior y ejercen la función de Director Profesor; 5112 tienen el mismo nivel de instrucción y ejercen la función de profesor; 35 desempeñan la función de profesor especial; 3 la función de profesor sustituto; 6 la función de profesor accidental; 2 la función de profesor a órdenes de la dirección provincial; 57 ejercen la función de rector profesor; 36 la función de vicerrector profesor; 134 la función de inspector profesor; 6 la función de inspector general profesor; 8 la función de médico profesor; 15 la función de odontólogo profesor; 2 la función de colector profesor y 4 de cada diez mil profesores ejercen la función de secretario profesor.

Además de cada 8838 entrevistados que ejercen la función de profesor 10 no tienen nivel de instrucción, 81 cuentan con un

nivel de instrucción primario, 138 poseen nivel de carrera corta, 1709 de postbachillerato y 5112 cuentan un nivel de instrucción superior. Podemos señalar de el total de 5716 profesores, el 89.4% tienen nivel de instrucción Superior y desempeñan la función de profesor. Esta información puede ser revisada en la Tabla CXIX.

Tabla CXIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Función que desempeña

| Función que desempeña | Nivel de Instrucción | | | | | | Total Función que desempeña |
|---|----------------------|----------|---------------|--------------|------------------|----------|-----------------------------|
| | Sin Instrucción | Primaria | Carrera Corta | Bachillerato | PostBachillerato | Superior | |
| Director Profesor | 0.0004 | 0.0008 | 0.0009 | 0.0140 | 0.0292 | 0.0295 | 0.0748 |
| Profesor | 0.0010 | 0.0081 | 0.0138 | 0.1709 | 0.1789 | 0.5112 | 0.8838 |
| Profesor Especial | 0.0000 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0014 | 0.0008 | 0.0035 | 0.0063 |
| Profesor Sustituto | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0011 |
| Profesor Accidental | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0006 | 0.0011 |
| Profesor a órdenes de la Dirección Provincial | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0003 |
| Rector Profesor | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0005 | 0.0003 | 0.0057 | 0.0066 |
| Vicerrector Profesor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0036 | 0.0039 |
| Inspector Profesor | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0029 | 0.0009 | 0.0134 | 0.0175 |
| Inspector General Profesor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0006 | 0.0009 |
| Médico Profesor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0008 | 0.0008 |
| Odontólogo Profesor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0015 | 0.0015 |
| Bibliotecario Profesor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 |
| Colector Profesor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0003 |
| Secretario Profesor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0002 | 0.0004 | 0.0009 |
| Marginal Nivel de Instrucción | 0.0015 | 0.0092 | 0.0153 | 0.1914 | 0.2111 | 0.5716 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Nivel de Instrucción vs. Relación Laboral

En la Región Sierra de cada diez mil profesores, 8567 laboran con nombramiento; 123 con nombramiento accidental; 112 con contrato fiscal; 10 con reemplazo; 227 educadores con contrato de bonificado; 4 laboran voluntariamente; 39 con contrato de padres de familia; 16 con contrato por otros; 16 laboran en comisión de servicios con sueldo; 1 labora en comisión de servicio sin sueldo; 9 con pase administrativo; 877 con "Otro" tipo de relación laboral. Además el 0.15% de los profesores no tienen nivel de instrucción, el 0.92% cuentan con un nivel de instrucción primario; 1.53% de carrera corta; 19.14% de bachillerato; 21.11% de postbachillerato y 57.16% poseen un nivel de instrucción superior. Podemos notar que el total de 8567 profesores, el 58.64% laboran con nombramiento y cuentan con un nivel de instrucción superior. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXX.

Tabla CXX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Relación Laboral

| Relación Laboral | Nivel de Instrucción | | | | | | Total Función que desempeña |
|--------------------------------------|----------------------|----------|---------------|--------------|------------------|----------|-----------------------------|
| | Sin Instrucción | Primaria | Carrera Corta | Bachillerato | PostBachillerato | Superior | |
| Nombramiento | 0.0010 | 0.0061 | 0.0066 | 0.1487 | 0.1918 | 0.5024 | 0.8567 |
| Nombramiento accidental | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0019 | 0.0015 | 0.0086 | 0.0123 |
| Contrato Fiscal | 0.0000 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0021 | 0.0013 | 0.0073 | 0.0112 |
| Reemplazo | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0005 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0000 | 0.0009 | 0.0025 | 0.0112 | 0.0024 | 0.0056 | 0.0227 |
| Voluntario | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0004 |
| Contrato por Padres | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0009 | 0.0008 | 0.0021 | 0.0039 |
| Contrato por Otros | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0009 | 0.0016 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0012 | 0.0016 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 |
| Pase administrativo | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0007 | 0.0009 |
| Otro | 0.0004 | 0.0020 | 0.0055 | 0.0255 | 0.0123 | 0.0420 | 0.0877 |
| Marginal Nivel de Instrucción | 0.0015 | 0.0092 | 0.0153 | 0.1914 | 0.2111 | 0.5716 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre el Nivel de Instrucción vs. Tipo de Institución

Analizamos de manera conjunta el nivel de instrucción del educador y el tipo de institución en el que el mismo se desempeña. El 57.16% cuentan con un nivel de instrucción superior; el 21.11% de postbachillerato; el 19.14% de bachillerato; 1.53% cuentan con un nivel de carrera corta; 0.92% tienen como nivel de instrucción el primario y el 0.15% no tienen nivel de instrucción.

Por otra parte de los 9796 profesores que trabajan en planteles educativos 5637 tienen un nivel de instrucción superior, 2090 de postbachillerato, 1843 de bachillerato, 128 cuentan con un nivel de instrucción de carrera corta, 83 tienen como nivel de instrucción el primario y 15 no tienen nivel de instrucción. Cabe señalar que de 5716 profesores, el 98.61% tienen nivel de instrucción superior y laboran en planteles educativos. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXXI.

Tabla CXXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Tipo de Institución

| Nivel de Instrucción | Tipo de Institución | | | | | Marginal Nivel de Instrucción |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------------------|
| | MEC-Planta Central | Subsecretaría | Dirección Provincial | Plantel Educativo | Otro | |
| Sin Instrucción | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0015 | 0.0000 | 0.0015 |
| Primaria | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0083 | 0.0006 | 0.0092 |
| Carrera Corta | 0.0000 | 0.0000 | 0.0005 | 0.0128 | 0.0019 | 0.0153 |
| Bachillerato | 0.0000 | 0.0000 | 0.0028 | 0.1843 | 0.0043 | 0.1914 |
| PostBachillerato | 0.0000 | 0.0000 | 0.0009 | 0.2090 | 0.0011 | 0.2111 |
| Superior | 0.0003 | 0.0001 | 0.0043 | 0.5637 | 0.0032 | 0.5716 |
| Marginal Tipo de Institución | 0.0004 | 0.0001 | 0.0088 | 0.9796 | 0.0111 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Clase de Título vs. Años de Experiencia

La distribución conjunta entre clase de título y años de experiencia laboral nos indica que el 52.14% de los profesores tienen de 0-15 años de experiencia laboral; 44.70% de 16-35 años y el 3.15% más de 35 años. De 8647 profesores que tienen título de docente, el 43.45% tiene de 0-15 años de experiencia laboral, el 40.19% 16 a 35 años y el 2.84% más de 35 años de experiencia laboral. Podemos señalar que del total de 5214 profesores, el 83.33% tienen experiencia laboral entre 0 a 15 años y tienen título de docente. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXXII.

Tabla CXXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Clase de Título y Años de Experiencia

| Clase de Título | Años de Experiencia | | | <i>Marginal Clase de Título</i> |
|--|---------------------|------------|----------------|---------------------------------|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| Ninguno | 0.0226 | 0.0117 | 0.0010 | 0.0353 |
| Docente | 0.4345 | 0.4019 | 0.0284 | 0.8647 |
| No Docente | 0.0505 | 0.0205 | 0.0011 | 0.0721 |
| Ambos | 0.0138 | 0.0131 | 0.0010 | 0.0278 |
| <i>Marginal Años de Experiencia</i> | 0.5214 | 0.4470 | 0.0315 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Clase de Título vs. Tipo de Nombramiento

Analizamos la distribución conjunta entre la clase de título del educador y el tipo de nombramiento que posee. De cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra con nombramiento docente, 274 no poseen título alguno; 8291 tienen título docente; 526 título no docente y 260 ambos títulos. Cabe

señalar que de 8647 profesores que tienen título docente, el 95.88% cuentan con nombramiento docente, el 0.46% con nombramiento administrativo, el 0.15% de Servicio y el 3.5% poseen “otro” tipo de nombramiento. Estos resultados pueden ser observados en la Tabla CXXIII.

Tabla CXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Clase de Título y Tipo de nombramiento

| Clase de Título | Tipo de Nombramiento | | | | <i>Marginal Clase de Título</i> |
|---|----------------------|----------------|-------------|--------|---------------------------------|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Ninguno | 0.0274 | 0.0006 | 0.0005 | 0.0068 | 0.0353 |
| Docente | 0.8291 | 0.0040 | 0.0013 | 0.0303 | 0.8647 |
| No Docente | 0.0526 | 0.0013 | 0.0006 | 0.0176 | 0.0721 |
| Ambos | 0.0260 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0015 | 0.0278 |
| <i>Marginal Tipo de Nombramiento</i> | 0.9351 | 0.0062 | 0.0025 | 0.0562 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Clase de Título vs. Relación Laboral

En la Región Sierra de cada diez mil profesores, 8567 laboran con nombramiento; 123 con nombramiento accidental; 112 con contrato fiscal; 10 con reemplazo; 227 con contrato de bonificado; 4 laboran voluntariamente; 39 con contrato de padres de familia; 16 con contrato por otros; 16 en comisión de servicios con sueldo; 1 en comisión de servicio sin sueldo; 9 laboran con pase administrativo; 877 laboran con “Otro” tipo de relación laboral. Además el 3.53% de los profesores no poseen título, el 86.47% poseen título docente; el 7.21% tienen título no docente y 2.78% poseen ambos clase de título es decir docente y no docente. Podemos notar que de 8647 profesores, el 88.64% cuentan con clase de título docente y poseen nombramiento. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXXIV.

Tabla CXXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Clase de Título y Relación Laboral

| Relación Laboral | Clase de Título | | | | <i>Marginal Relación Laboral</i> |
|--|-----------------|---------|------------|--------|----------------------------------|
| | Ninguno | Docente | No Docente | Ambos | |
| Nombramiento | 0.0240 | 0.7665 | 0.0429 | 0.0233 | 0.8567 |
| Nombramiento accidental | 0.0003 | 0.0094 | 0.0022 | 0.0004 | 0.0123 |
| Contrato Fiscal | 0.0006 | 0.0083 | 0.0020 | 0.0003 | 0.0112 |
| Reemplazo | 0.0001 | 0.0009 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0030 | 0.0124 | 0.0067 | 0.0006 | 0.0227 |
| Voluntario | 0.0000 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0004 |
| Contrato por Padres | 0.0002 | 0.0027 | 0.0008 | 0.0002 | 0.0039 |
| Contrato por Otros | 0.0001 | 0.0012 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0016 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0000 | 0.0013 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0016 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 |
| Pase administrativo | 0.0000 | 0.0007 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0009 |
| Otro | 0.0071 | 0.0609 | 0.0169 | 0.0028 | 0.0877 |
| <i>Marginal Clase de Título</i> | 0.0353 | 0.8647 | 0.0721 | 0.0278 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Clase de Título vs. Provincia donde labora

De cada diez profesores que laboran en la Región Sierra con título docente, 845 laboran en la provincia del Azuay; 466 en Bolívar; 430 en Cañar; 386 en Carchi; 675 en Cotopaxi; 926 en el Chimborazo; 616 en Imbabura; 1137 en la provincia de Loja; 2482 en Pichincha y 684 en la provincia del Tungurahua. Además de 2839 profesores que prestan sus servicios en la provincia del Pichincha 72 no poseen clase de título, 2482 tienen título docente, 213 título no docente y 73 profesores poseen ambos títulos es decir el docente y no docente. Del total de 2839 profesores, el 87.42% laboran en la provincia del Pichincha y poseen Clase de Título docente. Estos resultados pueden observarse en la Tabla CXXV.

Tabla CXXV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Clase de Título y Provincia donde Labora

| Provincia donde Labora | Clase de Título | | | | Marginal Provincia donde Labora |
|---------------------------------|-----------------|---------|------------|--------|---------------------------------|
| | Ninguno | Docente | No Docente | Ambos | |
| Azuay | 0.0027 | 0.0845 | 0.0140 | 0.0072 | 0.1083 |
| Bolívar | 0.0018 | 0.0466 | 0.0091 | 0.0010 | 0.0585 |
| Cañar | 0.0014 | 0.0430 | 0.0060 | 0.0019 | 0.0522 |
| Carchi | 0.0017 | 0.0386 | 0.0021 | 0.0006 | 0.0431 |
| Cotopaxi | 0.0041 | 0.0675 | 0.0037 | 0.0015 | 0.0768 |
| Chimborazo | 0.0064 | 0.0926 | 0.0047 | 0.0015 | 0.1051 |
| Imbabura | 0.0040 | 0.0616 | 0.0043 | 0.0024 | 0.0723 |
| Loja | 0.0040 | 0.1137 | 0.0040 | 0.0026 | 0.1243 |
| Pichincha | 0.0072 | 0.2482 | 0.0213 | 0.0073 | 0.2839 |
| Tungurahua | 0.0021 | 0.0684 | 0.0030 | 0.0020 | 0.0755 |
| Marginal Clase de Título | 0.0353 | 0.8647 | 0.0721 | 0.0278 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Tipo de nombramiento vs. Años de experiencia

De cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra 9351 tienen tipo de nombramiento docente, 62 administrativo, 25 de Servicio y 562 tienen “Otro” tipo de nombramiento. Además el 52.14% de los profesores tienen entre 0 a 15 años de experiencia laboral, el 44.70% entre 16 a 35 años y el 3.15% más de 35 años. De cada 9351 profesores que tienen tipo de nombramiento Docente 4639 tienen entre 0 a 15 años de experiencia laboral, 4404 entre 16 a 35 años y 308 más de 35 años en la docencia.

Podemos señalar que de 9351 de profesores, el 49.60% tienen tipo de nombramiento docente y poseen entre 0 a 15 años de experiencia laboral. Todos estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXXVI.

Tabla CXXVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Años de Experiencia

| Tipo de Nombramiento | Años de Experiencia | | | <i>Marginal Tipo de nombramiento</i> |
|--|---------------------|------------|----------------|--------------------------------------|
| | 0-15 años | 16-35 años | Más de 35 años | |
| Docente | 0.4639 | 0.4404 | 0.0308 | 0.9351 |
| Administrativo | 0.0039 | 0.0020 | 0.0003 | 0.0062 |
| De Servicio | 0.0020 | 0.0004 | 0.0000 | 0.0025 |
| Otro | 0.0516 | 0.0042 | 0.0004 | 0.0562 |
| <i>Marginal Años de Experiencia</i> | 0.5214 | 0.4470 | 0.0315 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Tipo de nombramiento vs. Cumplimiento del Nombramiento.

En la Región Sierra, el 93.51% de los profesores tienen tipo de nombramiento docente, el 0.62% de nombramiento administrativo, el 0.25% de Servicio, el 5.62% poseen “otro” tipo de nombramiento. Además el 91.44% sí cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, laboran en la misma institución donde han sido presupuestados, mientras que el 5.17% no lo realiza de esta manera incluso el 3.38% de los profesores no respondieron. De cada diez mil profesores que sí cumplen con lo que indica el nombramiento, 8631 tienen tipo de nombramiento Docente; 54 tipo de nombramiento Administrativo, 20 de Servicio y 439 poseen “Otro” tipo de nombramiento. Podemos señalar que de 9351 profesores, el 92.30% tienen tipo de nombramiento docente y sí cumplen con lo que indica su nombramiento. Estos resultados pueden ser revisados en la Tabla CXXVII.

Tabla CXXVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del tipo de Nombramiento y
Cumplimiento del Nombramiento

| Tipo de nombramiento | Cumplimiento del Nombramiento | | | <i>Marginal Tipo de nombramiento</i> |
|--|-------------------------------|--------|--------|--------------------------------------|
| | No responde | Si | No | |
| Docente | 0.0266 | 0.8631 | 0.0453 | 0.9351 |
| Administrativo | 0.0003 | 0.0054 | 0.0005 | 0.0062 |
| De Servicio | 0.0003 | 0.0020 | 0.0002 | 0.0025 |
| Otro | 0.0066 | 0.0439 | 0.0057 | 0.0562 |
| <i>Marginal Cumplimiento del Nombramiento</i> | 0.0338 | 0.9144 | 0.0517 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Tipo de nombramiento vs. Relación Laboral.

Analizamos la distribución conjunta entre el tipo nombramiento del educador y la relación laboral del mismo. El 93.51% de los profesores tienen tipo de nombramiento docente, el 0.62% nombramiento administrativo, el 0.25% de servicio y el 5.62% poseen "Otro" tipo de nombramiento.

De cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra, 8504 poseen nombramiento docente, 46 nombramiento administrativo, 6 de Servicio y 11 tienen "Otro tipo de nombramiento. Podemos señalar que del total de 9351 profesores, el 90.94% tienen tipo de nombramiento docente y ejercen su cargo con nombramiento. Toda esta información pueden ser verificada en la Tabla CXXVIII.

Tabla CXXVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores

Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y Relación Laboral

| Relación Laboral | Tipo de Nombramiento | | | | <i>Marginal Relación Laboral</i> |
|---|----------------------|----------------|-------------|--------|---|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Nombramiento | 0.8504 | 0.0046 | 0.0006 | 0.0011 | 0.8567 |
| Nombramiento accidental | 0.0118 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0123 |
| Contrato Fiscal | 0.0093 | 0.0003 | 0.0006 | 0.0009 | 0.0112 |
| Reemplazo | 0.0009 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0153 | 0.0003 | 0.0005 | 0.0065 | 0.0227 |
| Voluntario | 0.0004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 |
| Contrato por Padres | 0.0030 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0007 | 0.0039 |
| Contrato por Otros | 0.0012 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0016 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0015 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0016 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 |
| Pase administrativo | 0.0009 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0009 |
| Otro | 0.0403 | 0.0006 | 0.0003 | 0.0465 | 0.0877 |
| <i>Marginal Tipo de Nombramiento</i> | 0.9351 | 0.0062 | 0.0025 | 0.0562 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Tipo de nombramiento vs. Provincia donde Labora

El 10.83% de los profesores laboran en la provincia del Azuay, 5.85% en la provincia de Bolívar, 5.22% en la provincia del Cañar, 4.31% en la provincia del Carchi, 7.68% en la provincia del Cotopaxi, 10.51% en la provincia del Chimborazo, 7.23% en la provincia de Imbabura, 12.43% en la provincia de Loja, 28.39% en la provincia del Pichincha y 7.5% en la provincia del Tungurahua. De cada diez mil profesores que laboran en la provincia del Pichincha, 2640 tienen tipo de nombramiento docente, 23 poseen nombramiento administrativo, 9 tienen nombramiento de servicio y 168 tienen otro tipo de nombramiento. Podemos señalar que del total de 2839 profesores, el 92.99% laboran en la provincia del Pichincha y tienen tipo de nombramiento docente. Estos resultados pueden ser verificados en la Tabla CXXIX.

Tabla CXXIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y
Provincia donde Labora

| Provincia donde Labora | Tipo de Nombramiento | | | | Marginal Provincia donde labora |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|-------------|--------|---------------------------------|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Azuay | 0.1047 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0032 | 0.1083 |
| Bolívar | 0.0507 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0075 | 0.0585 |
| Cañar | 0.0497 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0024 | 0.0522 |
| Carchi | 0.0411 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0015 | 0.0431 |
| Cotopaxi | 0.0699 | 0.0009 | 0.0001 | 0.0058 | 0.0768 |
| Chimborazo | 0.0947 | 0.0010 | 0.0004 | 0.0091 | 0.1051 |
| Imbabura | 0.0685 | 0.0004 | 0.0002 | 0.0031 | 0.0723 |
| Loja | 0.1201 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0038 | 0.1243 |
| Pichincha | 0.2640 | 0.0023 | 0.0009 | 0.0168 | 0.2839 |
| Tungurahua | 0.0717 | 0.0005 | 0.0003 | 0.0030 | 0.0755 |
| Marginal Tipo de Nombramiento | 0.9351 | 0.0062 | 0.0025 | 0.0562 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Años de Experiencia vs. Relación Laboral

Analizamos la distribución conjunta entre la Relación Laboral del profesor y los años de experiencia del mismo. EL 52.14% de los profesores tienen entre 0 a 15 años de experiencia laboral, 44.70% tienen entre 16 a 35 años de experiencia laboral y 3.15% tienen más de 35 años de experiencia laboral. De cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra 4073 tienen tipo de nombramiento y tienen entre 0 a 15 años de experiencia laboral; el 4205 tienen nombramiento y tienen entre 16 a 35 años de experiencia y 289 tienen más de 35 años. Podemos notar que de 5214 profesores, el 78.11% tienen entre 0 a 15 años de experiencia laboral con nombramiento. Estos resultados pueden ser verificados en la Tabla CXXX.

Tabla CXXX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Relación Laboral

| Relación Laboral | Años de Experiencia | | | <i>Marginal Relación Laboral</i> |
|--|---------------------|---------------|-------------------|--|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| Nombramiento | 0.4073 | 0.4205 | 0.0289 | 0.8567 |
| Nombramiento accidental | 0.0116 | 0.0006 | 0.0000 | 0.0123 |
| Contrato Fiscal | 0.0101 | 0.0009 | 0.0001 | 0.0112 |
| Reemplazo | 0.0007 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0208 | 0.0016 | 0.0003 | 0.0227 |
| Voluntario | 0.0004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 |
| Contrato por Padres | 0.0036 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0039 |
| Contrato por Otros | 0.0015 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0016 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0008 | 0.0008 | 0.0000 | 0.0016 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0001 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0001 |
| Pase administrativo | 0.0004 | 0.0005 | 0.0000 | 0.0009 |
| Otro | 0.0642 | 0.0216 | 0.0020 | 0.0877 |
| <i>Marginal Años de Experiencia</i> | 0.5214 | 0.4470 | 0.0315 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Años de Experiencia vs. Tipo de Institución

En la Región Sierra, el 0.04 % de los profesores laboran en el MEC-Planta Central, el 0.01% en la Subsecretaria, el 0.88% en la Dirección Provincial, el 97.96% en Planteles educativos, el 1.11% laboran en “Otro” tipo de institución. De cada diez mil habitantes que tienen entre 0 a 15 años de experiencia laboral, 2 laboran en el MEC-Planta Central, 1 en la Subsecretaria, 60 en la Dirección Provincial, 5063 en planteles educativos, 89 en “Otro” tipo de institución. Del total de 9796 profesores que laboran en planteles educativos, el 51.68% tienen entre 0 a 15 años de experiencia laboral, 45.14% entre 16 a 35 años y el 3.17% tienen más de 35 años. Estos resultados pueden ser verificados en la Tabla CXXXI.

Tabla CXXXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Años de Experiencia y
Tipo de Institución

| Tipo de Institución | Años de Experiencia | | | <i>Marginal Tipo de Institución</i> |
|--|---------------------|---------------|-------------------|---|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| MEC-Planta Central | 0.0002 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0004 |
| Subsecretaria | 0.0001 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0001 |
| Dirección Provincial | 0.0060 | 0.0025 | 0.0003 | 0.0088 |
| Plantel Educativo | 0.5063 | 0.4422 | 0.0311 | 0.9796 |
| Otro | 0.0089 | 0.0020 | 0.0002 | 0.0111 |
| <i>Marginal Años de Experiencia</i> | 0.5214 | 0.4470 | 0.0315 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Provincia donde Labora vs. Tipo de Institución

De cada diez mil habitantes 1043 laboran en planteles educativos de la provincia del Azuay; 576 profesores prestan sus servicios a planteles educativos de la provincia de Bolívar; 506 en Cañar; 425 en Carchi; 758 en Cotopaxi; 1016 en Chimborazo;

712 en Imbabura; 1200 en Loja; 2814 en Pichincha y 746 en Tungurahua. Podemos señalar que del total de 9796 profesores que laboran en planteles educativos, el 28.72% trabajan en la provincia de Pichincha y el 12.24% en la provincia de Loja. Estos resultados pueden ser verificados en la Tabla CXXXII.

Tabla CXXXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Provincia donde Labora y Tipo de Institución

| Provincia donde Labora | Tipo de Institución | | | | | Marginal Provincia donde Labora |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|---------------------------------|
| | MEC-Planta Central | Subsecretaría | Dirección Provincial | Plantel Educativo | Otro | |
| Azuay | 0.0000 | 0.0001 | 0.0031 | 0.1043 | 0.0009 | 0.1083 |
| Bolívar | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0576 | 0.0007 | 0.0585 |
| Cañar | 0.0000 | 0.0000 | 0.0008 | 0.0506 | 0.0007 | 0.0522 |
| Carchi | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0425 | 0.0004 | 0.0431 |
| Cotopaxi | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0758 | 0.0009 | 0.0768 |
| Chimborazo | 0.0000 | 0.0000 | 0.0009 | 0.1016 | 0.0026 | 0.1051 |
| Imbabura | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0712 | 0.0010 | 0.0723 |
| Loja | 0.0000 | 0.0000 | 0.0029 | 0.1200 | 0.0014 | 0.1243 |
| Pichincha | 0.0003 | 0.0000 | 0.0006 | 0.2814 | 0.0016 | 0.2839 |
| Tungurahua | 0.0001 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0746 | 0.0008 | 0.0755 |
| Marginal Tipo de Institución | 0.0004 | 0.0001 | 0.0088 | 0.9796 | 0.0111 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Provincia donde Labora vs. Cumplimiento del Nombramiento.

En la Región Sierra el 91.44% de profesores sí cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, laboran en la misma institución donde han sido presupuestados, mientras que el 5.17% no lo hace de esta manera, existiendo el 3.38% de profesores que no cumplen con lo que indica su nombramiento.

De cada diez mil profesores que laboran en la Provincia del Pichincha, 154 no responde, 2646 sí cumplen con lo que indica su nombramiento y 39 no lo realiza de esta manera.

Estos resultados pueden ser verificados en la Tabla CXXXIII.

Tabla CXXXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Provincia donde Labora y
Cumplimiento del Nombramiento

| Provincia donde Labora | Cumplimiento del Nombramiento | | | <i>Marginal Provincia donde Labora</i> |
|--|-------------------------------|--------|--------|--|
| | No Responde | Si | No | |
| Azuay | 0.0008 | 0.1007 | 0.0068 | 0.1083 |
| Bolívar | 0.0004 | 0.0574 | 0.0006 | 0.0585 |
| Cañar | 0.0007 | 0.0471 | 0.0044 | 0.0522 |
| Carchi | 0.0022 | 0.0401 | 0.0008 | 0.0431 |
| Cotopaxi | 0.0032 | 0.0668 | 0.0068 | 0.0768 |
| Chimborazo | 0.0021 | 0.0960 | 0.0070 | 0.1051 |
| Imbabura | 0.0033 | 0.0663 | 0.0027 | 0.0723 |
| Loja | 0.0034 | 0.1076 | 0.0133 | 0.1243 |
| Pichincha | 0.0154 | 0.2646 | 0.0039 | 0.2839 |
| Tungurahua | 0.0023 | 0.0678 | 0.0054 | 0.0755 |
| <i>Marginal Cumplimiento del Nombramiento</i> | 0.0338 | 0.9144 | 0.0517 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Cumplimiento del Nombramiento vs. Relación Laboral.

En la Región Sierra, el 3.38% de profesores no respondieron en cuanto al cumplimiento del nombramiento, el 91.44% sí cumplen con lo que indica su nombramiento mientras y el 5.17% no lo hacen. De cada diez mil profesores que tienen nombramiento, 209 no respondieron si cumplen con éste, 7980 sí cumplen con lo que indica su nombramiento y el 3.78% no lo hacen de esta manera. Además, del total de 9144 profesores, el 87.27% laboran con nombramiento y sí cumplen con lo que indica éste. Esta información pueden ser verificada en la Tabla CXXXIV.

Tabla CXXXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Cumplimiento del Nombramiento y
Relación Laboral.

| Relación Laboral | Cumplimiento del Nombramiento | | | <i>Marginal Relación Laboral</i> |
|--|-------------------------------|--------|--------|----------------------------------|
| | No Responde | Si | No | |
| Nombramiento | 0.0209 | 0.7980 | 0.0378 | 0.8567 |
| Nombramiento accidental | 0.0003 | 0.0115 | 0.0004 | 0.0123 |
| Contrato Fiscal | 0.0004 | 0.0099 | 0.0008 | 0.0112 |
| Reemplazo | 0.0000 | 0.0009 | 0.0000 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0027 | 0.0160 | 0.0040 | 0.0227 |
| Voluntario | 0.0000 | 0.0004 | 0.0000 | 0.0004 |
| Contrato por Padres | 0.0003 | 0.0036 | 0.0001 | 0.0039 |
| Contrato por Otros | 0.0002 | 0.0011 | 0.0002 | 0.0016 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0001 | 0.0012 | 0.0003 | 0.0016 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0001 |
| Pase administrativo | 0.0000 | 0.0007 | 0.0002 | 0.0009 |
| Otro | 0.0088 | 0.0710 | 0.0079 | 0.0877 |
| <i>Marginal Cumplimiento del Nombramiento</i> | 0.0338 | 0.9144 | 0.0517 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Nacionalidad indígena vs. Lengua.

En la Región Sierra, el 98.58% son Bilingüe y el 1.42% son Monolingüe. De cada diez mil profesores que laboran en la Región Sierra 132 tienen nacionalidad indígena Awa, 10 Chachi, 9654 Quichua, 31 Shuar y 31 Tsachila. Además, del total de 9786 profesores que tienen nacionalidad indígena Quichua, el 98.65% son Bilingüe y el 1.35% Monolingüe. Esta información pueden ser revisada en la Tabla CXXXV.

Tabla CXXXV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de la Nacionalidad Indígena y Lengua

| Nacionalidad Indígena | Lengua | | Marginal Nacionalidad Indígena |
|------------------------|------------|----------|--------------------------------|
| | Monolingüe | Bilingüe | |
| Awa | 0.0000 | 0.0132 | 0.0132 |
| Chachi | 0.0000 | 0.0010 | 0.0010 |
| Quichua | 0.0132 | 0.9654 | 0.9786 |
| Shuar | 0.0000 | 0.0031 | 0.0031 |
| Tsachila | 0.0010 | 0.0031 | 0.0041 |
| Marginal Lengua | 0.0142 | 0.9858 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Edad vs. Zona.

Analizamos de manera conjunta la edad del educador y la zona rural o urbana, en el que se desempeña.

De 54701 profesores que laboran en planteles educativos, el 55.34% labora en la zonas urbanas y el 44.66% en zonas rurales. De cada diez mil profesores que laboran en área rural en la Región Sierra, 14 tienen entre 15 a 19.99 años; tienen entre 20 a 24.99 años; 671 entre 25 a 29.99 años; 795 entre 30 a 34.99 años; 780 entre 35 y 39.99 años; 804 entre 40 y 44.99 años; 645 entre 45 a 49.99 años; 336 entre 50 a 54.99 años; 142 entre 55 a 59.99 años; 55 entre 60 y 64.99 años; 20 entre 65 y 69.99 años; 7 entre 70 y 74.99 años; 2 entre 75 y 79.99 años; 1 entre 80 y 84.99 años y ninguno entre 85 a 89.99 años. Se puede notar que de 1776 profesores que laboran en zona urbana, el 54.72% tienen entre 40 a 44.99 años (véase Tabla CXXXVI).

Tabla CXXXVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de la Edad y Zona

| Edad | Zona | | <i>Marginal Edad</i> |
|-----------------------------|--------|--------|----------------------|
| | Urbana | Rural | |
| [15-20) | 0.0007 | 0.0014 | 0.0021 |
| [20-25) | 0.0093 | 0.0194 | 0.0287 |
| [25-30) | 0.0336 | 0.0671 | 0.1007 |
| [30-35) | 0.0609 | 0.0795 | 0.1404 |
| [35-40) | 0.0814 | 0.0780 | 0.1594 |
| [40-45) | 0.0972 | 0.0804 | 0.1776 |
| [45-50) | 0.1111 | 0.0645 | 0.1756 |
| [50-55) | 0.0837 | 0.0336 | 0.1173 |
| [55-60) | 0.0460 | 0.0142 | 0.0601 |
| [60-65) | 0.0191 | 0.0055 | 0.0246 |
| [65-70) | 0.0074 | 0.0020 | 0.0094 |
| [70-75) | 0.0020 | 0.0007 | 0.0026 |
| [75-80) | 0.0007 | 0.0002 | 0.0009 |
| [80-85) | 0.0001 | 0.0001 | 0.0003 |
| [85-90) | 0.0001 | 0.0000 | 0.0001 |
| <i>Marginal Zona</i> | 0.5534 | 0.4466 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Nivel de Instrucción vs. Zona.

De 54701 profesores que laboran en planteles educativos, el 55.34% del profesorado labora en zona urbana y el 44.66% en zona rural.

Podemos señalar que de cada grupo de 5534 profesores que laboran en planteles educativos ubicados en la zona urbana, 5 no tienen nivel de instrucción, 28 tienen nivel de instrucción primaria, 54 cuentan con carrera corta, 1071 son bachilleres, 709 de post-bachillerato y 3668 tienen nivel de instrucción superior. Del total de 5755 profesores que tienen nivel de instrucción superior, el 63.74% laboran en planteles educativos ubicados en la zona urbana y el 36.26% en zona rural, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla CXXXVII.

Tabla CXXXVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Zona

| Nivel de Instrucción | Zona | | Marginal Nivel de Instrucción |
|----------------------|--------|--------|-------------------------------|
| | Urbana | Rural | |
| Sin Instrucción | 0.0005 | 0.0009 | 0.0015 |
| Primaria | 0.0028 | 0.0057 | 0.0085 |
| Carrera Corta | 0.0054 | 0.0077 | 0.0131 |
| Bachillerato | 0.1071 | 0.0811 | 0.1882 |
| PostBachillerato | 0.0709 | 0.1425 | 0.2133 |
| Superior | 0.3668 | 0.2087 | 0.5755 |
| Marginal Zona | 0.5534 | 0.4466 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Nivel de Instrucción vs. Nivel del Plantel.

Los profesores que laboran en planteles educativos ascienden a 54701, de los cuales 572 trabajan en Pre-primario, 5015 en Primario, 4183 en establecimientos de educación media, 33 en establecimientos de educación básica, 24 en planteles de

educación especial, 145 en planteles de educación popular y 19 en centros de formación artística. De cada diez mil profesores que laboran en planteles educativos en la Región Sierra, 15 no tienen nivel de instrucción, 85 cuentan con un nivel de instrucción primaria, 131 tienen un nivel de instrucción de carrera corta, 1882 tienen un nivel de instrucción de bachillerato, 2133 de Post-bachillerato y 5755 con nivel de instrucción superior. Además podemos señalar que el grupo de profesores que laboran en planteles educativos de nivel primario el 0.19% no tienen nivel de instrucción, el 1.21% poseen instrucción primaria, el 1.29% instrucción de carrera corta, 23.71% tiene nivel de instrucción de bachillerato, el 34.15% de postbachillerato y el 39.45% tienen nivel de instrucción superior (véase Tabla CXXXVIII).

Tabla CXXXVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Nivel del Plantel

| Nivel del Plantel | Nivel de Instrucción | | | | | | Marginal Nivel del Plantel |
|--------------------------------------|----------------------|----------|---------------|--------------|------------------|----------|----------------------------|
| | Sin Instrucción | Primaria | Carrera Corta | Bachillerato | PostBachillerato | Superior | |
| Preprimario | 0.0000 | 0.0005 | 0.0005 | 0.0129 | 0.0142 | 0.0291 | 0.0572 |
| Primario | 0.0010 | 0.0061 | 0.0065 | 0.1189 | 0.1713 | 0.1978 | 0.5015 |
| Media | 0.0004 | 0.0014 | 0.0035 | 0.0481 | 0.0253 | 0.3396 | 0.4183 |
| Educación Básica | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0007 | 0.0006 | 0.0016 | 0.0033 |
| Educación Especial | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0018 | 0.0024 |
| Educación Popular | 0.0001 | 0.0004 | 0.0020 | 0.0061 | 0.0013 | 0.0047 | 0.0145 |
| Centro de Formación Artística | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0007 | 0.0005 | 0.0006 | 0.0019 |
| Codificación Desconocida | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0008 |
| Marginal Nivel de Instrucción | 0.0015 | 0.0085 | 0.0131 | 0.1882 | 0.2133 | 0.5755 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Clase de Título vs. Zona.

El 55.34% de los profesores laboran en planteles educativos ubicados en zona urbana y el 44.66% en zona rurales. Podemos señalar que el grupo de 5534 profesores que laboran en zona urbana 141 tiene clase de título docente, 4781 administrativo, 432 de servicio, 180 tienen "Otra" clase de título. Del total de 8696 profesores con título administrativo, el 54.97% laboran en planteles ubicados en zona urbana, mientras que el 45.03% en zona rural (véase Tabla CXXXIX).

Tabla CXXXIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Clase de título y Zona

| Clase de Título | Zona | | Marginal Clase de Título |
|----------------------|--------|--------|--------------------------|
| | Urbana | Rural | |
| Docente | 0.0141 | 0.0194 | 0.0335 |
| Administrativo | 0.4781 | 0.3915 | 0.8696 |
| De Servicio | 0.0432 | 0.0259 | 0.0690 |
| Otro | 0.0180 | 0.0098 | 0.0278 |
| Marginal Zona | 0.5534 | 0.4466 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Clase de Título vs. Nivel del Plantel.

De 54701 profesores que laboran en planteles educativos en la Región Sierra, el 3.35% tienen título docente, el 86.96% administrativo, el 6.9% de servicio y el 2.78% tienen "Otra" clase de título. De cada diez mil profesores de esta región, 572 laboran en planteles preprimario, 5015 en planteles primario, 4183 trabajan en establecimientos de educación media, 33 en planteles de educación básica, 24 en instituciones educativas de educación especial, 145 en planteles de educación popular y 19 laboran en centros de formación artística. Podemos señalar que dentro de cada grupo de 8696 profesores que poseen título administrativo, 522 laboran en planteles preprimario, 4576 en planteles primario, 3466 en planteles de educación media, 23 en planteles de educación básica, 19 planteles de educación especial, 73 en planteles de educación popular y 12 en centros de formación artística. Además podemos señalar que de 5015 profesores que laboran en establecimientos primario, el 3.96% tienen título

docente, el 91.24% título administrativo, el 2.75% título de servicio y el 2.05% tienen “Otro” título (véase Tabla CXL).

Tabla CXL
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Clase de título y Nivel del plantel

| Nivel del Plantel | Clase de Título | | | | <i>Marginal Nivel del Plantel</i> |
|--|-----------------|----------------|-------------|--------|-----------------------------------|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Codificación Desconocida | 0.0001 | 0.0004 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0008 |
| Preprimario | 0.0018 | 0.0522 | 0.0020 | 0.0013 | 0.0572 |
| Primario | 0.0199 | 0.4576 | 0.0138 | 0.0102 | 0.5015 |
| Media | 0.0095 | 0.3466 | 0.0467 | 0.0156 | 0.4183 |
| Educación Básica | 0.0003 | 0.0023 | 0.0007 | 0.0000 | 0.0033 |
| Educación Especial | 0.0001 | 0.0019 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0024 |
| Educación Popular | 0.0017 | 0.0073 | 0.0049 | 0.0006 | 0.0145 |
| Centro de Formación Artística | 0.0002 | 0.0012 | 0.0004 | 0.0000 | 0.0019 |
| <i>Marginal Clase de Título</i> | 0.0335 | 0.8696 | 0.0690 | 0.0278 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Tipo de nombramiento vs. Zona.

En la Región Sierra, el 55.34% de profesores laboran en establecimientos de zona urbana y el 44.56% en establecimientos ubicados en zona rural. De cada grupo de 9428 profesores que tienen nombramiento docente, 5256 laboran en planteles ubicado en zona urbana y el 4172% en planteles ubicados en zona rural. Podemos observar que de 5534 profesores que laboran en zona urbana, el 94.97% tienen tipo de nombramiento docente, el 0.68% nombramiento administrativo, el 0.2168% de Servicio y el 4.13% tienen “otro” tipo de nombramiento (véase Tabla CXLI).

Tabla CXLI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Tipo de nombramiento y Zona

| Tipo de Nombramiento | Zona | | <i>Marginal Tipo de Nombramiento</i> |
|-----------------------------|--------|--------|--------------------------------------|
| | Urbana | Rural | |
| Docente | 0.5256 | 0.4172 | 0.9428 |
| Administrativo | 0.0038 | 0.0022 | 0.0060 |
| De Servicio | 0.0012 | 0.0010 | 0.0021 |
| Otro | 0.0229 | 0.0262 | 0.0491 |
| <i>Marginal Zona</i> | 0.5534 | 0.4466 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Años de experiencia vs. Zona.

En la región Sierra el 51.68% de los profesores que laboran en planteles educativos tienen de 0 a 15 años de experiencia, el 45.15% de 16 a 35 años de experiencia y el 3.17% tienen más de 35 años de experiencia. De cada diez profesores 5534 laboran en zona urbana y 4466 en zona rural. Además podemos notar que del grupo de 5168 profesores que tienen entre 0 a 15 años de experiencia, 2295 laboran en planteles de zona urbana y 2873 en planteles de zona rural (véase Tabla CXLII).

Tabla CXLII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Zona

| Años de Experiencia | Zona | | <i>Marginal Años de Experiencia</i> |
|-----------------------------|--------|--------|-------------------------------------|
| | Urbana | Rural | |
| 0-15 años | 0.2295 | 0.2873 | 0.5168 |
| 16-35 años | 0.2981 | 0.1533 | 0.4515 |
| más de 35 años | 0.0258 | 0.0059 | 0.0317 |
| <i>Marginal Zona</i> | 0.5534 | 0.4466 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Años de Experiencia vs. Nivel del Plantel

De cada diez profesores que laboran en planteles educativos de la Región Sierra, 5168 tienen de 0 a 15 años de experiencia laboral, 4515 de 16 a 35 años y 317 tienen más de 35 años en la docencia. Podemos señalar que de cada grupo de 5015 profesores que laboran en planteles de nivel primario, 2473 tienen de 0 a 15 años de experiencia, 2367 de 16 a 35 años y 176 más de 35 años de experiencia laboral. Cabe resaltar que del total de 5168 profesores que tienen de 0 a 15 años de experiencia en la docencia, el 5.05% laboran en planteles de nivel preprimario, el 47.85% en planteles primario, el 43.65% en planteles de educación media, el 0.48% de educación básica, el 0.25% de educación especial, el 2.32% en planteles de educación popular y el 0.4% en centros de formación artística (véase Tabla CXLIII).

Tabla CXLIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Nivel del Plantel y Años de Experiencia

| Nivel del Plantel | Años de Experiencia | | | <i>Marginal Nivel del Plantel</i> |
|--|---------------------|------------|----------------|-----------------------------------|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| Codificación Desconocida | 0.0006 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0008 |
| Preprimario | 0.0261 | 0.0290 | 0.0022 | 0.0572 |
| Primario | 0.2473 | 0.2367 | 0.0176 | 0.5015 |
| Media | 0.2256 | 0.1812 | 0.0116 | 0.4183 |
| Educación Básica | 0.0025 | 0.0007 | 0.0000 | 0.0033 |
| Educación Especial | 0.0013 | 0.0011 | 0.0000 | 0.0024 |
| Educación Popular | 0.0120 | 0.0022 | 0.0003 | 0.0145 |
| Centro de Formación Artística | 0.0015 | 0.0004 | 0.0000 | 0.0019 |
| <i>Marginal Años de Experiencia</i> | 0.5168 | 0.4515 | 0.0317 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Análisis Bivariado entre Cargo que desempeña vs. Zona

Los profesores que laboran en planteles educativos en la Región Sierra ascienden a 54701 de los cuales, el 55.34% trabajan en planteles ubicados en zona urbana y el 44.66% en zona rural. De cada diez mil profesores que prestan sus servicios en planteles educativos, 756 ejercen el cargo de Director Profesor, 8832 desempeñan el cargo de profesor, 60 de profesor especial, 11 de profesor sustituto, 10 de profesor accidental, 3 el cargo de profesor a órdenes de la dirección provincial, 67 de rector profesor, 40 de vicerrector profesor, 177 de inspector profesor, 10 el cargo de inspector general profesor, 7 de médico profesor, 15 de odontólogo profesor, 1 el cargo de bibliotecario profesor, 3 el cargo de colector profesor y 9 de profesor secretario. Podemos mencionar que de 8832 de los entrevistados que desempeñan el cargo de profesor, el 58.24% laboran en planteles ubicados en zona urbana y el 41.75% en zona rural (véase Tabla CXLIV).

Tabla CXLIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Cargo que desempeña y Zona

| Cargo que desempeña | Zona | | <i>Marginal Cargo que desempeña</i> |
|--|--------|--------|---|
| | Urbana | Rural | |
| Director Profesor | 0.0132 | 0.0624 | 0.0756 |
| Profesor | 0.5144 | 0.3688 | 0.8832 |
| Profesor Especial | 0.0040 | 0.0020 | 0.0060 |
| Profesor Sustituto | 0.0004 | 0.0007 | 0.0011 |
| Profesor Accidental | 0.0004 | 0.0006 | 0.0010 |
| Profesor a órdenes de la Dirección Provincial | 0.0001 | 0.0001 | 0.0003 |
| Rector Profesor | 0.0024 | 0.0044 | 0.0067 |
| Vicerrector Profesor | 0.0023 | 0.0017 | 0.0040 |
| Inspector Profesor | 0.0130 | 0.0046 | 0.0177 |
| Inspector General Profesor | 0.0006 | 0.0003 | 0.0010 |
| Médico Profesor | 0.0007 | 0.0001 | 0.0007 |
| Odontólogo Profesor | 0.0013 | 0.0002 | 0.0015 |
| Bibliotecario Profesor | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 |
| Colector Profesor | 0.0001 | 0.0002 | 0.0003 |
| Secretario Profesor | 0.0004 | 0.0005 | 0.0009 |
| <i>Marginal Zona</i> | 0.5534 | 0.4466 | 1.0000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los
 Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

4.2.4 Análisis de contingencia

El análisis de contingencia se lo define de la siguiente forma, sean X y Y dos variables aleatorias observables y sea n el número de observaciones de cada variable. Las tablas de contingencia son arreglos matriciales formados por r filas y c columnas, donde c es el número de criterios de clasificación de la variable X y r el número de criterios de clasificación de la variable Y .

El objetivo del análisis de contingencia es determinar si estas dos variables son independientes o no; es decir, si existe o no algún tipo de relación, no necesariamente, lineal entre ellas.

Para realizar el análisis de contingencia se construye un contraste de hipótesis para probar la hipótesis nula de que los criterios de clasificación de la variable aleatoria X son independientes de los criterios de clasificación de la variable aleatoria Y .

En el cuadro 4.2 se muestra el modelo de la tabla de contingencia en el que se aprecia como se contabilizan los valores observados de acuerdo a los criterios de clasificación de cada una de las variables aleatorias.

Cuadro 4.2
Tabla de Contingencia

| X \ Y | 1 | 2 | ... | C | Total |
|--------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|--------------|
| 1 | n_{11} | n_{12} | \dots | \cdot | r_1 |
| 2 | n_{21} | n_{22} | \dots | \cdot | r_2 |
| \cdot | \cdot | \cdot | \dots | \cdot | \cdot |
| \cdot | \cdot | \cdot | \dots | \cdot | \cdot |
| \cdot | \cdot | \cdot | \dots | \cdot | \cdot |
| \cdot | \cdot | \cdot | \dots | \cdot | \cdot |
| r | n_{r1} | n_{r2} | \dots | n_{rc} | r_r |
| Total | C₁ | C₂ | \dots | C_c | n |

Donde n_{ij} representa el número de observaciones que cumplen con el criterio de clasificación i , para $i=1,2,\dots,r$ de la variable aleatoria X y con el criterio de clasificación j , para $j=1,2,\dots,c$ de la variable aleatoria Y . Los valores de r_i representan el total de las observaciones que están sujetas al criterio de observación i -ésima de la variable aleatoria X y los valores c_j representan el total de observaciones que caen en el criterio de observación j -ésima de la variable aleatoria Y . El valor n representa el total de las observaciones de la muestra o de la

población. El contraste de hipótesis que se construye para probar la independencia de los criterios de clasificación de las variables aleatorias X y Y es el siguiente:

H_0 : Los criterios de clasificación son independientes.

vs.

H_1 : Los criterios de clasificación no son independientes.

Se puede probar que el estadístico de prueba de este contraste de hipótesis es una variable aleatoria ji-cuadrada denotada por χ^2 con $(r-1)(c-1)$ grados de libertad:

$$\chi^2 \sim \chi^2_{(r-1)(c-1)}$$

donde:

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(n_{ij} - E[n_{ij}])^2}{E[n_{ij}]}$$

Entonces se rechaza H_0 a favor de H_1 con $(1 - \alpha)$ 100% si:

$$\chi^2 > \chi^2_{\alpha, (r-1)(c-1)}$$

Análisis de contingencia para las variables aleatorias correspondientes a profesores.

Tabla de contingencia entre las variables Edad vs. Años de experiencia

Tabla CXLV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de contingencia y Prueba Ji-cuadrado entre edad y años de experiencia

| Edad | Años de Experiencia | | | Total |
|---------|---------------------|------------|----------------|-------|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| [15-20) | 138 | 5 | 2 | 145 |
| | 75.609 | 64.820 | 4.570 | |
| [20-25) | 1637 | 22 | 5 | 1664 |
| | 867.684 | 743.870 | 52.446 | |
| [25-30) | 5602 | 66 | 16 | 5684 |
| | 2963.892 | 2540.959 | 179.149 | |
| [30-35) | 7732 | 117 | 10 | 7859 |
| | 4098.035 | 3513.265 | 247.700 | |
| [35-40) | 7404 | 1483 | 16 | 8903 |
| | 4642.423 | 3979.972 | 280.605 | |
| [40-45) | 3986 | 5880 | 14 | 9880 |
| | 5151.875 | 4416.727 | 311.398 | |
| [45-50) | 1564 | 8161 | 31 | 9756 |
| | 5087.216 | 4361.294 | 307.490 | |
| [50-55) | 659 | 5725 | 111 | 6495 |
| | 3386.784 | 2903.506 | 204.710 | |
| [55-60) | 225 | 2392 | 719 | 3336 |
| | 1739.540 | 1491.316 | 105.144 | |
| [60-65) | 86 | 769 | 515 | 1370 |
| | 714.379 | 612.441 | 43.180 | |
| [65-70) | 39 | 246 | 242 | 527 |
| | 274.801 | 235.589 | 16.610 | |
| [70-75) | 22 | 67 | 57 | 146 |

| | | | | |
|--------------|--------|--------|-------|-------|
| | 76.131 | 65.267 | 4.602 | |
| [75-80) | 11 | 24 | 18 | 53 |
| | 27.637 | 23.693 | 1.670 | |
| [80-85) | 9 | 4 | 2 | 15 |
| | 7.822 | 6.706 | 0.473 | |
| [85-90) | 4 | 2 | 2 | 8 |
| | 4.172 | 3.576 | 0.252 | |
| Total | 29118 | 24963 | 1760 | 55841 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Los valores n_{ij} obtenidos pueden ser observados en la Tabla CXLV. Estos Valores son utilizados para calcular el estadístico de prueba. A continuación se construye el contraste de hipótesis para determinar la independencia de las variables edad y años de experiencia.

H_0 : La Edad del entrevistado y los años de experiencia son independientes.

Vs.

H_1 : No es verdad H_0

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 423926.85$

Grados de Libertad 28

Valor $p=0.000$

Existe evidencia estadística para rechazar H_0 , es decir que la edad del entrevistado y los años de experiencia del profesor no son independientes.

Tabla de contingencia entre la Clase de título vs. Tipo de nombramiento

Tabla CXLVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de contingencia y Prueba Ji-cuadrada entre Clase de Título y
Tipo de nombramiento

| Clase de título | Tipo de nombramiento | | | | Total |
|-----------------|----------------------|----------------|-------------|-------------|--------------|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Ninguno | 1530 | 31 | 30 | 382 | 1973 |
| | 1844.955 | 12.190 | 4.911 | 110.944 | |
| Docente | 46300 | 225 | 71 | 1691 | 48287 |
| | 45153.244 | 298.329 | 120.197 | 2715.230 | |
| No Docente | 2936 | 74 | 34 | 982 | 4026 |
| | 3764.718 | 24.874 | 10.022 | 226.386 | |
| Ambos | 1451 | 15 | 4 | 85 | 1555 |
| | 1454.083 | 9.607 | 3.871 | 87.439 | |
| Total | 52217 | 345 | 139 | 3140 | 55841 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

H_0 : La Clase de Título y el Tipo de nombramiento son independientes.

Vs.

H_1 : No es verdad H_0

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 4188.793$

Grados de Libertad 9

Valor p=0.000

El valor p de la prueba es 0.000 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula el cual nos indica que la clase de título y tipo de nombramiento no son independientes (véase Tabla CXLVI).

Tabla de contingencia entre Género vs. Clase de título

Tabla CXLVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de contingencia y Prueba Ji-cuadrado entre Género y
Clase de Título

| Género | Clase de Título | | | | Total |
|--------------|-----------------|-----------|------------|------------------------------|-------|
| | Ninguno | Docente | No Docente | Ambos (Docente y No Docente) | |
| Masculino | 816 | 18567 | 2100 | 775 | 22258 |
| | 786.430 | 19247.006 | 1604.748 | 619.817 | |
| Femenino | 1157 | 29720 | 1926 | 780 | 33583 |
| | 1186.570 | 29039.994 | 2421.252 | 935.183 | |
| Total | 1973 | 48287 | 4026 | 1555 | 55841 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

H_0 : El Género del entrevistado y la Clase de Título son independientes.

Vs.

H_1 : No es verdad H_0

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 360.545$

Grados de Libertad 3

Valor $p=0.000$

El valor p es muy pequeño, por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar H_0 por lo tanto se concluye que el género del entrevistado y la clase de título no son independientes (Véase Tabla CXLVII).

Tabla de contingencia entre Género vs. Años de experiencia

Tabla CXLVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de contingencia y Prueba Ji-cuadrado entre Género y
Años de experiencia

| Género | Años de Experiencia | | | Total |
|--------------|---------------------|------------|----------------|-------|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| Masculino | 11361 | 10093 | 804 | 22258 |
| | 11606.319 | 9950.152 | 701.529 | |
| Femenino | 17757 | 14870 | 956 | 33583 |
| | 17511.681 | 15012.848 | 1058.471 | |
| Total | 29118 | 24963 | 1760 | 55841 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

H_0 : El Género del profesor y los años de experiencia que éste posee son independientes.

Vs.

H_1 : No es verdad H_0

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 36.920$

Grados de Libertad 2

Valor p=0.000

El valor p es muy pequeño, por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna. Se puede concluir que el género y los años de experiencia del profesor no son independientes (Véase Tabla CXLVIII).

Tabla de contingencia entre Clase de título vs. Años de experiencia

H_0 : La clase de título y los años de experiencia son independientes.

Vs.

H_1 : No es verdad H_0

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 710.050$

Grados de Libertad 6

Valor $p=0.000$

Existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna, es decir que la clase de título y los años de experiencia del entrevistado no son independientes (Véase Tabla CXLIX).

Tabla de contingencia entre Género vs. Zona en la que se encuentra ubicado el plantel

H₀: El género del entrevistado y la zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora son independientes.

Vs.

H₁: No es verdad H₀

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 11.393$

Grados de Libertad 1

Valor p=0.001

Existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis, por lo tanto se puede asegurar que el género del profesor y la zona en la que se encuentra ubicado el plantel no son independientes (Véase Tabla CXLIX).

**Tabla de contingencia entre el cargo que desempeña vs.
Años de experiencia**

H₀: El cargo que desempeña y los años de experiencia del entrevistado son independientes.

Vs.

H₁: No es verdad H₀

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 325.468$

Grados de Libertad 30

Valor p=0.000

El valor p es muy pequeño (0.000), lo que indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula propuesta y aceptar la alterna que indica que el cargo que desempeña el profesor y los años de experiencia que este tiene no son independientes (Véase Tabla CXLIX).

Tabla de contingencia entre la Edad vs. Clase de título

H₀: La edad del entrevistado y clase de título son independientes.

Vs.

H₁: No es verdad H₀

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 1199.350$

Grados de Libertad 42

Valor p=0.000

En la Tabla CXLIX se aprecia que el valor p de la prueba es 0.000 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que dice que la edad del entrevistado y la clase de título que posee no son independientes.

Tabla de contingencia entre Edad vs. Género

H₀: La edad y el Género del entrevistado son independientes.

Vs.

H₁: No es verdad H₀

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 278.415$

Grados de Libertad 14

Valor p=0.000

Obsérvese que la Edad y Género están relacionados, pues el estadístico de prueba es 278.475 y el valor p es pequeño (0.000), es decir que se rechaza la hipótesis nula a favor de la alterna, por lo tanto la edad y el género del profesor no son independientes (Véase Tabla CXLIX).

Tabla de contingencia entre Edad vs. Estado Civil

H_0 : La edad y el estado Civil del entrevistado son independientes.

Vs.

H_1 : No es verdad H_0

Valor del estadístico de prueba $\chi^2 = 5826.12$

Grados de Libertad 56

Valor $p=0.000$

El estadístico de prueba es 5826.12, el valor p es muy pequeño, por lo tanto existe evidencia estadística de rechazar la hipótesis nula de que la edad del profesor y el estado civil no son independientes (Véase Tabla CXLIX).

En la Tabla CXLIX se muestra un resumen del Análisis de contingencia.

Tabla CXLIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Resumen del Análisis de contingencia

| Característica i | VS. | Característica j | Estadístico de prueba | Grados de libertad | Valor p | Conclusión |
|---------------------|-----|--|-----------------------|--------------------|---------|-----------------------|
| Edad | vs. | Años de Experiencia | 423926.85 | 28 | 0.000 | No son independientes |
| Clase de Título | vs. | Tipo de nombramiento | 4188.793 | 9 | 0.000 | No son independientes |
| Género | vs. | Clase de Título | 360.545 | 3 | 0.000 | No son independientes |
| Género | vs. | Años de Experiencia | 36.92 | 2 | 0.000 | No son independientes |
| Clase de Título | vc | Años de Experiencia | 710.05 | 6 | 0.000 | No son independientes |
| Género | vs. | Zona en la que se encuentra ubicado el plantel | 11.393 | 1 | 0.001 | No son independientes |
| Cargo que desempeña | vs. | Años de Experiencia | 325.468 | 30 | 0.000 | No son independientes |
| Edad | vs. | Clase de Título | 1199.35 | 42 | 0.000 | No son independientes |
| Edad | vs. | Género | 278.415 | 14 | 0.000 | No son independientes |
| Edad | vs. | Estado Civil | 5826.12 | 56 | 0.000 | No son independientes |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

4.2.5 Análisis de componentes principales

El análisis de Componentes Principales es una técnica estadística multivariada que transforma un conjunto de variables correlacionadas de respuestas en un conjunto reducido de variables no correlacionadas llamadas *Componentes Principales*.

Algebraicamente, Componentes Principales es una combinación lineal de p variables aleatorias observadas X_1, X_2, \dots, X_p . Geométricamente esta combinación lineal representa la elección de un nuevo sistema de coordenadas obtenidas al rotar el sistema original con X_1, X_2, \dots, X_p como los ejes de coordenadas.

El objetivo principal de utilizar Componentes Principales es explicar la estructura de la matriz de varianzas y covarianzas de un grupo de p variables aleatorias observables, para lo cual se construyen k variables aleatorias no observables, como combinaciones lineales de las p variables.

El análisis de Componentes Principales tiene dos aplicaciones; el primero es la reducción de los datos, para la cual supongamos que se tienen n unidades de investigación y p variables aleatorias observables X_1, X_2, \dots, X_p con las cuales se construyen k Componentes Principales, la reducción de los datos se produce cuando $k < p$, el valor de k se lo selecciona de tal forma que las k Componentes Principales contengan la mayor cantidad de información de las p variables originales en el menor número de éstas, entonces la matriz de datos de tamaño $n \times p$ se reduce a una de tamaño $n \times k$. El segundo es la interpretación de las variables no observables con el fin de identificar alguna representación real de estas.

Sea $\mathbf{X}^T = [X_1, X_2, \dots, X_p]$ un vector aleatorio p -variado observable es decir que $\mathbf{X} \in \mathfrak{R}^p$, sean la matriz de varianzas y covarianzas y el vector de medias correspondiente a este vector, Σ y $\boldsymbol{\mu}$ respectivamente, siendo $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \lambda_3 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$, los valores propios correspondientes a la matriz Σ .

Se construye las siguientes combinaciones lineales:

$$\begin{aligned} Y_1 &= \mathbf{a}_1^T \mathbf{X} = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p \\ Y_2 &= \mathbf{a}_2^T \mathbf{X} = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p \\ &\vdots \\ Y_p &= \mathbf{a}_p^T \mathbf{X} = a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + \dots + a_{pp}X_p \end{aligned}$$

Siendo Y_1, Y_2, \dots, Y_p las Componentes Principales, las cuales no están correlacionadas, son ortonormales entre ellas y además se tiene que $\text{VAR}(Y_1) \geq \text{VAR}(Y_2) \geq \dots \geq \text{VAR}(Y_p) \geq 0$. Se puede demostrar que:

$$\begin{aligned} \text{VAR}(Y_i) &= \mathbf{a}_i^T \Sigma \mathbf{a}_i && \text{para } i=1,2,\dots,p \\ \text{COV}(Y_i, Y_j) &= \mathbf{a}_i^T \Sigma \mathbf{a}_j && \text{para } i,j=1,2,\dots,p \end{aligned}$$

y deben cumplir con: $\|\mathbf{a}_i\| = 1$ para $i=1,2,\dots,p$ y $\langle \mathbf{a}_i, \mathbf{a}_j \rangle = 0$ para $i \neq j$.

Donde $\|\mathbf{a}_i\| = 1$ es la norma del vector \mathbf{a}_i y $\langle \mathbf{a}_i, \mathbf{a}_j \rangle$ es el producto interno entre los vectores \mathbf{a}_i y \mathbf{a}_j

La primera Componente Principal es la combinación lineal con máxima varianza. Además $\text{Var}(Y_1) = \mathbf{a}_1^T \Sigma \mathbf{a}_1$ es un valor que puede ser incrementado, multiplicando \mathbf{a}_1 por alguna constante. Para eliminar este inconveniente, se restringe la norma de los vectores \mathbf{a}_i a uno. Por lo tanto se define:

Y_1 es la primera Componente Principal y es la combinación lineal $Y_1 = \mathbf{a}_1^T \mathbf{X}$ que maximiza la varianza $\text{Var}(Y_1)$, sujeta a la condición de que:

$$\|\mathbf{a}_1\| = 1$$

Y_2 es la segunda Componente Principal y es la combinación lineal $Y_2 = \mathbf{a}_2^T \mathbf{X}$ que maximiza la varianza $\text{Var}(Y_2)$, sujeta a las condiciones de que:

$$\|\mathbf{a}_2\| = 1$$

$$\text{Cov}(Y_1, Y_2) = 0$$

En general, la i -ésima Componente Principal es la combinación lineal que maximiza la varianza de $Y_i = \mathbf{a}_i^T \mathbf{X}$, sujeta a las condiciones de que:

$$\|\mathbf{a}_i\| = 1$$

$$\text{Cov}(Y_i, Y_j) = 0 \text{ para } i < j \text{ donde } i, j = 1, 2, \dots, p$$

Sea Σ la matriz de varianzas y covarianzas del vector aleatorio $\mathbf{X}^T = [X_1, X_2, \dots, X_p]$. Σ tiene los pares de valores y vectores propios $(\lambda_1, \mathbf{e}_1), (\lambda_2, \mathbf{e}_2), \dots, (\lambda_p, \mathbf{e}_p)$; en donde $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$.

Se puede probar que la i -ésima Componente Principal es:

$$Y_i = \mathbf{e}_i^T \mathbf{X} = e_{i1}X_1 + e_{i2}X_2 + \dots + e_{ip}X_p \text{ para } i=1, 2, \dots, p$$

Sujeto a:

$$\text{Var}(Y_i) = \mathbf{e}_i^T \Sigma \mathbf{e}_i = \lambda_i \text{ para } i=1, 2, \dots, p$$

$$\text{Cov}(Y_i, Y_j) = \mathbf{e}_i^T \Sigma \mathbf{e}_j = 0 \text{ para } i \neq j.$$

El porcentaje total de la varianza contenida por la i -ésima

Componente Principal, viene dado por $\frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^p \lambda_i}$.

Para determinar si el método de Componentes Principales es aplicable a la investigación planteada, se utiliza la prueba de significancia estadística del contraste de Bartlett, el cual propone bajo supuestos de normalidad que:

$$H_0 : \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \sigma_{pp} \end{bmatrix} \text{ o equivalente a } H_0 : \sigma_{ij} = 0 \text{ para } i \neq j$$

VS.

H_1 : No se cumple H_0

Sea $u = \frac{\det S}{S_{11} \times S_{22} \times \dots \times S_{pp}} = \det R$, donde $S = \hat{\Sigma} \in M_{p \times p}$ y $R = \hat{\rho} \in M_{p \times p}$

La Región Crítica se define a través de $u' = - \left[v - \frac{2p+5}{6} \right] \ln u$;

donde $v = n - 1$, siendo n el tamaño de la muestra.

Y u' es aproximadamente $\chi^2(f)$, con $f = \frac{p(p-1)}{2}$.

Con $[(1-\alpha)100]\%$ se rechaza H_0 en favor de H_1 si $u' \geq \chi^2_{(\alpha, f)}$ de confianza.

Existen dos métodos para determinar el número de Componentes Principales. Los dos métodos se basan en los valores propios de $\hat{\Sigma}$. Uno de los métodos para determinar la dimensionalidad real del espacio en el que caen los datos; es decir, el número de componentes principales que tienen varianzas mayores que cero, es de la gráfica de sedimentación de los valores propios. Una gráfica SCREE se construye al situar el valor de cada valor propio contra el recíproco. Es decir, se sitúan las parejas $(1, \hat{\lambda}_1)$, $(2, \hat{\lambda}_2)$, ..., $(p, \hat{\lambda}_p)$. Cuando los puntos de la gráfica tienden a nivelarse, estos valores propios suelen estar suficientemente cercanos a cero como para que puedan ignorarse. A lo menos, es probable que los más pequeños estén midiendo nada más que ruido aleatorio y éste no debe tratar de interpretar. Por tanto, por este método

se supone que la dimensionalidad del espacio de datos es la que corresponde al valor propio.

Otros de los métodos que se aplica es el Media Aritmética, este criterio analíticamente implica retener todas aquellas componentes en donde:

$$\lambda_h > \bar{\lambda} = \frac{\sum_{j=1}^p \lambda_j}{p}$$

y se seleccionan aquellas componentes cuya raíz característica excede de la media de las raíces características asociada a una componente principal.

El número de Componentes Principales escogidas, dependerá del porcentaje de la varianza que se desea que estas expliquen, este porcentaje se determina en base a las necesidades de la investigación que se realiza.

Construcción de componentes principales correspondientes a profesores.

En esta sección se realizará el análisis de componentes principales para el Grupo profesores. Para la obtención de los componentes principales se utilizará la matriz de datos estandarizada.

Para realizar el análisis de componentes principales, la matriz de datos para el análisis estará formada por ocho características, estas son las siguientes:

Edad del Profesor

Nivel de instrucción

Clase de título

Tipo de nombramiento

Años de Experiencia

Función que desempeña actualmente

Tipo de institución donde labora actualmente

Relación Laboral

Para determinar si la técnica de componentes principales, se puede utilizar para este análisis se utilizará el contraste de Bartlett, que bajo los supuestos de normalidad propone:

$$H_0 : \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \sigma_{pp} \end{bmatrix}$$

vs

$$H_1 : \neg H_0$$

Tabla CL
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Prueba de Bartlett

| | |
|-----------------------|-----------|
| Estadístico de prueba | 58637.645 |
| Grados de libertad | 28 |
| Valor p | 0.000 |

El valor p de la prueba de Bartlett como se muestra en la Tabla CL es de 0.000 lo cual indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir que existen correlaciones entre alguno de los pares de variables observables, por lo que utilizará la técnica de componentes principales.

En la Tabla CLI se puede observar el valor propio correspondiente a cada componente principal con su respectivo porcentaje de explicación de la varianza total aplicadas a los datos originales, de tal manera que se puede seleccionar el número de componentes de acuerdo al porcentaje de explicación de la varianza total teniendo presente el criterio de que no se escogerá aquellas componentes cuyos valores propios asociados sean menores que su promedio.

Tabla CLI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Valores propios y Porcentaje de la explicación de cada
Componente obtenidos a partir de datos originales

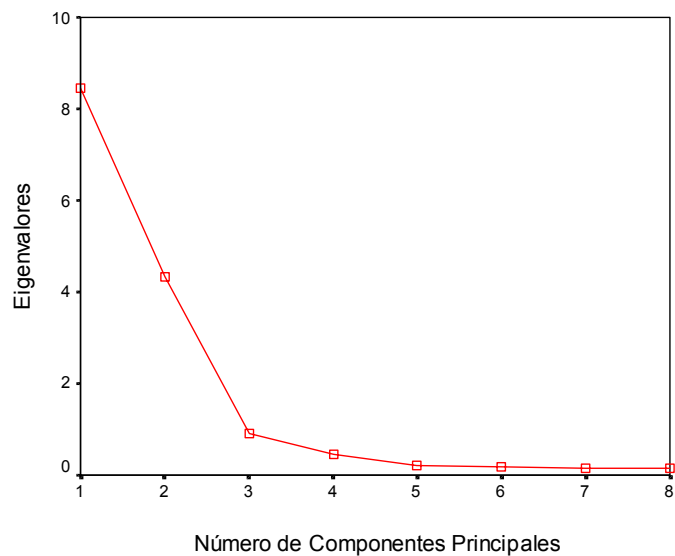
| Componente | Valor propio | % de la varianza explicada | % acumulado |
|------------|--------------|----------------------------|-------------|
| 1 | 8.468 | 56.990 | 56.990 |
| 2 | 4.331 | 29.149 | 86.139 |
| 3 | 0.913 | 6.146 | 92.285 |
| 4 | 0.445 | 2.998 | 95.284 |
| 5 | 0.204 | 1.370 | 96.653 |
| 6 | 0.188 | 1.263 | 97.916 |
| 7 | 0.165 | 1.113 | 99.029 |
| 8 | 0.144 | 0.971 | 100.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En el gráfico 4.2 se pueden observar los valores propios obtenidos de la matriz Σ , con respecto a las 8 componentes principales, en este gráfico se puede apreciar que alrededor de la tercera componente principal se forma un codo, el cual indica que los valores propios de ahí en adelante son pequeños.

Gráfico 4.2
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Gráfico de Sedimentación a partir de la
matriz de datos originales



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Con los criterios mencionados, de las 8 componentes principales se retiene dos componente principal que contiene el 86.139% de la explicación de la varianza total (véase Tabla CLII).

Tabla CLII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Valores propios y porcentaje de la explicación de cada
Componente retenido a partir de la
Matriz de datos originales

| Componente | Valor Propio λ_i | % de la varianza total explicada | % acumulado |
|------------|--------------------------|----------------------------------|-------------|
| 1 | 8.468 | 56.990 | 56.990 |
| 2 | 4.331 | 29.149 | 86.139 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla CLIII se observa los coeficiente de los componentes principales.

Tabla CLIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficiente de las Componentes Principales calculados
a partir de la matriz de datos originales

| Características | Componente | Componente |
|--|------------|------------|
| | 1 | 2 |
| Edad | -0.003 | 0.977 |
| Nivel de Instrucción | 0.020 | -0.022 |
| Clase de Título | -0.004 | 0.018 |
| Tipo de nombramiento | -0.009 | 0.074 |
| Años de Experiencia | -0.006 | 0.199 |
| Función que desempeña actualmente | 1.000 | 0.005 |
| Tipo de institución donde labora actualmente | 0.000 | 0.014 |
| Relación Laboral | 0.001 | -0.003 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Sin embargo, las características que se utilizaron en la matriz de datos originales para este análisis no se encuentran en escalas comparables, lo cual surge un inconveniente, pues las variables que tienen escalas mayores absorberán los pesos significativos, lo que nos permite saber cuáles son las variables que en realidad poseen relevancia.

Componentes Principales obtenidos a partir de la matriz de datos estandarizados.

La estandarización es la diferencia entre el valor observado X_{ij} de cada variable y la media aritmética \bar{X}_i dividida para la desviación estándar estimada por S_i de los datos, es decir:

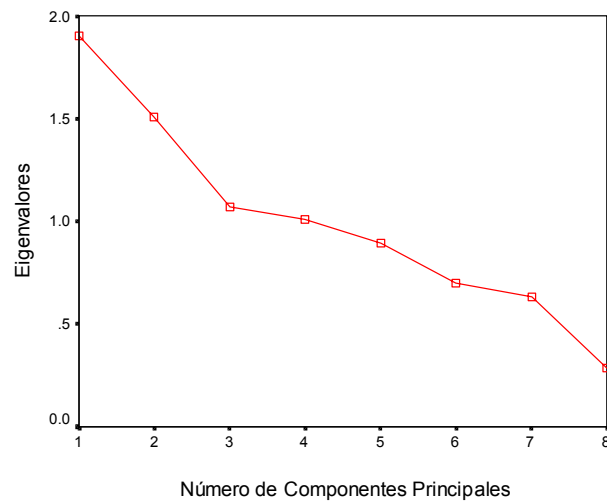
$$Z_i = \left(\frac{X_{ij} - \bar{X}_i}{S_i} \right) \text{ para } i = 1, 2, \dots, p$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

donde z_1, z_2, \dots, z_p son los valores estandarizados de las variables x_1, x_2, \dots, x_p , una vez superado este inconveniente, pues lleva las variables a una misma escala.

En el Gráfico 4.3 se observa que la dimensionalidad real del espacio en el que se encuentran los datos es 5 y; como consecuencia, el número apropiado de componentes principales que tienen que usarse también es cinco.

Gráfico 4.3
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Gráfico de Sedimentación a partir de la
Matriz de datos estandarizados



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla CLIV se muestran los valores propios de la matriz de varianzas y covarianzas, que no es más que la varianza de cada componente, también se observa el porcentaje de explicación respectivo para componente principal y su correspondiente porcentaje acumulado.

Tabla CLIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Valores propios, porcentaje de la explicación de cada
Componente obtenidos a partir de la matriz de datos
estandarizada

| Componente | Valor propio | % de la varianza explicada | % acumulado |
|------------|--------------|----------------------------|-------------|
| 1 | 1.904 | 23.803 | 23.803 |
| 2 | 1.506 | 18.830 | 42.633 |
| 3 | 1.070 | 13.371 | 56.004 |
| 4 | 1.007 | 12.591 | 68.595 |
| 5 | 0.895 | 11.191 | 79.785 |
| 6 | 0.701 | 8.760 | 88.545 |
| 7 | 0.630 | 7.874 | 96.419 |
| 8 | 0.286 | 3.581 | 100.000 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Una vez estandarizada los datos originales, se aplica a todos estos datos el método de componentes principales; para este estudio se retienen 5 componentes principales, que en conjunto contienen el 79.877% de la varianza total (véase Tabla CLV).

Tabla CLV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Grupo Profesores
Valores propios, porcentaje de la explicación de cada
Componente retenido a partir de la
Matriz de datos estandarizados

| Componente | Valor propio | % de la varianza explicada | % acumulado |
|-------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | 1.904 | 23.803 | 23.803 |
| 2 | 1.506 | 18.830 | 42.633 |
| 3 | 1.070 | 13.371 | 56.004 |
| 4 | 1.007 | 12.591 | 68.595 |
| 5 | 0.895 | 11.191 | 79.785 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla CLVI se observan los coeficientes de las 5 primeras Componentes Principales.

Tabla CLVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coficiente de los componentes principales calculado
a partir de la matriz de datos estandarizados

| Características | Componentes | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Edad | <u>0.569</u> | -0.371 | 0.081 | 0.073 | -0.095 |
| Nivel de Instrucción | 0.158 | <u>0.573</u> | 0.272 | 0.061 | -0.245 |
| Clase de Título | 0.290 | <u>0.455</u> | 0.344 | -0.155 | -0.254 |
| Tipo de nombramiento | <u>0.416</u> | 0.281 | -0.111 | -0.086 | 0.321 |
| Años de Experiencia | <u>0.570</u> | -0.373 | 0.070 | 0.033 | -0.097 |
| Función que desempeña actualmente | -0.032 | 0.043 | 0.238 | <u>0.947</u> | 0.113 |
| Tipo de institución donde labora actualmente | 0.249 | 0.300 | -0.483 | 0.095 | <u>0.571</u> |
| Relación Laboral | -0.078 | -0.128 | <u>0.703</u> | -0.229 | <u>0.644</u> |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Componente principal está dada por aquellas características que aportan con mayor carga o peso en valor absoluto sobre la componente.

Al rotular cada componente principal de la Tabla 155 se tiene que: en la primera componente principal las características que aportan con mayores pesos son:

- Edad
- Tipo de nombramiento
- Años de Experiencia

Esta componente será rotulada con el nombre de:

Experiencia del Profesor.

En la segunda componente principal las características que representan esta componente son:

- Nivel de instrucción
- Clase de Título

Esta componente se llamará: **Instrucción del Profesor.**

En la tercera componente principal la característica que aporta con mayor peso es:

- Relación Laboral

A esta componente se la rotula: **Relación Laboral**

Para la cuarta componente principal la característica que representa esta componente es:

- Función que desempeña actualmente

La componente se denominará: **Cargo que desempeña el Profesor actualmente.**

En la quinta componente principal las características que describen esta componente son:

- Tipo de institución donde labora actualmente
- Relación Laboral

La quinta componente se la rotula con el nombre de: **Información Laboral**

4.2.6 Análisis de Correlación Canónica

Las correlaciones canónicas constituyen una generalización de las correlaciones simples y múltiples. Las correlaciones simples estiman la relación lineal existente entre dos variables aleatorias X y Y . Las correlaciones canónicas estiman la relación lineal existente entre dos conjuntos de variables aleatorias artificiales U_k y V_k las cuales se constituyen a partir de dos grupos de variables aleatorias observables.

Sean $\mathbf{X}^{(1)} = (X_1, X_2, \dots, X_p)$ y $\mathbf{X}^{(2)} = (X_1, X_2, \dots, X_q)$ dos vectores observables aleatorios p -variado y q -variado respectivamente con $p < q$, y siendo Σ_{12} la matriz de varianza y covarianza de estos vectores, se constituyen las variables artificiales U y V de la siguiente manera:

$$U = \mathbf{a}^T \mathbf{X}^{(1)}$$

$$V = \mathbf{b}^T \mathbf{X}^{(2)}$$

Las variables artificiales U y V deben satisfacer las siguientes condiciones:

$$\text{Var}(U) = \mathbf{a}^T \text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}) \mathbf{a} = \mathbf{a}^T \sum_{11} \mathbf{a}$$

$$\text{Var}(V) = \mathbf{b}^T \text{Cov}(\mathbf{X}^{(2)}) \mathbf{b} = \mathbf{b}^T \sum_{22} \mathbf{b}$$

$$\text{Cov}(U, V) = \mathbf{a}^T \text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) \mathbf{b} = \mathbf{a}^T \sum_{12} \mathbf{b}$$

Los vectores \mathbf{a} y \mathbf{b} se deben determinar de tal forma que maximicen la correlación entre las variables canónicas U y V .

$$\text{Corr}(U, V) = \frac{\mathbf{a}^T \sum_{12} \mathbf{b}}{\sqrt{\mathbf{a}^T \sum_{11} \mathbf{a}} \sqrt{\mathbf{b}^T \sum_{22} \mathbf{b}}}$$

Entonces se puede definir a las variables canónicas como sigue:

El primer par de variables canónicas, es el par de combinaciones lineales U_1 y V_1 que tienen varianza igual a uno y que maximizan la correlación $\text{Corr}(U_1, V_1)$.

El segundo par de variables canónicas es el par de combinaciones lineales U_2 y V_2 que tienen varianza igual a

uno y que maximizan la correlación $\text{Corr}(U_2, V_2)$ y que no están correlacionadas con el primer par de variables aleatorias canónicas.

El K -ésimo par de variables canónicas es el par de combinaciones lineales U_K y V_K que tienen varianza igual a uno y que maximizan la correlación $\text{Corr}(U_K, V_K)$ y que no están correlacionadas con ninguno de los pares anteriores.

Determinación de las variables canónicas

Dados los vectores aleatorios $\mathbf{X}^{(1)} \in \mathbb{R}^p$ y $\mathbf{X}^{(2)} \in \mathbb{R}^q$, donde $p < q$ entonces se define lo siguiente:

- Las matrices de varianza y covarianza

$$\text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}) = \Sigma_{11}$$

$$\text{Cov}(\mathbf{X}^{(2)}) = \Sigma_{22}$$

- Los vectores de media

$$E(\mathbf{X}^{(1)}) = \boldsymbol{\mu}^{(1)}$$

$$E(\mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\mu}^{(2)}$$

- La covarianza entre $\mathbf{X}^{(1)}$ y $\mathbf{X}^{(2)}$

$$\text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \sum_{12} = \sum_{21}^T$$

Siendo los vectores de coeficientes $\mathbf{a} \in \mathbb{R}^p$ y $\mathbf{b} \in \mathbb{R}^q$ de las combinaciones lineales $U = \mathbf{a}^T \mathbf{X}^{(1)}$ y $V = \mathbf{b}^T \mathbf{X}^{(2)}$ entonces, $\max_{\mathbf{a}, \mathbf{b}} \text{Corr}(U, V) = \rho_1^*$; a partir de esto se construye el primer par de variables canónicas:

$$U_1 = \mathbf{e}_1^T \sum_{11}^{-1/2} \mathbf{X}^{(1)} \quad \text{y} \quad V_1 = \mathbf{f}_1^T \sum_{22}^{-1/2} \mathbf{X}^{(2)}$$

El k -ésimo par de variables canónicas para $k=2, 3, \dots, p$,

$$U_k = \mathbf{e}_k^T \sum_{11}^{-1/2} \mathbf{X}^{(1)} \quad \text{y} \quad V_k = \mathbf{f}_k^T \sum_{22}^{-1/2} \mathbf{X}^{(2)}$$

que maximiza $\text{Corr}(U_k, V_k) = \rho_k^*$ donde las k -ésimas variables canónicas no están correlacionadas con las anteriores s $k-1$ variables canónicas.

El propósito es encontrar un par de vectores U_k y V_k , tal que el coeficiente de correlación entre estos vectores sea el mayor posible para $k=1,2, \dots, p$.

Donde $\rho_1^{*2} \geq \rho_2^{*2} \geq \dots \geq \rho_p^{*2}$, representan los valores propios de la matriz $\sum_{11}^{-1/2} \sum_{12} \sum_{22}^{-1} \sum_{21} \sum_{11}^{-1/2}$ con vectores propios $\mathbf{e}_1, \mathbf{e}_2, \dots, \mathbf{e}_p$ de tamaño $(p \times 1)$, de los cuales son iguales a los valores propios de la matriz $\sum_{22}^{-1/2} \sum_{21} \sum_{11}^{-1} \sum_{12} \sum_{22}^{-1/2}$ con vectores propios asociados $\mathbf{f}_1, \mathbf{f}_2, \dots, \mathbf{f}_p$ de tamaño $(q \times p)$.

Donde $\mathbf{a}_k^T = \mathbf{e}_k^T \sum_{11}^{-1/2}$ y $\mathbf{b}_k^T = \mathbf{f}_k^T \sum_{22}^{-1/2} \mathbf{X}^{(2)}$; los \mathbf{e}_k^T y \mathbf{f}_k^T son los vectores propios de la matriz $\sum \in M_{(p+q) \times (p+q)}$ que como se explica posteriormente se forma por la unión de las matrices $\sum_{11}, \sum_{22}, \sum_{12}$ y \sum_{21}^T , y $\sum_{11}^{-1/2}$ y $\sum_{22}^{-1/2}$ son las matrices de varianza y covarianza de cada uno de los grupos de variables observables elevados a la $-1/2$.

El objetivo de la correlación canónica es medir la fuerza de la relación entre dos conjuntos de variables. Para el análisis es

conveniente definir el vector \mathbf{X} que esta formado por la unión de dos vectores de dos grupos de variables observables consideradas en el análisis como se muestran a continuación:

$$\mathbf{x} = \begin{bmatrix} \mathbf{x}^{(1)} \\ \dots \\ \mathbf{x}^{(2)} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1^{(1)} \\ X_2^{(1)} \\ \vdots \\ X_p^{(1)} \\ \dots \\ X_{p+1}^{(2)} \\ X_{p+2}^{(2)} \\ \vdots \\ X_q^{(2)} \end{bmatrix} \in \mathfrak{R}^{p+q}$$

El vector de medias del vector $\mathbf{X} \in \mathfrak{R}^{p+q}$ está formada por el valor esperado de cada uno de los vectores componentes como se muestra a continuación:

$$\boldsymbol{\mu} = E[\mathbf{X}] = \begin{bmatrix} E[\mathbf{X}^{(1)}] \\ \dots \\ E[\mathbf{X}^{(2)}] \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \boldsymbol{\mu}^{(1)} \\ \dots \\ \boldsymbol{\mu}^{(2)} \end{bmatrix} \in \mathfrak{R}^{p+q}$$

La matriz de varianzas y covarianzas del vector \mathbf{X} se calcula de la siguiente manera:

$$\boldsymbol{\Sigma} = E[(\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu})(\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu})^T] \in M_{(p+q) \times (p+q)}$$

La expresión anterior se puede expresar como la unión de las matrices de varianzas y covarianzas de los vectores $\mathbf{X}^{(1)}$ y $\mathbf{X}^{(2)}$ respectivamente y la matriz de covarianzas entre estos mismos vectores como se muestra a continuación:

$$\Sigma = \begin{bmatrix} E(\mathbf{X}^{(1)} - \boldsymbol{\mu}^{(1)})(\mathbf{X}^{(1)} - \boldsymbol{\mu}^{(1)})^T & \vdots & E(\mathbf{X}^{(1)} - \boldsymbol{\mu}^{(1)})(\mathbf{X}^{(2)} - \boldsymbol{\mu}^{(2)})^T \\ \dots & \vdots & \dots \\ E(\mathbf{X}^{(2)} - \boldsymbol{\mu}^{(2)})(\mathbf{X}^{(1)} - \boldsymbol{\mu}^{(1)})^T & \vdots & E(\mathbf{X}^{(2)} - \boldsymbol{\mu}^{(2)})(\mathbf{X}^{(2)} - \boldsymbol{\mu}^{(2)})^T \end{bmatrix} \in M_{(p+q) \times (p+q)}$$

La matriz Σ es simétrica y definida positiva, se puede abreviar de siguiente manera:

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \Sigma_{11} & \vdots & \Sigma_{12} \\ (p \times p) & \vdots & (p \times q) \\ \dots & \vdots & \dots \\ \Sigma_{21} & \vdots & \Sigma_{22} \\ (q \times p) & \vdots & (q \times q) \end{bmatrix} \in M_{(p+q) \times (p+q)}$$

Correlación canónica para las variables de la matriz de profesores

Para el análisis de correlación canónica se definieron grupos de variables acorde a cada sección de la Boleta Censal.

Grupo 1: Instrucción Y Experiencia

Se define el primer vector aleatorio $\mathbf{X}^{(1)} \in \mathfrak{R}^p$ donde $p=5$,

Instrucción y Experiencia está formado por las siguientes características:

Nivel de Instrucción formal

Clase de Título

Tipo de nombramiento

Años de Experiencia

Función que desempeña actualmente

Grupo 2: Información Personal

El vector $\mathbf{X}^{(2)} \in \mathcal{R}^q$ donde $q=6$, **Información Personal** está formado por las siguientes características:

Provincia de Nacimiento

Edad

Género

Estado civil

Nacionalidad

Provincia donde habita

Grupo 3: Información laboral

Y por último definimos el vector $\mathbf{X}^{(3)} \in \mathcal{R}^n$ donde $n=4$, **información Laboral** está formado por las siguientes características:

Tipo de Institución

Nivel de Institución

Relación Laboral

Cumplimiento del nombramiento

Correlación Canónica para los grupos de variables de las secciones información personal e Instrucción y Experiencia de la matriz de profesores.

El primer conjunto de variables con $p=5$ y el segundo conjunto $q=6$, la variable U_k corresponde a la k -ésima combinación lineal de las características del Grupo 1, *Instrucción y Experiencia* y V_k a las características del Grupo 2, *Información personal*;

Tabla CLVII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlación Canónica entre Información Personal e Instrucción y Experiencia

| Par de variables | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Correlación canónica | 0.724 | 0.161 | 0.086 | 0.049 | 0.006 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

En la Tabla CLVII se muestra los coeficientes de las correlaciones canónicas de cada par de variables, en este caso cinco, se consideran correlaciones canónicas significativas aquellas que sean mayores a 0.5 en valor absoluto ; con este criterio conservaremos el primer par de variables canónicas

(U_1, V_1) donde hay una correlación canónica de $\text{Corr}(U_1, V_1) = 0.724$.

Correlación Canónica para los grupos de variables de las secciones información laboral y información personal de la matriz de profesores.

El tercer conjunto de variables con $n=4$ y el segundo conjunto $q=6$, la variable U_k corresponde a la k -ésima combinación lineal de las características del Grupo 3, *Información laboral*; y V_k a las características del Grupo 2, *Información Personal*

En la Tabla CLVIII se muestra los coeficientes de las correlaciones canónicas de cada par de variables, en este caso cuatro, se consideran correlaciones canónicas significativas aquellas que sean mayores a 0.5 en valor absoluto ; con este criterio se obtuvo que ningún par de variables canónicas (U_2, V_2) tiene correlación canónica significativa.

Tabla CLVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlación Canónica Información Laboral y
Información Personal

| Par de variables | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Correlación canónica | 0.174 | 0.124 | 0.061 | 0.009 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Coefficientes canónicos para los conjuntos de variables de las secciones Información Personal e Instrucción y Experiencia.

En la Tabla CLIX y Tabla CLX se muestran los respectivos coeficientes de U_i y V_i ($i=1,2,3,4,5$), aunque como se expresa posteriormente, solo debe poner atención a U_1 y V_1 .

Tabla CLIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia

| Vector | Coeficientes | | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | U ₁ | U ₂ | U ₃ | U ₄ | U ₅ |
| Instrucción y experiencia | | | | | |
| Nivel de Instrucción formal | 0.032 | -0.979 | -0.165 | -0.059 | -0.265 |
| Clase de Título | -0.014 | 0.066 | 0.906 | -0.26 | -0.357 |
| Tipo de nombramiento | 0.101 | -0.083 | -0.402 | -0.953 | -0.064 |
| Años de Experiencia | -0.975 | -0.093 | -0.098 | -0.275 | -0.043 |
| Función que desempeña actualmente | -0.028 | -0.232 | 0.287 | -0.126 | 0.925 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Tabla CLX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Variables Canónicas de Información Personal

| Vector | Coeficientes | | | | |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | V ₁ | V ₂ | V ₃ | V ₄ | V ₅ |
| Información Personal | | | | | |
| Provincia de Nacimiento | -0.003 | -0.16 | -0.194 | -0.542 | -1.088 |
| Edad | 0.994 | 0.048 | -0.037 | -0.238 | 0.035 |
| Género | 0.022 | 0.649 | -0.752 | 0.108 | 0.034 |
| Estado Civil | 0.042 | 0.011 | 0.132 | 0.886 | -0.21 |
| Nacionalidad | -0.009 | -0.027 | 0.026 | -0.236 | 0.596 |
| Provincia donde habita | -0.041 | -0.645 | -0.49 | 0.529 | 0.877 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

El primer par de variables canónicas, está constituido como combinaciones lineales, de la siguiente forma:

$$U_1 = 0.032 \times \text{Nivel de Instrucción formal} - 0.014 \times \text{Clase de Título} \\ + 0.101 \times \text{Tipo de nombramiento} - 0.975 \times \text{Años de experiencia} - 0.028 \times \text{Función que desempeña actualmente.}$$

$$V_1 = -0.003 \times \text{Provincia de Nacimiento} + 0.994 \times \text{Edad} + \\ 0.022 \times \text{Género} + 0.042 \times \text{Estado Civil} - 0.009 \times \\ \text{Nacionalidad} - 0.041 \times \text{Provincia donde habita.}$$

La característica de mayor “peso” en el conjunto denominado Instrucción y Experiencia es años de experiencia del profesor, y en el grupo información Personal la característica con mayor peso es Edad del profesor.

4.3 Índices de Calidad

Con los datos disponibles a través de este Censo y los Censos Nacionales de población, se construyen cuatro índices, con los que se pretende reflejar la calidad de la Educación en cada una de las provincias de la Región Sierra.

Índice de Profesores por Habitante de cada provincia (I_1)

Se define I_1 como el cociente entre el número de profesores en cada provincia y la cantidad de habitantes en cada una de ellas. La Tabla CLXI muestra la provincia con mas profesores por habitantes es Bolívar, luego viene Loja, en donde de cada diez mil habitantes 193 son profesores en Bolívar, seguida de Loja con 171 profesores de cada diez mil, Carchi 158 de cada diez mil, Chimborazo 146 de cada diez mil, Cañar 141 de cada diez mil, Cotopaxi 123 de cada diez mil, Imbabura 117 de cada diez mil, Azuay 101 de cada diez mil, Azuay 101 de cada diez mil, Tungurahua 96 de cada diez mil y Pichincha 66 profesores.

Tabla CLXI
Región Sierra: Censo del Magisterio Fiscal
Profesores
Índice de Calidad I_1
Profesores por Habitante

| Ranking | Provincia | I_1 |
|---------|------------|--------|
| 1 | Bolívar | 0.0193 |
| 2 | Loja | 0.0171 |
| 3 | Carchi | 0.0158 |
| 4 | Chimborazo | 0.0145 |
| 5 | Cañar | 0.0141 |
| 6 | Cotopaxi | 0.0123 |
| 7 | Imbabura | 0.0117 |
| 8 | Azuay | 0.0101 |
| 9 | Tungurahua | 0.0096 |
| 10 | Pichincha | 0.0066 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

**Profesores con título en docencia por habitante de cada provincia
(I₂)**

No todo profesor que actúa en el magisterio nacional, tiene un título con especialización en docencia, sino que algunos de ellos son profesionales de otra índole; para medir este efecto se define el índice de calidad I_2 , como el cociente entre el número de profesores con título en docencia en cada provincia de la Región sierra para el número de habitantes. Siendo la provincia de Loja la primera que se ubica con un índice I_2 cuyo valor es 0.0157, lo cual significa que de cada diez mil habitantes de esta provincia 157 son profesores con título en docencia, seguido la provincia de Bolívar con 154 profesores, Carchi 141 profesores y así sucesivamente hasta llegar a Pichincha con 58 profesores (véase Tabla CLXII).

Tabla CLXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Fiscal
Profesores
Índice de Calidad I₂
Profesores con Título en Docencia

| Ranking | Provincia | I ₂ |
|---------|------------|----------------|
| 1 | Loja | 0.0157 |
| 2 | Bolívar | 0.0154 |
| 3 | Carchi | 0.0141 |
| 4 | Chimborazo | 0.0128 |
| 5 | Cañar | 0.0116 |
| 6 | Cotopaxi | 0.0108 |
| 7 | Imbabura | 0.0100 |
| 8 | Tungurahua | 0.0087 |
| 9 | Azuay | 0.0079 |
| 10 | Pichincha | 0.0058 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Profesores con nivel de instrucción superior por habitante de cada provincia (I_3)

El índice de calidad I_3 es obtenido del cociente entre el número de profesores con nivel de instrucción superior de cada provincia de la Región Sierra, para la población del mismo. La Tabla CLXIII muestra que la provincia de Loja se concentran 116 profesores de cada diez habitantes, Bolívar 96 profesores, Chimborazo 78, Tungurahua 61 y Cotopaxi 59 profesores de cada diez mil habitantes. También se puede observar que tanto la provincia del Cañar como Imbabura tienen 57 profesores de cada diez mil habitantes, la última provincia en ubicarse Pichincha con 42 profesores de cada diez mil habitantes.

Tabla CLXIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Fiscal
Profesores
Índice de Calidad I₃
Profesores con Nivel de Instrucción Superior

| Ranking | Provincia | I ₃ |
|---------|------------|----------------|
| 1 | Loja | 0.0116 |
| 2 | Bolívar | 0.0096 |
| 3 | Chimborazo | 0.0082 |
| 4 | Carchi | 0.0078 |
| 5 | Tungurahua | 0.0061 |
| 6 | Cotopaxi | 0.0059 |
| 7 | Cañar | 0.0057 |
| 8 | Imbabura | 0.0057 |
| 9 | Azuay | 0.0052 |
| 10 | Pichincha | 0.0042 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

Profesores con tipo de nombramiento docente por habitante de cada provincia (I₄)

La construcción de este Índice, nos muestra en la Tabla CLXIV que en Bolívar existen 167 profesores con tipo de nombramiento docente por cada diez mil habitantes; Loja 166 por cada diez mil habitantes; en Carchi 150 y así sucesivamente hasta llegar a la última provincia que es Pichincha en la cual existen 62 profesores de cada diez mil habitantes.

Tabla CLXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Fiscal
Profesores
Índice de Calidad I₄
Profesores con Tipo de nombramiento Docente

| Ranking | Provincia | I ₄ |
|---------|------------|----------------|
| 1 | Bolívar | 0.0167 |
| 2 | Loja | 0.0166 |
| 3 | Carchi | 0.0150 |
| 4 | Cañar | 0.0134 |
| 5 | Chimborazo | 0.0131 |
| 6 | Cotopaxi | 0.0112 |
| 7 | Imbabura | 0.0111 |
| 8 | Azuay | 0.0098 |
| 9 | Tungurahua | 0.0091 |
| 10 | Pichincha | 0.0062 |

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: M. Pincay

CONCLUSIONES

La presente investigación demarca la realidad del desarrollo de las actividades del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura de nuestro país en especial la Región Sierra con datos obtenidos en el Censo del Magisterio realizado en el año 2000, lo cual permite que se hagan correctivos necesarios para lograr eficacia y seguridad en la educación fiscal de esta región, por lo tanto hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. En el Ministerio de Educación y Cultura de la Región Sierra laboran 72390 personas de los cuales 1613 son directores y rectores que representa el 2.2%, 55841 son profesores que representa el 77.13%, 14936 personas encargadas del área Administrativa y de servicio que representa el 20.63%.
2. En la Región Sierra se han censado a 55841 profesores que laboran en diferentes provincias de esta región, de los cuales 49355 que

representa el 88.4% desempeñan la función de profesor los mismos que imparten clases en planteles educativos.

3. De los 14936 personas que laboran en el área administrativa y de servicio en el Ministerios de Educación y Cultura de la Región Sierra, se encuentra un Ministro de Educación, 17 Directores Nacionales, 17 Directores provinciales, 466 supervisores y 4026 desempeñan otro tipo de cargo.
4. La edad promedio de los profesores que prestan sus servicios a estas instituciones educativas es de 41.894 años.
5. El 59.4% del total de los Directivos (directores y rectores) y el 57.2% del total de los profesores han obtenido un nivel de instrucción superior.
6. En la Región Sierra de los 1613 directivos que ejercen la función de directores y rectores existen 8 directivos que representa el 0.5% que no posee un nivel de instrucción formal; mientras que 83 profesores no

poseen un nivel de instrucción que representa el 0.1% del total de profesores.

7. Dentro de la sección "Otros", el 38.7% de "Otros" poseen un nivel de instrucción superior, siguiéndole en porcentaje el 30.1% que poseen un nivel de instrucción de bachillerato, también existe 176 "Otros" que no tienen instrucción formal. De los 14936 "Otros", el 43.2% poseen título docente y el 27.7% no posee ningún título docente.
8. El 92.6% de los Directivos y el 93.5% de los profesores que ejercen su función en establecimientos educativos fiscales en las distintas provincias de la Región Sierra tienen nombramiento docente; mientras que el 40.3% de los "Otros" tienen nombramiento administrativo.
9. Dentro del grupo de Directores el 53.4% poseen experiencia laboral mayor a quince y menor a treintaicinco años; mientras que el 63% de "Otros" y el 52.1% de profesores poseen experiencia laboral hasta 15 años.

10. El 98% de los directivos, 97.96% de profesores y el 76.8% de "Otros" laboran en planteles educativos.
11. Con respecto al sexo de los profesores del magisterio nacional y funcionarios del MEC, podemos decir el 39.9% son de género masculino y el 60.1% de género femenino.
12. De acuerdo a los títulos que poseen los profesores en docencia, estos adquieren una categoría nominal y económica, por lo que se observa que el 23.3% de los profesores poseen la décima categoría nominal y el 21.8% están ubicados en la décima categoría económica.
13. En la Región Sierra existe un total de 54701 profesores que laboran en planteles educativos, de los cuales el 51% laboran en planteles primarios, el 41.9% en instituciones de educación media y el 7.1% en otro tipo de institución (Básica, Popular, Especial y Artística)
14. Al analizar los establecimientos educativos de la Región Sierra se tiene que el 92.72% de los profesores laboran en instituciones fiscales que se encuentran ubicado en la zonas urbanas (55.7%) y rurales (44.3%).

15. El 99.9% de profesores pertenecen presupuestariamente a alguna de las provincias de la región sierra mientras que el 0.01% a otra provincia del Ecuador. Además el 49.1% de los profesores pertenecen presupuestariamente a instituciones de nivel primario.

16. La Relación Laboral del 85.7% de los profesores que laboran en instituciones fiscales de la Región Sierra son otorgadas por nombramiento.

17. Del total de los profesores (55841), el 91.4% si cumplen con el nombramiento, es decir, laboran en la misma institución a la que pertenece presupuestariamente, mientras que el 3.4% no lo hacen de esta manera; además el 3.4% de los profesores no declararon el cumplimiento del nombramiento.

18. La especialización profesional que poseen los supervisores son de tipo docente que representa el 89.5% y tienen tipo de nombramiento docente (82.2%). Además el 72.1% tienen más de quince años y menor a treintaicinco años de experiencia laboral.

19. En la región sierra de los 466 supervisores, el 74.2% laboran en la Dirección Provincial y el 22.3% desempeñan su cargo en la provincia del Pichincha.

20. De los 55841 profesores que laboran en la Región Sierra, el 31.73% de mujeres tienen nivel de instrucción superior; mientras que el 25.43% de hombres tienen este mismo nivel de instrucción.

21. El 53.22% de los profesores del género femenino tienen título docente y el 31.80% de mujeres tienen entre 0 a 15 años de experiencia laboral.

22. Existe una fuerte relación lineal entre la variable años de experiencia y edad. El coeficiente de correlación entre estas variables es de 0.719.

23. De la distribución conjunta de años de experiencia y clase de título se resalta que de 55841 profesores, el 43.45% de profesores que tienen título de docente poseen entre 0 a 15 años de experiencia laboral, el 40.19% tienen el mismo título y poseen entre 16 a 35 años de experiencia laboral y el 2.8% tienen más de 35 años de experiencia

laboral. En cuanto al de tipo de nombramiento y cumplimiento del nombramiento se observa que de los 5841 profesores que tienen tipo de nombramiento docente, el 86.31% si cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, laboran en la misma institución donde ha sido presupuestado, mientras el 4.5% no lo hace de esta manera.

24. Con los supuestos de normalidad, mediante la prueba de Bartlett que concluyó que existen correlaciones entre algunos de los pares de variables entonces se procedió a aplicar componentes principales. Para el estudio de los profesores se retienen 5 componentes principales que en conjunto contienen el 79.785% de la varianza total.

25. En el análisis de correlación canónica de las variables profesores se obtuvo que en la correlación canónica más significativa de los conjuntos de información personal e instrucción y experiencia es de 0.724, en la cual los coeficientes de las variables que más aportan son años de experiencia (-0.975) y edad (0.994).

RECOMENDACIONES

1. La base de datos del Ministerio de Educación y Cultura debe ser actualizada de acuerdo a los datos obtenidos en el Censo realizado al Magisterio Fiscal y a los servidores públicos para determinar el recurso humano que labora en la educación fiscal y también saber cual es la cantidad de profesores ausentes que no ejercen la función asignada .
2. La información obtenida en el Censo al Magisterio Fiscal y a los servidores públicos debe ser distribuida a cada provincia de la Región Sierra con el objetivo de que las autoridades conozcan la realidad educativa de las provincias y el recurso humano con el que cuentan, así de esta forma podrán saber las necesidades y exigir a los docentes que laboran en estos establecimientos educativos.
3. La Dirección Provincial de Educación de cada provincia de la Región Sierra debe exigir al personal docente que dirigen establecimientos educativos y ejercen el cargo de profesor, que para obtener un nombramiento es necesario de que ellos obtengan un nivel de instrucción, ya que se pudo observar en este estudio que existen

rectores, directores y profesores que no tienen ningún nivel de instrucción.

4. Es necesario que el Ministerio de Educación y Cultura imparta a los directivos y profesores de cada provincia de la Región Sierra cursos de Post Grado, Masterado, lo que permitirá mayor capacitación de los profesionales en educación y por consiguiente una educación eficiente y eficaz.
5. Capacitar a los directivos que tienen título de bachillerato o un nivel de instrucción menor, obteniendo títulos universitarios docentes.

Anexo 1

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Azuay: Capital Cuenca

| Cantones | Parroquias | |
|----------|----------------------|--------------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Cuenca | Belavista | Baños |
| | Cañaribamba | Cumbe |
| | El Batán | Chaucha |
| | El Sagrario | Checa |
| | El Vecino | Chiquintad |
| | Gil Ramirez Dávalos | Llacao |
| | Huaynacápac | Molleturo |
| | Machángara | Nulti |
| | Monay | Octavio Cordero Palacios |
| | San Blas | Paccha |
| | San Sebastián | Quingeo |
| | Sucre | Ricaurte |
| | Totoracochoa | San Joaquín |
| | Yanuncay | Santa Ana |
| | Hermano Miguel | Sayausí |
| | | Sidcay |
| | | Sinincay |
| | | Tarqui |
| | Turi | |
| | Valle | |
| | Victoria del Portete | |
| Giron | Giron | Asunción |
| | | San Gerando |
| | Gualaceo | Daniel Córdova |
| | | Jadán |

Continúa...

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Azuay: Capital Cuenca

| Cantones | Parroquias | |
|----------|------------|-------------------------|
| | Urbanas | Rurales |
| Gualaceo | | Mariano Moreno |
| | | Remigio Crespo Toral |
| | | San Juan |
| | | Zhidmad |
| | | Luis Cordero Vega |
| Nabon | Nabón | Cochapata |
| | | El Progreso |
| | | Las Nieves |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Azuay: Capital Cuenca

| Cantones | Parroquias | |
|----------------|-------------------|-----------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Paute | Paute | Bulán |
| | | Chicán |
| | | El Cabo |
| | | Guarainag |
| | | San Cristóbal |
| | | Tomebamba |
| | | Dug Dug |
| Pucara | Pucará | Camilo Ponce Enríquez |
| | | San Rafael de Sharug |
| San Fernando | San Fernando | Chumblín |
| Santa Isabel | Santa Isabel | Abdón Calderón |
| | | El Carmen de Pijilí |
| | | Zhagail |
| Sigsig | Sigsig | Cuchil |
| | | Gima |
| | | Güel |
| | | Ludo |
| | | San Bartolomé |
| | | San José de Raranga |
| Oña | San Felipe de Oña | Susudel |
| Chordeleg | Chordeleg | Principal |
| | | La Unión |
| | | Luis Galarza Orellana |
| | | San Martín de Puzhio |
| El Pan | El Pan | San Vicente |
| Sevilla de Oro | Sevilla de Oro | Amaluza |
| | | Palmas |
| Guachapala | Guachapala | |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia de Bolívar: Capital Guaranda

| Cantones | Parroquias | |
|------------|----------------|--------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Guaranda | Angel | |
| | Polibio | Facundo Vela |
| | Gabriel | |
| | Ignacio V. | Julio E. Moreno |
| | Guanujo | Salinas |
| | | San Lorenzo |
| | | San Simón |
| | | Santafé |
| | | Simiálug |
| | | San Luis de Pambil |
| Chillanes | Chillanes | San Jose del Tambo |
| Chimbo | San José de C. | Asunción |
| | | Magdalena |
| | | San Sebastián |
| | | Telimbela |
| Echeandía | Echeandí | |
| San Miguel | San Miguel | Balsapamba |
| | | Bilován |
| | | Régulo de Mora |
| | | San Pablo |
| | | Santiago |
| | | San Vicente |
| Caluma | Caluma | |
| Las Naves | Las Naves | |
| | Las Mercedes | |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Cañar: Capital Azogues

| Cantones | Parroquias | |
|------------|---------------|------------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Azogues | Aurelio Bayas | Cojitambo |
| | Azogues | Guapán |
| | Borrero | Javier Loyola |
| | San Francisco | Luis Cordero |
| | | Pindilig |
| | | Rivera |
| | | San Miguel |
| | | Taday |
| Biblián | Biblián | Nazón |
| | | San Francisco de Sageo |
| | | Turupamba |
| | | Jerusalén |
| Cañar | Cañar | Chontamarca |
| | | Chorocopte |
| | | General Morales |
| | | Gualleturo |
| | | Honorato Vásquez |
| | | Ingapirca |
| | | Juncal |
| | | San Antonio |
| | | Zhud |
| | | Ventura |
| | | Ducur |
| La Troncal | La Troncal | Manuel J. Calle |
| | | Pancho Negro |
| El Tambo | El Tambo | |
| Déleg | Déleg | Solano |
| Suscal | Suscal | |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Carchi: Capital Tulcán

| Cantones | Parroquias | |
|--------------------|------------------|----------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Tulcán | González Suárez | El Carmelo |
| | Tulcán | Julio Andrade |
| | | Maldonado |
| | | Piöter |
| | | Tobar Donoso |
| | | Tufiño |
| | | Urbina |
| | | El Chical |
| | | Santa Martha de Cuba |
| Bolívar | Bolívar | García Moreno |
| | | Los Andes |
| | | Monte Olivo |
| | | San Vicente de Pusir |
| | San Rafael | |
| Espejo | El Angel | El Goaltal |
| | 27 de Septiembre | La Libertad |
| | | San Isidro |
| Mira | Mira | Concepción |
| | | Jijón Y Caamaño |
| | | Juan Montalvo |
| Montúfar | González Suárez | Cristóbal Colón |
| | San José | Chitán de Navarrate |
| | | Fernández Salvador |
| | | La Paz |
| | | Piartal |
| San Pedro de Huaca | Huaca | Mariscal Sucre |
| | | |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Cotopaxi: Capital Latacunga

| Cantones | Parroquias | |
|-----------|------------|------------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Latacunga | Latacunga | Eloy Alfaro |
| | | Ignacio Flores |
| | | Guaitacama |
| | | Joseguango Bajo |
| | | Mulaló |
| | | 11 de Noviembre |
| | | Poaló |
| | | San Juan de Pastocalle |
| | | Tanicuchi |
| | | Toacaso |
| La Maná | La Maná | Guasganda |
| | | Pucayacu |
| Pangua | El Corazón | Moraspungo |
| | | Pinllopata |
| | | Ramón Canpaña |
| Pujilí | Pujilí | Angamarca |
| | | Guangaje |
| | | La Victoria |
| | | Pilaló |
| | | Tingo |
| | | Zumbhua |
| Salcedo | San Miguel | Antonio José Holguin |
| | | Cusubamba |
| | | Mulalillo |
| | | Mulliquindil |
| | | Pansaleo |
| Saquisilí | Saquisilí | Canchagua |
| | | Chantillín |
| | | Cochapamba |

Continúa...

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Cotopaxi: Capital Latacunga

| Cantones | Parroquias | |
|----------|------------|--------------|
| | Urbanas | Rurales |
| Sigchos | Sigchos | Chugchillán |
| | | Isinlivi |
| | | Las Pampas |
| | | Palo Quemado |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Chimborazo: Capital Riobamba

| Cantones | Parroquias | |
|----------|-------------|-------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Riobamba | Lizarzaburu | Cacha |
| | Maldonado | Calpi |
| | Velasco | Cubijíes |
| | Veloz | Flores |
| | Yaruquíes | Licto |
| | Licán | Pungalá |
| | | Punín |
| | | Quimiag |
| | | San Juan |
| | | San Luis |
| Alausí | Alausí | Achupallas |
| | | Guasuntos |
| | | Huigra |
| | | Multitud |
| | | Pistishí |
| | | Pumallacta |
| | | Sevilla |
| | | Sibambe |
| | | Tixán |
| Colta | Cajabamba | Cañi |
| | Sicalpa | Columbe |
| | | Juan de Velasco |
| | | Santiago de Quito |
| Chambo | Chambo | |
| Chunchi | Chunchi | Capzol |
| | | Compud |
| | | Gonzol |
| | | Llagos |

Continúa...

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Chimborazo: Capital Riobamba

| Cantones | Parroquias | |
|------------|------------|-------------------------|
| | Urbanas | Rurales |
| Guamote | Guamote | Cebadas |
| | | Palmira |
| Guano | El Rosario | Guanando |
| | La Matriz | Llapo |
| | | La Providencia |
| | | San Andes |
| | | San Gerardo de P. |
| | | San Isidro de Patulú |
| | | San José del Chazo |
| | | Santa Fé de Galán |
| | | Valparaíso |
| Pallatanga | Pallatanga | |
| Penipe | Penipe | El Altar |
| | | Matus |
| | | Puela |
| | | San Antonio de Bayushig |
| | | La Candelaria |
| | | Bilbao |
| Cumandá | Cumandá | |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia de Imbabura: Capital Ibarra

| Cantones | Parroquias | |
|-----------|-------------------------|------------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Ibarra | Caranqui | Ambuquí |
| | Guayaquil de Alpachaca | Angochagua |
| | Sagrario | Carolina |
| | San Francisco | La Esperanza |
| | La Dolorosa del Piorato | Lita |
| | | Salinas |
| | | San Antonio |
| Antonio | Andrade Marín | Imbaya |
| Ante | Atuntaqui | San Francisco de N. |
| | | San José de Chaltura |
| | | San Roque |
| Cotacachi | Sagrario | Apuela |
| | San Francisco | García Moreno |
| | | Imantag |
| | | Peñaherrera |
| | | Plaza Gutiérrez |
| | | Quiroga |
| | | 6 de julio de Cuellaje |
| | | Vacas Galindo |
| Otavalo | Jordán | Dr. Miguel Egas Cabeza |
| | San Luis | Eugenio Espejo |
| | | González Suárez |
| | | Pataqui |
| | | San José de Quichinche |
| | | San Juan de Iiumán |
| | | San Pablo |
| | | San Rafael |
| | | Selva Alegre |

Continúa...

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia de Loja: Capital Loja

| Cantones | Parroquias | |
|-----------------------|---------------|-------------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Pimampiro | Pimampiro | Chugá |
| | | Mariano Acosta |
| | | San Francisco de S. |
| San Miguel de Urcuquí | Urcuquí | Cahuasquí |
| | | La Merced de Buenos A. |
| | | Pablo Arenas |
| | | San Blas |
| Loja | El Sagrario | Chantaco |
| | San SEBASTIÁN | Chuquiribamba |
| | Sucre | El Cisne |
| | Valle | Gualel |
| | | Jimbilla |
| | | Matacatos |
| | | San Lucas |
| | | San Pedro de Vilcabamba |
| | | Santiago |
| | | Taqui |
| | | Vilcabamba |
| | | Yangana |
| | | Quinara |
| Calvas | Cariamanga | Colaisaca |
| | Chile | El Lucero |
| | San Vicente | Utuaña |
| | | Sanguillín |
| Catamayo | Catamayo | EL Tambo |
| | San José | Guayquichuma |
| | | San Pedro de la Bendita |
| | | Zambi |

Continúa ...

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia de Loja: Capital Loja

| Cantones | Parroquias | |
|--------------|------------------|-----------------------------|
| | Urbanas | Rurales |
| Celica | Celica | Cruzpamba |
| | | Pozul |
| | | Sabanilla |
| | | Tnte. Maximiliano Rodríguez |
| Chaguarpamba | Chagurpamba | Buenavista |
| | | El Rosario |
| | | Santa Rufina |
| | | Amarillos |
| Espíndola | Amaluza | Bellavista |
| | | Jimbura |
| | | Santa Teresita |
| | | 27 de Abril |
| | | El Ingenio |
| | | El Airo |
| Gonzanamá | Gonzanamá | Fundochamba |
| | | Nambacola |
| | | Quilanga |
| | | Sacapalca |
| Macará | Gen. EloY Alfaro | Larama |
| | Macará | La Victoria |
| | | Sabiango |
| Paltas | Catacocha | Cangonamá |
| | Lourdes | Guachanamá |
| | | Lauro Guerrero |
| | | Oringa |
| | | San Antonio |
| | | Casanga |
| | | Yamana |

Continúa ...

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia de Loja: Capital Loja

| Cantones | Parroquias | |
|-----------|------------|---------------------------|
| | Urbanas | Rurales |
| Puyando | Alamor | Ciano |
| | | El Arenal |
| | | El Limo |
| | | Marcadillo |
| | | Vicentino |
| Saraguro | Saraguro | El Paraíso de Celén |
| | | El Tablón |
| | | Lluzhapa |
| | | Manú |
| | | San Antonio de Qumbe |
| | | San Pablo de Tenta |
| | | San Sebastián de Yúluc |
| | | Selva Alegre |
| | | Urdanela |
| Sozoranga | Sozoranga | Nueva Fátima |
| | | Tacamoros |
| Zapotillo | Zapotillo | Cazaderos |
| | | Garzareal |
| | | Limonos |
| | | Paletillas |
| Pindal | Pindal | Chaquinal |
| | | 12 de Diciembre |
| Quilanga | Quilanga | Fundochamba |
| | | San Antonio de las Aradas |
| Olmedo | Olmedo | La Tingue |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Pichincha: Capital Quito

| Cantones | Parroquias | |
|----------|---------------|--------------|
| | urbanas | Rurales |
| Quito | Cotocollao | Alangasí |
| | Chillogallo | Amaguaña |
| | La Magdalena | Atahualpa |
| | San Blas | Calacali |
| | San Roque | Calderon |
| | Santa Prisca | Conocoto |
| | Villa Flora | Cumbaya |
| | Carcelén | Chavezpamba |
| | Chimbacalle | Checa |
| | El Batán | El Quinche |
| | El Beaterio | Gualea |
| | El Inca | Guangopolo |
| | Eloy Alfaro | Guayllabamba |
| | Guamaní | La Merced |
| | La Concepción | Llano Chicho |
| | Las Cuadras | Lloa |
| | | Nanegal |
| | | Nanegalito |
| | | Nayon |
| | | Nono |
| | | Pacto |
| | | Perucho |
| | | Pifo |
| | Pintag | |
| | Pomasqui | |
| | Puellaró | |
| | Puembo | |

Continúa ...

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Pichincha: Capital Quito

| Cantones | Parroquias | |
|---------------|-------------------|-------------------------|
| | urbanas | Rurales |
| | | San Antonio |
| | | San José de Minas |
| | | Tababela |
| | | Tumbaco |
| | | Yaruquí |
| | | Zámbiza |
| Cayambe | Ayora | Ascázubi |
| | Cayambe | Cangahua |
| | Juan Montalvo | Olmedo |
| | | Otón |
| | | Santa Rosa de Cuzubamba |
| Mejía | Machachi | Alóag |
| | | Aloasi |
| | | Cutuglahua |
| | | El Chaupi |
| | | Manuel Cornejo Astorga |
| | | Tambillo |
| | | Uyumbicho |
| Pedro Moncayo | Tabacundo | La Esperanza |
| | | Malchiguí |
| | | Toachi |
| | | Tupigachi |
| Rumiñahui | Sangolquí | Cotogchoa |
| | San Pedro de T. | Rumipamba |
| | San Rafael | |
| Santo Domingo | Abrahán Calazacón | Alluriquín |
| | Bombolí | Puerto Limón |
| | Chiguilpe | Luz de América |
| | Río TOACHI | San Jacinto del Búa |
| | Río Verde | Valle Hermoso |
| | Santo Domingo | |
| | Zaracay | |

Continúa ...

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia del Pichincha: Capital Quito

| Cantones | Parroquias | |
|--------------------------|--------------------------|---------|
| | Urbanas | Rurales |
| San Miguel de los Bancos | San Miguel de los Bancos | Mindo |
| | | |
| | | |
| Pedro Vicente Maldonado | Pedro Vicente Maldonado | |
| | | |
| | | |
| Puerto Quito | Puerto Quito | |
| | | |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia de Tungurahua: Capital Ambato

| Cantones | Parroquias | |
|----------|----------------|-------------------------|
| | urbanas | Rurales |
| Ambato | Atocha - Ficoa | Ambatillo |
| | Celiano Monge | Atahualpa |
| | Huachi Chico | Augusto N. Martínez |
| | Huachi Loreto | Constantino Fernández |
| | La Merced | Huachi Grande |
| | La Península | Izamba |
| | Matriz | Juan Benigno Vela |
| | Pishilata | Montalvo |
| | San Francisco | Pasa |
| | | Picaigua |
| | | Pilagúin |
| | | Quisapincha |
| | | San Bartolomé de Pinlog |
| | | San Fernando |
| | | Santa Rosa |
| | Totoras | |
| | Cunchibamba | |
| | Unamuncho | |
| Baños | Baños | Ligua |
| | | Río Negro |
| | | Río Verde |
| | | Ulba |
| Cevallos | Cevallos | |
| Mocha | Mocha | Pinguilí |
| Patate | Patate | El triunfo |
| | | Los Andes |
| | | Sucre |
| Quero | Quero | Rumipamba |

Continúa

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
División Provincial de la Región Sierra
Provincia de Tungurahua: Capital Ambato

| Cantones | Parroquias | |
|----------------------|--------------|--------------------|
| | urbanas | Rurales |
| San Pedro de Pelileo | Pelileo | Benítez |
| | | Bolívar |
| | | Cotaló |
| | | Chiquicha |
| | | El Rosario |
| | | García Moreno |
| | | Guambaló |
| | | Salasaca |
| Santiago de Pillaro | Ciudad Nueva | Baquerizo Moreno |
| | | Emilio María Terán |
| | | Marcos Espinel |
| | | Presidente Urbina |
| | | San Andrés |
| | | San José de Poaló |
| | | San Miguelito |
| Tisaleo | Tisaleo | Quinchicoto |

Anexo 2

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional

Estructura Orgánica Funcional del Ministerio de Educación y Cultura

La educación ecuatoriana de acuerdo a la actual constitución de la república "Es un derecho irrenunciable de las personas, deber inexcusable del estado... área prioritaria de la inversión pública, requisito del desarrollo nacional...".

La educación ecuatoriana esta regulada por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el cual consta de varias entidades y estructuras que deberían garantizar la eficiencia institucional en la realización de planes y programas del sistema de educación nacional.

El sistema administrativo del Ministerio de Educación y Cultura comprende los siguientes organismos:

1. Central, con la responsabilidad de ejercer el gobierno, planificar, normar y controlar el sistema educativo y cultural del país;

2. Regional, con la responsabilidad de ejercer el gobierno, normar y controlar el sistema educativo y cultural de la región;
3. Provincial, responsable de la organización y aplicación de todo el sistema educativo y cultural, en la actividad docente en la jurisdicción provincial; y,
4. Establecimientos educativos y culturales con la responsabilidad de cumplir con los fines y objetivos del MEC y ejecutar las actividades educativas y culturales.

La estructura orgánica del MEC esta integrada por los niveles: ejecutivo; asesor; de apoyo; y, operativo.

El **nivel ejecutivo** del MEC es el responsable de ejercer la dirección general y el control del sistema educativo y cultural del país a nivel nacional, regional, provincial y de establecimientos educativos. Está constituido por: *Ministro de Educación, Subsecretario de Educación, Subsecretario de Cultura,*

Subsecretario Administrativo, Subsecretario Regional de Educación y Cultural del Litoral, y Subsecretario Regional de Educación y Cultural del Austro.

Al **nivel asesor** del MEC le corresponde la planificación integral del sistema educativo y cultural. Asesora, formula y efectúa estudios específicos requeridos por el nivel ejecutivo, para la toma de decisiones. Este nivel está constituido por la *Dirección de Auditoría Interna*; la *Dirección de Asesoría Jurídica*; y la *Dirección de Planeamiento*, la cual cuenta con las divisiones de Investigación y Estadística, Planificación Técnica, Planificación Financiera, Proyectos Específicos, Evaluación; además con las Direcciones de Comunicación Social, Desarrollo Institucional, Asuntos Internacionales, y de Planeamiento de Seguridad para el Desarrollo Nacional.

El **nivel de apoyo** se encarga de la administración y provisión de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos; proporciona los servicios necesarios para el cumplimiento de las actividades del MEC. El nivel de apoyo está constituido por: la *Dirección de Recursos Humanos*, *Dirección Administrativa*, *Dirección Financiera* y *Centro de Documentación*.

El **nivel operativo** es el responsable del desarrollo educativo y cultural. Dirige, controla, supervisa y ejecuta actividades para el cumplimiento de la

finalidad y objetivos del MEC. Está compuesto por las siguientes dependencias:

Subsecretaría de Cultura; compuesta por la *Dirección de Desarrollo Cultural*, con las divisiones de Planificación Cultural, Educación Artística, y Fomento Cultural. Esta subsecretaría cuenta además con la *División de Registro Nacional de los derechos de autor*.

Subsecretaría de Educación, cuenta con las siguientes unidades: *Dirección de Supervisión Educativa*, con su división de régimen escolar y refrendación de títulos; *Dirección de Educación Técnica*, con las divisiones de programación especializada, tecnológica, y orientación técnica; *Dirección de Educación Rural*, con las divisiones de educación comunitaria; y, experimentación; *Dirección de Mejoramiento Profesional*, con las divisiones de formación docente; y, capacitación y perfeccionamiento docente; dirección de currículo, con las divisiones educación, básica, bachillerato y post bachillerato, idiomas extranjeros, orientación y bienestar estudiantil; y, educación popular permanente; por último la *dirección de educación regular y especial*, con sus divisiones de escalafón, educación especial, educación ambiental y vial; y, educación para la salud y drogas. La Subsecretaría de Educación tiene a su cargo las direcciones provinciales de Imbabura, Carchi, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Napo, Sucumbios, Pastaza y Orellana.

Las Direcciones Provinciales de Educación y Cultura coordinarán con la Subsecretaría de Cultura todas las actividades relacionadas al sistema, a través de las Subdirecciones Provinciales de Cultura y las Subsecretarías Regionales de Educación del Litoral y del Austro.

Como entes descentralizadores de la *Subsecretaría de Educación* existen las *Subsecretarías Regionales de Educación del Litoral y del Austro*. La subsecretaría del Litoral tiene sede en Guayaquil, y jurisdicción en las provincias del Guayas, Manabí, Los Ríos, El Oro, Esmeraldas, Galápagos y Bolívar. Mientras la Subsecretaría del Austro tiene sede en Cuenca, y jurisdicción en las provincias de Azuay, Cañar, Loja, Zamora Chinchipe y Morona Santiago.

La estructura interna de las subsecretarías regionales esta compuesta por:

- **Nivel Ejecutivo**, el cual está constituido por el *Despacho del subsecretario*;
- **Nivel Asesor**, el cual está constituido por las divisiones de *Planeamiento, Asesoría Jurídica; y Comunicación Social*;
- **Nivel De Apoyo**, el cual está constituido por la *Dirección Administrativa*; y,

➤ **Nivel Operativo**, compuesto por la *Dirección de Educación*, con sus divisiones de Supervisión Educativa, Régimen Escolar y Refrendación de Títulos, Escalafón, Educación Técnica, Educación Rural, Mejoramiento Profesional, y, Currículo; por la *Dirección de Cultura*, y por las *Direcciones Provinciales de Educación*.

Los entes responsables de la organización y aplicación de todo el sistema educativo y cultural, en la actividad docente en la jurisdicción provincial, son las *Direcciones Provinciales de Educación y Cultura*. Estas se clasifican en grandes, medianas o pequeñas, bajo los siguientes parámetros: Capacidad de gestión técnico administrativa; Población; Volumen de recursos que administra; Infraestructura escolar; Equipamiento; y, Número de alumnos y maestros.

El **nivel ejecutivo** es el responsable de establecer las políticas, ejercer la dirección general y el control del sistema educativo. Está constituido por el *Director Provincial*.

Al **nivel asesor** le corresponde la planificación operativa del sistema educativo y cultural. Formula sugerencias y recomendaciones para el nivel ejecutivo para la toma de decisiones. Este nivel está constituido por *la División de Planeamiento*, integrado por los siguientes departamentos:

Investigación, Estadística y Evaluación; Planificación Técnica y Financiera; y, Proyectos Específicos; y por la *División de Asesoría Jurídica*.

El **nivel de apoyo** se encarga de la administración y provisión de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos; proporciona los servicios necesarios para el cumplimiento de las actividades de la dirección provincial. Está constituido por la *División Administrativa*, y la *División Financiera*.

El **nivel operativo** es el responsable del desarrollo educativo y cultural; dirige, controla, supervisa y ejecuta actividades para el cumplimiento de objetivos de la *Dirección Provincial*. Está constituido por: la *Subdirección de Educación*, la cual esta integrada por el departamento de régimen escolar, y las divisiones de Supervisión Educativa, Educación Técnica, Educación Rural, Mejoramiento Profesional, y de Currículo; la *Subdirección de Cultura* y los *establecimientos educativos*.

Algo que llama la atención dentro del análisis de funciones de los empleados de la *Dirección Provincial*, es que existen tres directores provinciales, los cuales se encargan de la dirección provincial de educación hispana, ciclo costa; de la dirección provincial de educación hispana, ciclo sierra; y, de la dirección provincial de educación bilingüe, la cual cuenta con local propio.

Datos Estadísticos sobre los Planteles, Profesores y Alumnos Existentes en Región Sierra

De acuerdo a lo expuesto en el libro Sistemas educativos nacionales, del Ministerio de Educación y Cultura, el sistema educativo del Ministerio de Educación está conformado por dos subsistemas el escolarizado y el no escolarizado. El sistema escolarizado comprende la educación que se imparte en la Ley y en los reglamentos generales y especiales; abarca la educación regular, la educación compensatoria y la educación especial.

La educación Regular se desarrolla en un proceso continuo, a través de los siguientes niveles:

- Básica: integrada por la pre-primaria, primaria y ciclo básico.
- Medio: integrado por el ciclo diversificado y de especialización
- Superior sujeto a leyes especiales

Además la educación regular se somete a las disposiciones reglamentarias como el límite de edad, secuencia y duración de niveles y cursos. Los establecimientos de educación regular se denominan jardín de infantes, escuela, colegio, instituto pedagógico y instituto técnico

La educación compensatoria tiene la finalidad de establecer la igualdad de oportunidades para quienes no ingresaron a los niveles de educación regular o no los concluyeron, permite el ingreso al sistema regular en cualquier momento de acuerdo a sus necesidades y aspiraciones.

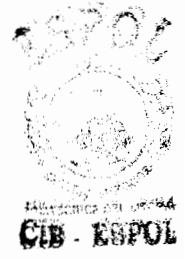
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
BOLETA CENSAL, SECCIÓN IV.

Primer censo de funcionarios públicos del Ministerio de Educación y Cultura.

| MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, DEPORTES Y RECREACIÓN CENSO DEL MAGISTERIO FISCAL Y DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL MEC BOLETA CENSAL AÑO 2000 | | | | | | No. _____ |
|---|----------------------------|--|--|--|---|-----------|
| EDUCACION REGULAR HISPANA () | | EDUCACION REGULAR BILINGÜE () | | | | |
| EDUCACION ESPECIAL () | | EDUCACION POPULAR PERMANENTE () | | | | |
| MODALIDAD: PRESENCIAL () | | CENTRO DE FORMACION ARTISTICA () | | DISTANCIA () | | |
| SECCIÓN IV. SOLO PARA DIRECTORES O RECTORES DE PLANTELES | | | | | | |
| 1. NOMBRE DEL PLANTEL: | | | | 2. CODIGO SINEC _____ | | |
| 3. DIRECCION: CALLE: _____ No. _____ | | | | 4. TELEFONO _____ | | |
| 5. PROVINCIA _____ | | 6. CANTON _____ | | 7. PARROQUIA _____ | | |
| 8. CASERIO-RECINTO-BARRIO _____ | | | 9. VIA _____ | 10. KM. _____ | 11. MARGEN IZQ. () DER. () | |
| 12. NIVEL _____ | 13. REGIMEN S () C () | 14. SOSTENIMIENTO _____ | 15. ZONA U () R () | 16. JORNADA _____ | 17. TIPO _____ | |
| 18. GENERO DEL ALUMNADO FEM. () MAS. () MIX. () | | 19. CLASE _____ | 20. PERTENECE SU PLANTEL A UN CEM o REAR: SI ___ NO ___ NOMBRE: _____ | | | |
| 21. SOLO PARA LAS ESCUELAS (DEL 2 AL 7 AÑO DE EDUCACION BASICA) UNIDOCENTE () 1 PLURIDOCENTE () 2 COMPLETA () 3 | | | | | | |
| 22. NUMERO DE PERSONAL QUE LABORA ACTUALMENTE EN SU PLANTEL | | 23. RELACION LABORAL DEL PERSONAL DEL PLANTEL: | | | 24. CUANTOS ALUMNOS SE ENCUENTRAN MATRICULADOS EN EL PLANTEL | |
| Personal Docente _____ | | Nombramiento _____ | Contrato por padres _____ | Preprimaria _____ | | |
| Personal Administrat. _____ | | Nombr. accidental _____ | Contrato por otros _____ | Primaria _____ | | |
| Personal de Servicio _____ | | Contrato fiscal _____ | Com.Ser. Con Sueldo _____ | Ciclo Básico _____ | | |
| Otros _____ | | Reemplazo _____ | Com.Ser. Sin Sueldo _____ | Ciclo Diversificado _____ | | |
| TOTAL _____ | | Bonificados _____ | Pase administrativo _____ | Post bachillerato _____ | | |
| | | Voluntarios _____ | Otros _____ | Educación Especial _____ | | |
| | | TOTAL _____ | TOTAL _____ | Ed. Popular Permanente _____ | | |
| | | | | Centro Formación Artística _____ | | |
| | | | | TOTAL _____ | | |
| 25. NOMBRE DE LOS PLANTELES QUE TAMBIEN FUNCIONAN EN LAS INSTALACIONES DEL ESTABLECIMIENTO: | | | | | | |
| 1. NOMBRE _____ NIVEL _____ JORNADA _____ SOSTENIMIENTO _____ | | | | | | |
| 2. _____ | | | | | | |
| 3. _____ | | | | | | |
| SOLO PARA DIRECTORES DE ESCUELAS RURALES | | | | | | |
| 26. ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, FISICA, SOCIAL Y DE SERVICIOS BASICOS.- EL PLANTEL POSEE: | | | | | | |
| | | SI | NO | | | |
| Vivienda para docente () () | | | | Forma de acceso al plantel: _____ | | |
| Servicio de agua () () | | | | Distancia entre la escuela y el Centro Médico más cercano: _____ | | |
| Servicio de luz () () | | | | | | |
| Alcantarillado () () | | | | | | |
| SOLO PARA DIRECTORES DE CENTROS EDUCATIVOS MATRICES O REDES AUTONOMAS | | | | | | |
| 27. NOMBRE DEL PLANTEL: _____ | | | | | | |
| 28. NUMERO DE PLANTELES DE LA RED _____ | | | | 29. NUMERO DE PERSONAL DE LA RED: _____ | | |
| | | | | Con Nombramiento de la Red _____ | | |
| | | | | Con Nombramiento de la Dirección Provincial _____ | | |
| | | | | Otros _____ | | |
| Adjunto copia del Formulario FR/1, del año lectivo 2000 - 2001, legalizado por la Oficina de Estadística Provincial. | | | | | | |
| Declaro bajo juramento que toda la información que antecede es verdadera. | | | | | | |
| Lugar y fecha: _____ | | | | Firma: _____ | | |
| Encuestador: _____ | | | | | | |

Anexo 4
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
MATRIZ DE CORRELACION DE PROFESORES

| | IP ₂ | IP ₃ | IP ₄ | IP ₅ | IE ₁ | IE ₆ | IE ₇ | IE ₈ | IE ₁₀ | IL ₁ | IL ₈ | IL ₇ |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| IP ₂ | 1 | | | | | | | | | | | |
| IP ₃ | -0.055 | 1 | | | | | | | | | | |
| IP ₄ | <u>0.213</u> | -0.037 | 1 | | | | | | | | | |
| IP ₅ | 0.004 | -0.009 | -0.011 | 1 | | | | | | | | |
| IE ₁ | -0.045 | -0.098 | -0.006 | 0.006 | 1 | | | | | | | |
| IE ₆ | 0.071 | 0.031 | 0.040 | 0.002 | 0.343 | 1 | | | | | | |
| IE ₇ | 0.198 | -0.032 | 0.091 | -0.011 | 0.183 | <u>0.221</u> | 1 | | | | | |
| IE ₈ | <u>0.719</u> | -0.023 | 0.178 | -0.004 | -0.064 | 0.088 | 0.186 | 1 | | | | |
| IE ₁₀ | -0.001 | -0.051 | -0.002 | 0.001 | 0.057 | -0.023 | -0.035 | -0.028 | 1 | | | |
| IL ₁ | 0.054 | -0.034 | 0.026 | -0.010 | 0.113 | 0.103 | 0.246 | 0.063 | -0.001 | 1 | | |
| IL ₈ | -0.165 | 0.017 | -0.077 | 0.007 | -0.139 | -0.162 | <u>-0.654</u> | -0.157 | 0.033 | -0.193 | 1 | |
| IL ₇ | -0.012 | -0.001 | -0.004 | 0.004 | -0.042 | -0.002 | -0.050 | -0.012 | 0.009 | -0.115 | 0.178 | 1 |



ANEXO 5

TABLAS DE DISTRIBUCION CONJUNTA

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Género y Nivel de Instrucción**

| Nivel de Instrucción | Género | | Marginal Nivel de Instrucción |
|---------------------------|-----------|----------|-------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Sin Instrucción | 0.0072 | 0.0046 | 0.0118 |
| Primario | 0.1280 | 0.0750 | 0.2030 |
| Carrera Corta | 0.0164 | 0.0267 | 0.0431 |
| Bachillerato | 0.1054 | 0.1956 | 0.3010 |
| Post-Bachillerato | 0.0217 | 0.0325 | 0.0542 |
| Superior | 0.1774 | 0.2095 | 0.3869 |
| Marginal de Género | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Género y Clase de Título**

| Clase de Título | Género | | Marginal de Clase de Título |
|---------------------------|-----------|----------|-----------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Ninguno | 0.1628 | 0.1139 | 0.2767 |
| Docente | 0.1833 | 0.2489 | 0.4322 |
| No Docente | 0.0986 | 0.1657 | 0.2643 |
| Ambos | 0.0114 | 0.0155 | 0.0268 |
| Marginal de Género | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Género y Años de experiencia

| Años de Experiencia | Género | | Marginal de Años de Experiencia |
|---------------------------|-----------|----------|---------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| 0-15 años | 0.2641 | 0.3656 | 0.6297 |
| 16-35 años | 0.1776 | 0.1714 | 0.3490 |
| 35 o más | 0.0144 | 0.0069 | 0.0213 |
| Marginal de Género | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Género y Tipo de nombramiento

| Tipo de Nombramiento | Género | | Marginal Tipo de Nombramiento |
|--------------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Docente | 0.1229 | 0.1254 | 0.2483 |
| Administrativo | 0.1376 | 0.2649 | 0.4025 |
| De Servicio | 0.1366 | 0.0865 | 0.2231 |
| Otro | 0.0590 | 0.0671 | 0.1261 |
| Marginal Tipo de Nombramiento | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Género y Provincia donde labora

| Provincia donde Labora | Género | | Marginal Provincia donde Labora |
|------------------------|-----------|----------|---------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Azuay | 0.0368 | 0.0444 | 0.0812 |
| Bolívar | 0.0236 | 0.0244 | 0.0480 |
| Cañar | 0.0172 | 0.0234 | 0.0406 |
| Carchi | 0.0214 | 0.0171 | 0.0385 |
| Cotopaxi | 0.0310 | 0.0281 | 0.0591 |
| Chimborazo | 0.0629 | 0.0828 | 0.1457 |
| Imbabura | 0.0374 | 0.0403 | 0.0777 |
| Loja | 0.0469 | 0.0516 | 0.0984 |
| Pichincha | 0.1481 | 0.2011 | 0.3492 |
| Tungurahua | 0.0308 | 0.0308 | 0.0616 |
| Marginal Género | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Género y Tipo de Institución

| Tipo de Institución | Género | | Marginal Tipo de Institución |
|------------------------|-----------|----------|------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| MEC-Planta Central | 0.0288 | 0.0272 | 0.0560 |
| Subsecretaria | 0.0015 | 0.0013 | 0.0027 |
| Dirección Provincial | 0.0584 | 0.0446 | 0.1030 |
| Plantel Educativo | 0.3337 | 0.4342 | 0.7679 |
| Otro | 0.0337 | 0.0366 | 0.0704 |
| Marginal Género | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Género y Edad

| Edad | Género | | Marginal Edad |
|------------------------|-----------|----------|---------------|
| | Masculino | Femenino | |
| [15-20) | 0.0023 | 0.0041 | 0.0064 |
| [20-25) | 0.0181 | 0.0293 | 0.0473 |
| [25-30) | 0.0341 | 0.0531 | 0.0872 |
| [30-35) | 0.0519 | 0.0828 | 0.1346 |
| [35-40) | 0.0685 | 0.1078 | 0.1763 |
| [40-45) | 0.0714 | 0.0953 | 0.1667 |
| [45-50) | 0.0682 | 0.0726 | 0.1409 |
| [50-55) | 0.0520 | 0.0459 | 0.0978 |
| [55-60) | 0.0444 | 0.0281 | 0.0725 |
| [60-65) | 0.0225 | 0.0145 | 0.0370 |
| [65-70) | 0.0136 | 0.0068 | 0.0204 |
| [70-75) | 0.0052 | 0.0022 | 0.0074 |
| [75-80) | 0.0025 | 0.0007 | 0.0031 |
| [80-85) | 0.0008 | 0.0005 | 0.0013 |
| [85-90) | 0.0007 | 0.0003 | 0.0011 |
| Marginal Género | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Género y Cargo que desempeña

| Cargo que desempeña | Genero | | Marginal cargo que desempeña |
|---------------------------|-----------|----------|------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Asistente Administrativo | 0.0037 | 0.0052 | 0.0089 |
| Auxiliar de Secretaría | 0.1321 | 0.1015 | 0.2336 |
| Vicerrector | 0.0087 | 0.0046 | 0.0133 |
| Vicerrector Encargado | 0.0021 | 0.0009 | 0.0031 |
| Inspector | 0.0129 | 0.0131 | 0.0260 |
| Inspector general | 0.0151 | 0.0044 | 0.0196 |
| Orientador Vocacional | 0.0089 | 0.0216 | 0.0305 |
| Trabajadora Social | 0.0005 | 0.0101 | 0.0106 |
| Técnico Docente | 0.0133 | 0.0106 | 0.0238 |
| Médico | 0.0165 | 0.0119 | 0.0284 |
| Odontólogo | 0.0034 | 0.0054 | 0.0088 |
| Bibliotecario | 0.0054 | 0.0216 | 0.0270 |
| Colector | 0.0139 | 0.0445 | 0.0583 |
| Contador | 0.0025 | 0.0114 | 0.0139 |
| Secretario | 0.0086 | 0.0714 | 0.0801 |
| Oficinista | 0.0070 | 0.0248 | 0.0318 |
| Auxiliar de Mantenimiento | 0.0040 | 0.0018 | 0.0058 |
| Guardalmacén | 0.0071 | 0.0054 | 0.0125 |
| Jefe de taller | 0.0003 | 0.0002 | 0.0005 |
| Laboratorista | 0.0037 | 0.0048 | 0.0085 |
| Mecánico | 0.0002 | 0.0003 | 0.0005 |
| Chofer | 0.0138 | 0.0001 | 0.0139 |
| Director de Departamento | 0.0005 | 0.0003 | 0.0007 |
| Subinspector | 0.0009 | 0.0001 | 0.0011 |
| Ministro | 0.0001 | 0.0000 | 0.0001 |
| Subsecretario | 0.0003 | 0.0003 | 0.0005 |
| Director Nacional | 0.0008 | 0.0003 | 0.0011 |

| | | | |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Director Provincial | 0.0009 | 0.0003 | 0.0011 |
| Jefe de División | 0.0018 | 0.0010 | 0.0028 |
| Jefe de Departamento | 0.0052 | 0.0040 | 0.0092 |
| Jefe de Unidad | 0.0007 | 0.0007 | 0.0014 |
| Supervisor | 0.0243 | 0.0069 | 0.0312 |
| Coordinador | 0.0037 | 0.0045 | 0.0082 |
| Consultor | 0.0001 | 0.0001 | 0.0002 |
| Asesor | 0.0037 | 0.0015 | 0.0053 |
| Otros cargos | 0.1263 | 0.1433 | 0.2696 |
| Codificación Desconocida | 0.0029 | 0.0052 | 0.0081 |
| Marginal Género | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Género y Relación Laboral

| Relación Laboral | Género | | Marginal Relación Laboral |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Nombramiento | 0.3491 | 0.4151 | 0.7642 |
| Nombramiento accidental | 0.0033 | 0.0037 | 0.0070 |
| Contrato Fiscal | 0.0104 | 0.0118 | 0.0222 |
| Reemplazo | 0.0004 | 0.0006 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0137 | 0.0218 | 0.0356 |
| Voluntario | 0.0002 | 0.0003 | 0.0005 |
| Contrato por Padres | 0.0007 | 0.0019 | 0.0026 |
| Contrato por Otros | 0.0025 | 0.0017 | 0.0042 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0027 | 0.0019 | 0.0046 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0011 | 0.0001 | 0.0012 |
| Pase administrativo | 0.0007 | 0.0010 | 0.0017 |
| Otro | 0.0713 | 0.0840 | 0.1553 |
| Marginal Género | 0.4561 | 0.5439 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Edad y Años de Experiencia

| Edad | Años de Experiencia | | | Marginal Edad |
|-------------------------------------|---------------------|--------|----------|---------------|
| | 0.-15 | 16-35 | 35 y más | |
| [15-20) | 0.0061 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0064 |
| [20-25) | 0.0463 | 0.0006 | 0.0004 | 0.0473 |
| [25-30) | 0.0859 | 0.0012 | 0.0001 | 0.0872 |
| [30-35) | 0.1322 | 0.0021 | 0.0003 | 0.1346 |
| [35-40) | 0.1507 | 0.0253 | 0.0003 | 0.1763 |
| [40-45) | 0.0997 | 0.0666 | 0.0004 | 0.1667 |
| [45-50) | 0.0540 | 0.0866 | 0.0003 | 0.1409 |
| [50-55) | 0.0272 | 0.0688 | 0.0017 | 0.0978 |
| [55-60) | 0.0138 | 0.0507 | 0.0080 | 0.0725 |
| [60-65) | 0.0071 | 0.0249 | 0.0050 | 0.0370 |
| [65-70) | 0.0031 | 0.0141 | 0.0031 | 0.0204 |
| [70-75) | 0.0015 | 0.0053 | 0.0006 | 0.0074 |
| [75-80) | 0.0009 | 0.0016 | 0.0007 | 0.0031 |
| [80-85) | 0.0005 | 0.0006 | 0.0002 | 0.0013 |
| [85-90) | 0.0007 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0011 |
| Marginal Años de Experiencia | 0.6297 | 0.3490 | 0.0213 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Tipo de nombramiento

| Nivel de Instrucción | Tipo de Nombramiento | | | | Marginal Nivel de Instrucción |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|-------------|--------|-------------------------------|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Sin Instrucción | 0.0010 | 0.0013 | 0.0060 | 0.0035 | 0.0118 |
| Primaria | 0.0045 | 0.0323 | 0.1415 | 0.0248 | 0.2030 |
| Carrera Corta | 0.0026 | 0.0109 | 0.0187 | 0.0109 | 0.0431 |
| Bachillerato | 0.0320 | 0.1739 | 0.0461 | 0.0490 | 0.3010 |
| PostBachillerato | 0.0181 | 0.0261 | 0.0032 | 0.0068 | 0.0542 |
| Superior | 0.1901 | 0.1580 | 0.0076 | 0.0311 | 0.3869 |
| Marginal Tipo de Nombramiento | 0.2483 | 0.4025 | 0.2231 | 0.1261 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Clase de Título

| Nivel de Instrucción | Clase de Título | | | | Marginal Nivel de Instrucción |
|---------------------------------|-----------------|---------|------------|--------|-------------------------------|
| | Ninguno | Docente | No Docente | Ambos | |
| Sin Instrucción | 0.0118 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0118 |
| Primaria | 0.2030 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.2030 |
| Carrera Corta | 0.0211 | 0.0004 | 0.0216 | 0.0000 | 0.0431 |
| Bachillerato | 0.0255 | 0.1310 | 0.1352 | 0.0093 | 0.3010 |
| PostBachillerato | 0.0040 | 0.0318 | 0.0167 | 0.0017 | 0.0542 |
| Superior | 0.0113 | 0.2690 | 0.0907 | 0.0158 | 0.3869 |
| Marginal Clase de Título | 0.2767 | 0.4322 | 0.2643 | 0.0268 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Provincia donde Labora

| Provincia donde Labora | Nivel de Instrucción | | | | | | Marginal Provincia donde labora |
|--------------------------------------|----------------------|----------|---------------|--------------|------------------|----------|---------------------------------|
| | Sin Instrucción | Primaria | Carrera Corta | Bachillerato | PostBachillerato | Superior | |
| Azuay | 0.0011 | 0.0153 | 0.0014 | 0.0237 | 0.0029 | 0.0368 | 0.0812 |
| Bolívar | 0.0008 | 0.0099 | 0.0039 | 0.0134 | 0.0022 | 0.0178 | 0.0480 |
| Cañar | 0.0005 | 0.0100 | 0.0011 | 0.0130 | 0.0042 | 0.0119 | 0.0406 |
| Carchi | 0.0009 | 0.0119 | 0.0012 | 0.0121 | 0.0021 | 0.0103 | 0.0385 |
| Cotopaxi | 0.0017 | 0.0130 | 0.0046 | 0.0169 | 0.0040 | 0.0189 | 0.0591 |
| Chimborazo | 0.0019 | 0.0275 | 0.0102 | 0.0527 | 0.0102 | 0.0431 | 0.1457 |
| Imbabura | 0.0009 | 0.0208 | 0.0035 | 0.0248 | 0.0052 | 0.0225 | 0.0777 |
| Loja | 0.0009 | 0.0206 | 0.0022 | 0.0244 | 0.0052 | 0.0451 | 0.0984 |
| Pichincha | 0.0023 | 0.0591 | 0.0124 | 0.1054 | 0.0137 | 0.1564 | 0.3492 |
| Tungurahua | 0.0008 | 0.0150 | 0.0025 | 0.0147 | 0.0047 | 0.0239 | 0.0616 |
| Marginal Nivel de Instrucción | 0.0118 | 0.2030 | 0.0431 | 0.3010 | 0.0542 | 0.3869 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Cargo que desempeña

| Cargo que desempeña | Nivel de Instrucción | | | | | | Marginal Cargo que desempeña |
|---------------------------|----------------------|----------|---------------|--------------|------------------|----------|------------------------------|
| | Sin Instrucción | Primaria | Carrera Corta | Bachillerato | PostBachillerato | Superior | |
| Asistente Administrativo | 0.0000 | 0.0012 | 0.0001 | 0.0031 | 0.0008 | 0.0037 | 0.0089 |
| Auxiliar de Secretaría | 0.0070 | 0.1515 | 0.0204 | 0.0469 | 0.0023 | 0.0055 | 0.2336 |
| Vicerrector | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0008 | 0.0003 | 0.0120 | 0.0133 |
| Vicerrector Encargado | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0027 | 0.0031 |
| Inspector | 0.0001 | 0.0001 | 0.0007 | 0.0072 | 0.0015 | 0.0164 | 0.0260 |
| Inspector general | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0032 | 0.0011 | 0.0152 | 0.0196 |
| Orientador Vocacional | 0.0000 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0025 | 0.0008 | 0.0268 | 0.0305 |
| Trabajadora Social | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0005 | 0.0004 | 0.0098 | 0.0106 |
| Técnico Docente | 0.0001 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0042 | 0.0019 | 0.0176 | 0.0238 |
| Médico | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0276 | 0.0284 |
| Odontólogo | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0086 | 0.0088 |
| Bibliotecario | 0.0001 | 0.0009 | 0.0007 | 0.0149 | 0.0019 | 0.0087 | 0.0270 |
| Colector | 0.0001 | 0.0005 | 0.0009 | 0.0311 | 0.0037 | 0.0221 | 0.0583 |
| Contador | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0068 | 0.0006 | 0.0064 | 0.0139 |
| Secretario | 0.0000 | 0.0002 | 0.0017 | 0.0456 | 0.0094 | 0.0231 | 0.0801 |
| Oficinista | 0.0000 | 0.0003 | 0.0005 | 0.0179 | 0.0038 | 0.0093 | 0.0318 |
| Auxiliar de Mantenimiento | 0.0001 | 0.0028 | 0.0005 | 0.0011 | 0.0002 | 0.0010 | 0.0058 |
| Guardalmacén | 0.0001 | 0.0024 | 0.0004 | 0.0062 | 0.0005 | 0.0029 | 0.0125 |
| Jefe de taller | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0005 |
| Laboratorista | 0.0001 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0021 | 0.0007 | 0.0055 | 0.0085 |
| Mecánico | 0.0000 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0005 |
| Chofer | 0.0003 | 0.0073 | 0.0016 | 0.0042 | 0.0004 | 0.0002 | 0.0139 |
| Director de Departamento | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0006 | 0.0007 |
| Subinspector | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0009 | 0.0011 |
| Ministro | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 |
| Subsecretario | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0005 |
| Director Nacional | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0009 | 0.0011 |
| Director Provincial | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0009 | 0.0011 |
| Jefe de | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0023 | 0.0028 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| División | | | | | | | |
| Jefe de Departamento | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0011 | 0.0007 | 0.0074 | 0.0092 |
| Jefe de Unidad | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0011 | 0.0014 |
| Supervisor | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0022 | 0.0021 | 0.0266 | 0.0312 |
| Coordinador | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0013 | 0.0005 | 0.0064 | 0.0082 |
| Consultor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | 0.0002 |
| Asesor | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0048 | 0.0053 |
| Otros cargos | 0.0025 | 0.0342 | 0.0143 | 0.0943 | 0.0185 | 0.1057 | 0.2696 |
| Codificación Desconocida | 0.0012 | 0.0006 | 0.0004 | 0.0016 | 0.0009 | 0.0034 | 0.0081 |
| Marginal Nivel de Instrucción | 0.0118 | 0.2030 | 0.0431 | 0.3010 | 0.0542 | 0.3869 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Relación Laboral**

| Relación Laboral | Nivel de Instrucción | | | | | | Total Función que desempeña |
|--|----------------------|----------|------------------|--------------|------------------|----------|--------------------------------------|
| | Sin Instrucción | Primaria | Carrera Corta | Bachillerato | PostBachillerato | Superior | |
| Nombramiento | 0.0072 | 0.1571 | 0.0270 | 0.2170 | 0.0399 | 0.3159 | 0.7642 |
| Nombramiento accidental | 0.0000 | 0.0009 | 0.0001 | 0.0013 | 0.0004 | 0.0042 | 0.0070 |
| Contrato Fiscal | 0.0002 | 0.0041 | 0.0007 | 0.0072 | 0.0014 | 0.0086 | 0.0222 |
| Reemplazo | 0.0001 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0004 | 0.0063 | 0.0040 | 0.0170 | 0.0021 | 0.0058 | 0.0356 |
| Voluntario | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0005 |
| Contrato por Padres | 0.0000 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0004 | 0.0003 | 0.0013 | 0.0026 |
| Contrato por Otros | 0.0001 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0011 | 0.0002 | 0.0020 | 0.0042 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0003 | 0.0017 | 0.0001 | 0.0007 | 0.0003 | 0.0014 | 0.0046 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0011 | 0.0012 |
| Pase administrativo | 0.0000 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0008 | 0.0017 |
| Otro | 0.0035 | 0.0313 | 0.0104 | 0.0550 | 0.0096 | 0.0456 | 0.1553 |
| Marginal Nivel de Instrucción | 0.0118 | 0.2030 | 0.0431 | 0.3010 | 0.0542 | 0.3869 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Tipo de Institución

| Nivel de Instrucción | Tipo de Institución | | | | | Marginal Nivel de Instrucción |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------|-------------------|--------|-------------------------------|
| | MEC-Planta Central | Subsecretaría | Dirección Provincial | Plantel Educativo | Otro | |
| Sin Instrucción | 0.0002 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0097 | 0.0015 | 0.0118 |
| Primaria | 0.0029 | 0.0000 | 0.0082 | 0.1826 | 0.0092 | 0.2030 |
| Carrera Corta | 0.0012 | 0.0001 | 0.0016 | 0.0354 | 0.0048 | 0.0431 |
| Bachillerato | 0.0161 | 0.0008 | 0.0222 | 0.2343 | 0.0275 | 0.3010 |
| PostBachillerato | 0.0019 | 0.0001 | 0.0098 | 0.0387 | 0.0037 | 0.0542 |
| Superior | 0.0337 | 0.0017 | 0.0607 | 0.2671 | 0.0236 | 0.3869 |
| Marginal Tipo de Institución | 0.0560 | 0.0027 | 0.1030 | 0.7679 | 0.0704 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Clase de Título y Años de Experiencia

| Clase de Título | Años de Experiencia | | | Marginal Clase de Título |
|-------------------------------------|---------------------|------------|----------------|--------------------------|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| Ninguno | 0.1616 | 0.1097 | 0.0054 | 0.2767 |
| Docente | 0.2595 | 0.1588 | 0.0139 | 0.4322 |
| No Docente | 0.1924 | 0.0704 | 0.0015 | 0.2643 |
| Ambos | 0.0162 | 0.0100 | 0.0006 | 0.0268 |
| Marginal Años de Experiencia | 0.6297 | 0.3490 | 0.0213 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Clase de Título y Tipo de nombramiento

| Clase de Título | Tipo de Nombramiento | | | | Marginal Clase de Título |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|-------------|--------|--------------------------|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Ninguno | 0.0113 | 0.0579 | 0.1658 | 0.0416 | 0.2767 |
| Docente | 0.2011 | 0.1606 | 0.0248 | 0.0458 | 0.4322 |
| No Docente | 0.0247 | 0.1730 | 0.0309 | 0.0356 | 0.2643 |
| Ambos | 0.0112 | 0.0110 | 0.0015 | 0.0030 | 0.0268 |
| Marginal Tipo de Nombramiento | 0.2483 | 0.4025 | 0.2231 | 0.1261 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Clase de Título y Relación Laboral

| Relación Laboral | Clase de Título | | | | Marginal Relación Laboral |
|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|
| | Ninguno | Docente | No Docente | Ambos | |
| Nombramiento | 0.2043 | 0.3400 | 0.1996 | 0.0203 | 0.7642 |
| Nombramiento accidental | 0.0011 | 0.0042 | 0.0015 | 0.0002 | 0.0070 |
| Contrato Fiscal | 0.0060 | 0.0085 | 0.0071 | 0.0007 | 0.0222 |
| Reemplazo | 0.0005 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0112 | 0.0149 | 0.0087 | 0.0007 | 0.0356 |
| Voluntario | 0.0001 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0005 |
| Contrato por Padres | 0.0007 | 0.0011 | 0.0007 | 0.0001 | 0.0026 |
| Contrato por Otros | 0.0009 | 0.0018 | 0.0013 | 0.0002 | 0.0042 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0023 | 0.0014 | 0.0007 | 0.0001 | 0.0046 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0000 | 0.0009 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0012 |
| Pase administrativo | 0.0005 | 0.0005 | 0.0007 | 0.0001 | 0.0017 |
| Otro | 0.0491 | 0.0582 | 0.0435 | 0.0046 | 0.1553 |
| Marginal Clase de Título | 0.2767 | 0.4322 | 0.2643 | 0.0268 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Clase de Título y Provincia donde labora**

| Provincia donde Labora | Clase de Título | | | | Marginal Provincia donde Labora |
|---------------------------------|-----------------|---------|------------|--------|---------------------------------|
| | Ninguno | Docente | No Docente | Ambos | |
| Azuay | 0.0204 | 0.0285 | 0.0264 | 0.0059 | 0.0812 |
| Bolívar | 0.0142 | 0.0174 | 0.0149 | 0.0015 | 0.0480 |
| Cañar | 0.0122 | 0.0183 | 0.0088 | 0.0013 | 0.0406 |
| Carchi | 0.0144 | 0.0152 | 0.0082 | 0.0007 | 0.0385 |
| Cotopaxi | 0.0198 | 0.0258 | 0.0121 | 0.0015 | 0.0591 |
| Chimborazo | 0.0436 | 0.0707 | 0.0282 | 0.0032 | 0.1457 |
| Imbabura | 0.0262 | 0.0301 | 0.0195 | 0.0019 | 0.0777 |
| Loja | 0.0252 | 0.0565 | 0.0141 | 0.0026 | 0.0984 |
| Pichincha | 0.0811 | 0.1406 | 0.1208 | 0.0068 | 0.3492 |
| Tungurahua | 0.0197 | 0.0291 | 0.0114 | 0.0014 | 0.0616 |
| Marginal Clase de Título | 0.2767 | 0.4322 | 0.2643 | 0.0268 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Tipo de nombramiento y Años de Experiencia

| Tipo de nombramiento | Años de Experiencia | | | Marginal Tipo de nombramiento |
|-------------------------------------|---------------------|------------|----------------|-------------------------------|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| Docente | 0.1122 | 0.1238 | 0.0123 | 0.2483 |
| Administrativo | 0.2762 | 0.1221 | 0.0042 | 0.4025 |
| De Servicio | 0.1348 | 0.0852 | 0.0031 | 0.2231 |
| Otro | 0.1064 | 0.0179 | 0.0017 | 0.1261 |
| Marginal Años de Experiencia | 0.6297 | 0.3490 | 0.0213 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Tipo de nombramiento y Cumplimiento del nombramiento

| Tipo de nombramiento | Cumplimiento del Nombramiento | | | Marginal Tipo de nombramiento |
|---|-------------------------------|--------|--------|-------------------------------|
| | No responde | Si | No | |
| Docente | 0.0203 | 0.1966 | 0.0314 | 0.2483 |
| Administrativo | 0.0224 | 0.3499 | 0.0303 | 0.4025 |
| De Servicio | 0.0098 | 0.2019 | 0.0114 | 0.2231 |
| Otro | 0.0228 | 0.0869 | 0.0163 | 0.1261 |
| Marginal Cumplimiento del Nombramiento | 0.0753 | 0.8353 | 0.0894 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Tipo de nombramiento y Relación Laboral

| Relación Laboral | Tipo de Nombramiento | | | | Marginal Relación Laboral |
|--|----------------------|----------------|-------------|--------|---------------------------------|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Nombramiento | 0.2135 | 0.3546 | 0.1900 | 0.0061 | 0.7642 |
| Nombramiento accidental | 0.0039 | 0.0016 | 0.0011 | 0.0003 | 0.0070 |
| Contrato Fiscal | 0.0044 | 0.0094 | 0.0066 | 0.0019 | 0.0222 |
| Reemplazo | 0.0001 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0102 | 0.0043 | 0.0052 | 0.0159 | 0.0356 |
| Voluntario | 0.0003 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0005 |
| Contrato por Padres | 0.0007 | 0.0009 | 0.0009 | 0.0002 | 0.0026 |
| Contrato por Otros | 0.0010 | 0.0012 | 0.0013 | 0.0007 | 0.0042 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0012 | 0.0009 | 0.0023 | 0.0001 | 0.0046 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0008 | 0.0004 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0012 |
| Pase administrativo | 0.0003 | 0.0012 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0017 |
| Otro | 0.0121 | 0.0276 | 0.0150 | 0.1007 | 0.1553 |
| Marginal Tipo de Nombramiento | 0.2483 | 0.4025 | 0.2231 | 0.1261 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Tipo de nombramiento y Provincia donde labora

| Provincia donde Labora | Tipo de Nombramiento | | | | Marginal Provincia donde labora |
|--|----------------------|----------------|----------------|--------|--|
| | Docente | Administrativo | De Servicio | Otro | |
| Azuay | 0.0268 | 0.0329 | 0.0176 | 0.0039 | 0.0812 |
| Bolívar | 0.0116 | 0.0184 | 0.0127 | 0.0054 | 0.0480 |
| Cañar | 0.0109 | 0.0147 | 0.0121 | 0.0029 | 0.0406 |
| Carchi | 0.0072 | 0.0137 | 0.0137 | 0.0040 | 0.0385 |
| Cotopaxi | 0.0155 | 0.0192 | 0.0160 | 0.0084 | 0.0591 |
| Chimborazo | 0.0305 | 0.0443 | 0.0210 | 0.0499 | 0.1457 |
| Imbabura | 0.0149 | 0.0318 | 0.0213 | 0.0096 | 0.0777 |
| Loja | 0.0295 | 0.0341 | 0.0272 | 0.0075 | 0.0984 |
| Pichincha | 0.0861 | 0.1656 | 0.0680 | 0.0295 | 0.3492 |
| Tungurahua | 0.0153 | 0.0278 | 0.0136 | 0.0050 | 0.0616 |
| Marginal Tipo de Nombramiento | 0.2483 | 0.4025 | 0.2231 | 0.1261 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Relación laboral

| Relación Laboral | Años de Experiencia | | | Marginal Relación Laboral |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|----------------|---------------------------|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| Nombramiento | 0.4449 | 0.3012 | 0.0181 | 0.7642 |
| Nombramiento accidental | 0.0066 | 0.0004 | 0.0000 | 0.0070 |
| Contrato Fiscal | 0.0196 | 0.0024 | 0.0003 | 0.0222 |
| Reemplazo | 0.0009 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0317 | 0.0033 | 0.0005 | 0.0356 |
| Voluntario | 0.0005 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0005 |
| Contrato por Padres | 0.0022 | 0.0004 | 0.0000 | 0.0026 |
| Contrato por Otros | 0.0037 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0042 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0027 | 0.0019 | 0.0000 | 0.0046 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0003 | 0.0009 | 0.0000 | 0.0012 |
| Pase administrativo | 0.0007 | 0.0010 | 0.0000 | 0.0017 |
| Otro | 0.1160 | 0.0370 | 0.0023 | 0.1553 |
| Marginal Años de Experiencia | 0.6297 | 0.3490 | 0.0213 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Institución

| Tipo de Institución | Años de Experiencia | | | Marginal Tipo de Institución |
|---|---------------------|---------------|-------------------|------------------------------------|
| | 0-15 años | 16-35 años | más de 35 años | |
| MEC-Planta Central | 0.0309 | 0.0238 | 0.0014 | 0.0560 |
| Subsecretaria | 0.0013 | 0.0013 | 0.0001 | 0.0027 |
| Dirección Provincial | 0.0457 | 0.0509 | 0.0064 | 0.1030 |
| Plantel Educativo | 0.4982 | 0.2574 | 0.0123 | 0.7679 |
| Otro | 0.0536 | 0.0157 | 0.0011 | 0.0704 |
| Marginal Años de Experiencia | 0.6297 | 0.3490 | 0.0213 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Tipo de Institución y Provincia donde Labora

| Provincia donde Labora | Tipo de Institución | | | | | Marginal Provincia Donde labora |
|---|-----------------------|---------------|-------------------------|----------------------|--------|--|
| | MEC-Planta Central | Subsecretaria | Dirección Provincial | Plantel Educativo | Otro | |
| Azuay | 0.0001 | 0.0021 | 0.0181 | 0.0558 | 0.0051 | 0.0812 |
| Bolívar | 0.0000 | 0.0000 | 0.0073 | 0.0398 | 0.0009 | 0.0480 |
| Cañar | 0.0000 | 0.0000 | 0.0082 | 0.0319 | 0.0005 | 0.0406 |
| Carchi | 0.0001 | 0.0000 | 0.0045 | 0.0325 | 0.0014 | 0.0385 |
| Cotopaxi | 0.0000 | 0.0001 | 0.0021 | 0.0475 | 0.0094 | 0.0591 |
| Chimborazo | 0.0003 | 0.0000 | 0.0165 | 0.1059 | 0.0230 | 0.1457 |
| Imbabura | 0.0001 | 0.0000 | 0.0096 | 0.0635 | 0.0046 | 0.0777 |
| Loja | 0.0000 | 0.0000 | 0.0130 | 0.0803 | 0.0052 | 0.0984 |
| Pichincha | 0.0554 | 0.0005 | 0.0166 | 0.2593 | 0.0173 | 0.3492 |
| Tungurahua | 0.0000 | 0.0000 | 0.0071 | 0.0515 | 0.0030 | 0.0616 |
| Marginal Tipo de Institución | 0.0560 | 0.0027 | 0.1030 | 0.7679 | 0.0704 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Provincia donde labora y Cumplimiento del Nombramiento

| Provincia donde Labora | Cumplimiento del Nombramiento | | | Marginal Provincia donde Labora |
|---|-------------------------------|--------|--------|--|
| | No Responde | Si | No | |
| Azuay | 0.0009 | 0.0576 | 0.0227 | 0.0812 |
| Bolívar | 0.0000 | 0.0478 | 0.0002 | 0.0480 |
| Cañar | 0.0017 | 0.0314 | 0.0075 | 0.0406 |
| Carchi | 0.0070 | 0.0311 | 0.0003 | 0.0385 |
| Cotopaxi | 0.0050 | 0.0495 | 0.0046 | 0.0591 |
| Chimborazo | 0.0202 | 0.1140 | 0.0114 | 0.1457 |
| Imbabura | 0.0073 | 0.0666 | 0.0037 | 0.0777 |
| Loja | 0.0044 | 0.0732 | 0.0209 | 0.0984 |
| Pichincha | 0.0245 | 0.3100 | 0.0147 | 0.3492 |
| Tungurahua | 0.0042 | 0.0541 | 0.0033 | 0.0616 |
| Marginal Cumplimiento del Nombramiento | 0.0753 | 0.8353 | 0.0894 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros**

Distribución Conjunta de Cumplimiento del Nombramiento y Relación Laboral

| Relación Laboral | Cumplimiento del Nombramiento | | | Marginal Relación Laboral |
|---|-------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------|
| | No Responde | Si | No | |
| Nombramiento | 0.0394 | 0.6650 | 0.0599 | 0.7642 |
| Nombramiento accidental | 0.0003 | 0.0059 | 0.0007 | 0.0070 |
| Contrato Fiscal | 0.0015 | 0.0175 | 0.0031 | 0.0222 |
| Reemplazo | 0.0001 | 0.0009 | 0.0000 | 0.0010 |
| Bonificado | 0.0052 | 0.0249 | 0.0054 | 0.0356 |
| Voluntario | 0.0000 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 |
| Contrato por Padres | 0.0002 | 0.0024 | 0.0000 | 0.0026 |
| Contrato por Otros | 0.0009 | 0.0018 | 0.0015 | 0.0042 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0003 | 0.0038 | 0.0004 | 0.0046 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0001 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0012 |
| Pase administrativo | 0.0001 | 0.0012 | 0.0003 | 0.0017 |
| Otro | 0.0271 | 0.1103 | 0.0179 | 0.1553 |
| Marginal Cumplimiento del Nombramiento | 0.0753 | 0.8353 | 0.0894 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Otros

Distribución Conjunta de Nacionalidad Indígena y Lengua

| Nacionalidad Indígena | Lengua | | Marginal Nacionalidad Indígena |
|------------------------|------------|----------|--------------------------------|
| | Monolingüe | Bilingüe | |
| Awa | 0.0025 | 0.0000 | 0.0000 |
| Quichua | 0.0074 | 0.9853 | 0.0000 |
| Shuar | 0.0000 | 0.0049 | 0.0000 |
| Marginal Lengua | 0.0098 | 0.9902 | 0.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución Conjunta de Género y Nivel de Instrucción

| Nivel de Instrucción | Género | | Marginal Nivel de Instrucción |
|-----------------------------|---------------|----------|--------------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Sin Instrucción | 0.0021 | 0.0000 | 0.0021 |
| Primario | 0.0021 | 0.0021 | 0.0043 |
| Carrera Corta | 0.0021 | 0.0000 | 0.0021 |
| Bachillerato | 0.0579 | 0.0129 | 0.0708 |
| Post-Bachillerato | 0.0622 | 0.0064 | 0.0687 |
| Superior | 0.6524 | 0.1996 | 0.8519 |
| Marginal de Género | 0.7790 | 0.2210 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución Conjunta de Género y Clase de título

| Clase de Título | Género | | Marginal de Clase de Título |
|---------------------------|---------------|----------|------------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Ninguno | 0.0258 | 0.0086 | 0.0343 |
| Docente | 0.6931 | 0.2017 | 0.8948 |
| No Docente | 0.0322 | 0.0064 | 0.0386 |
| Ambos | 0.0279 | 0.0043 | 0.0322 |
| Marginal de Género | 0.7790 | 0.2210 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución Conjunta de Género y Años de Experiencia

| Años de Experiencia | Género | | Marginal de Años de Experiencia |
|---------------------------|-----------|----------|---------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| 0-15 años | 0.0773 | 0.0172 | 0.0944 |
| 16-35 años | 0.5429 | 0.1781 | 0.7210 |
| 35 o más | 0.1588 | 0.0258 | 0.1845 |
| Marginal de Género | 0.7790 | 0.2210 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución Conjunta de Género y Tipo de nombramiento

| Tipo de Nombramiento | Género | | Marginal Tipo de Nombramiento |
|---------------------------|-----------|----------|-------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Docente | 0.6459 | 0.1760 | 0.8219 |
| Administrativo | 0.0880 | 0.0322 | 0.1202 |
| De Servicio | 0.0021 | 0.0000 | 0.0021 |
| Otro | 0.0429 | 0.0129 | 0.0558 |
| Marginal de Género | 0.7790 | 0.2210 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores**
Distribución Conjunta de Género y Provincia donde labora

| Provincia donde Labora | Género | | Marginal Provincia donde Labora |
|------------------------|---------------|---------------|---------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Azuay | 0.0966 | 0.0215 | 0.1180 |
| Bolívar | 0.0579 | 0.0107 | 0.0687 |
| Cañar | 0.0343 | 0.0129 | 0.0472 |
| Carchi | 0.0322 | 0.0021 | 0.0343 |
| Cotopaxi | 0.0708 | 0.0172 | 0.0880 |
| Chimborazo | 0.1309 | 0.0258 | 0.1567 |
| Imbabura | 0.0730 | 0.0215 | 0.0944 |
| Loja | 0.0815 | 0.0215 | 0.1030 |
| Pichincha | 0.1502 | 0.0730 | 0.2232 |
| Tungurahua | 0.0515 | 0.0150 | 0.0665 |
| Marginal Género | 0.7790 | 0.2210 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores**
Distribución Conjunta de Género y Tipo de Institución

| Tipo de Institución | Género | | Marginal Tipo de Institución |
|------------------------|---------------|---------------|------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| MEC-Planta Central | 0.0429 | 0.0107 | 0.0536 |
| Subsecretaria | 0.0021 | 0.0000 | 0.0021 |
| Dirección Provincial | 0.5815 | 0.1609 | 0.7425 |
| Plantel Educativo | 0.1223 | 0.0429 | 0.1652 |
| Otro | 0.0300 | 0.0064 | 0.0365 |
| Marginal Género | 0.7790 | 0.2210 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución Conjunta de Género y Edad**

| Edad | Género | | Marginal Edad |
|----------------------------|---------------|---------------|------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| [18-22) | 0.0000 | 0.0021 | 0.0021 |
| [22-26) | 0.0043 | 0.0000 | 0.0043 |
| [26-30) | 0.0043 | 0.0000 | 0.0043 |
| [30-34) | 0.0043 | 0.0021 | 0.0064 |
| [34-38) | 0.0279 | 0.0086 | 0.0365 |
| [38-42) | 0.0451 | 0.0107 | 0.0558 |
| [42-46) | 0.0730 | 0.0215 | 0.0944 |
| [46-50) | 0.1481 | 0.0601 | 0.2082 |
| [50-54) | 0.1094 | 0.0601 | 0.1695 |
| [54-58) | 0.2146 | 0.0408 | 0.2554 |
| [58-62) | 0.1052 | 0.0150 | 0.1202 |
| [62-66) | 0.0300 | 0.0000 | 0.0300 |
| [66-70) | 0.0129 | 0.0000 | 0.0129 |
| Marginal Género | 0.7790 | 0.2210 | 1.0000 |

**Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución Conjunta de Género y Relación Laboral**

| Relación Laboral | Género | | Marginal Relación Laboral |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Nombramiento | 0.6996 | 0.2017 | 0.9013 |
| Contrato Fiscal | 0.0064 | 0.0000 | 0.0064 |
| Comisión de servicio con sueldo | 0.0064 | 0.0000 | 0.0064 |
| Comisión de servicio sin sueldo | 0.0021 | 0.0000 | 0.0021 |
| Otro | 0.0644 | 0.0193 | 0.0837 |
| Marginal Género | 0.7790 | 0.2210 | 1.0000 |

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución Conjunta de Edad y Años de Experiencia

| Edad | Años de Experiencia | | | Marginal Edad |
|---|---------------------|--------|----------|------------------|
| | 0.-15 | 16-35 | 35 y más | |
| [18-22) | 0.0021 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0021 |
| [22-26) | 0.0000 | 0.0043 | 0.0000 | 0.0043 |
| [26-30) | 0.0043 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0043 |
| [30-34) | 0.0043 | 0.0021 | 0.0000 | 0.0064 |
| [34-38) | 0.0279 | 0.0086 | 0.0000 | 0.0365 |
| [38-42) | 0.0258 | 0.0300 | 0.0000 | 0.0558 |
| [42-46) | 0.0086 | 0.0837 | 0.0021 | 0.0944 |
| [46-50) | 0.0129 | 0.1953 | 0.0000 | 0.2082 |
| [50-54) | 0.0021 | 0.1588 | 0.0086 | 0.1695 |
| [54-58) | 0.0021 | 0.1845 | 0.0687 | 0.2554 |
| [58-62) | 0.0043 | 0.0386 | 0.0773 | 0.1202 |
| [62-66) | 0.0000 | 0.0086 | 0.0215 | 0.0300 |
| [66-70) | 0.0000 | 0.0064 | 0.0064 | 0.0129 |
| Marginal Años de Experiencia | 0.0944 | 0.7210 | 0.1845 | 1.0000 |

BIBLIOGRAFIA

1. **INEC** (2001). “*División Político-Administrativa de la República del Ecuador*”, Talleres Gráficos de INEC, Quito, Ecuador.
2. **MEC** (2000) . “*Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura*”, Instructivo para el Encuestador, Quito, Ecuador.
3. **JOHNSON, D.** (1998). “*Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos*”, International Thompson Editores, México, México.
4. **WILKINSON, L.** (1998). *SYSTAT 7.0 for Windows*. SYSTAT PRODUCTS SPSS INC. Chicago, USA
5. **VISAUTA, V.** (1997). “*Análisis Estadístico con SPSS para Windows*”. Estadística Básica, McGraw – Hill / Interamericana S.A. Madrid, España.
6. **MEC** (1996). “*Propuesta consensuada de Reforma Curricular*”. Primera Edición. Ministerio de Educación y Cultura. Quito – Ecuador.

7. **MENDENHALL, W.** (1994). "*Estadística Matemática con Aplicaciones*", Grupo Editorial Iberoamérica, México, México.
8. **BARTLETT, M.** (1957). "A Note on Tests of Significance in Multivariate Analysis". Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, **34**, 33-40.
9. **EDITORES CIA Ltda.** (1998). "*Manual de información cultural, educativa, turística, industrial de la República del Ecuador*", Editorial Científica Latina, Quito, Ecuador
10. **MERA, E. y ZURITA, G.** (2002). "*Análisis Estadístico de Algunas Características del Magisterio Fiscal de la provincia del Guayas*". Revista Matemática: Una Publicación del ICM-ESPOL, Vol. 1 N^o. 1.
11. **MEC** (1996). "*Reglamento orgánico funcional del Ministerio de Educación y Cultura*", Registro Oficial # 983, Quito-Ecuador.
12. **CONSEJO NACIONAL DE CULTURA DEL ECUADOR** (2002). "*Provincias del Ecuador*". <<http://www.cultura.com.ec>> (Julio,2002)

13. **INEC** (2002). *“Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda”*. CD Interactivo, Enero 2003