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	Ing. Gaudencio Zurita .H.
DIRECTOR DEL ICM	DIRECTOR DE TESIS.
Mat. Johnny Bustamante R.	M.Sc. Carlos Moreno Medina
VOCAL	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 $\mathbf{X}^{(1)}$ que contiene la información relacionada con la Instrucción y Experiencia de los Profesores y el $\mathbf{X}^{(2)}$ 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.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

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

12.- 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

Completitud. 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
$\mathbf{X}$	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-α)% de confianza
λ_i	i-ésimo valor propio
ν	Grados de libertad
α	Nivel de Significancia.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

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

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I 9
Población por Área (Urbana y Rural).

Tabla II 11
Población por Área y Sexo (Urbana y Rural).

Tabla III 13
Población por grupo de edades según provincias.

Tabla IV 15
Población de 12 años y más por estado civil o conyugal
según provincias.

Tabla V 17
Migración por provincia de nacimiento según provincia de
residencia habitual.

Tabla VI 19
Tasas de analfabetismo de la población de 10 años y más por
área y sexo según provincias.

Tabla VII 21
Escolaridad media según provincias (Censo 1990, 2001).

Tabla VIII 23
Población de 5 años y más por nivel de instrucción y años
aprobados según provincias.

Tabla IX 25
Población de 5 años y más por tipo de actividad según provincias.

Tabla X 27
Total de viviendas ocupadas con personas presentes,
según provincias. Censo 2001

Tabla XI 101
Personal Empadronado por Cantón según Provincia
que labora en el Magisterio Fiscal.

Tabla XII 106
Personal que labora en el Magisterio Fiscal.

Tabla XIII 107
Estrato Directivos.

Tabla XIV 108
Estrato Profesores.

Tabla XV 109
Estrato “Otros”.

Tabla XVI 112
Directivos: Provincia de Nacimiento.

Tabla XVII 115
Directivos Fiscales y población del Ecuador por Provincias.

Tabla XVIII 117
Directivos: Parámetros Edad.

Tabla XIX 118
Directivos: Distribución de la Frecuencia Edad.

Tabla XX 121
Directivos: Género.

Tabla XXI 122
Directivos: Lengua.

Tabla XXII 123
Directivos: Nacionalidad Indígena.

Tabla XXIII 124
Directivos: Nivel de Instrucción.

Tabla XXIV 125
Directivos: Especialización profesional.

Tabla XXV 127
Directivos: Tipo de nombramiento.

Tabla XXVI 129
Directivos: Años de Experiencia.

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 157
Otros: Parámetros de la Edad.

Tabla XLII 158
Otros: Distribución de la Frecuencia de la Edad.

Tabla XLIII 161
Otros: Género.

Tabla XLIV 163
Otros: Nivel de Instrucción.

Tabla XLV 164
Otros: Especialización Profesional.

Tabla XLVI 166
Otros: Tipo de Nombramiento.

Tabla XLVII 167
Otros: Años de Experiencia.

Tabla XLVIII 169
Otros: Cargo que desempeña.

Tabla XLIX 171
Otros: Tipo de Institución donde labora.

Tabla L 172
Otros: Provincia donde labora.

Tabla LI 174
Otros Fiscales y población de la Región Sierra por Provincias.

Tabla LII. 175
Otros: Cumplimiento del nombramiento.

Tabla XLIII 178
Profesores: Provincia de Nacimiento.

Tabla XLIV 180
Profesores Fiscales y población del Ecuador por Provincias.

Tabla LV. 182
Profesores: Parámetros de la Edad.

Tabla LVI 183
Profesores: Distribución de Frecuencia de la Edad.

Tabla LVII 186
Profesores: Género.

Tabla LVIII 187
Profesores: Estado Civil.

Tabla LIX 189
Profesores: Nacionalidad.

Tabla LX 190
Profesores: Nacionalidad Indígena.

Tabla LXI 191
Profesores: Lengua.

Tabla LXII 192
Profesores: Provincia donde habita.

Tabla LXIII 194
Profesores: Provincia donde habita.

Tabla LXIV 195
Profesores Fiscales y población del Ecuador por provincias.

Tabla LXV 196
Profesores: Nivel de Instrucción Formal.

Tabla LXVI 197
Profesores: Especialización Profesional.

Tabla LXVII 199
Profesores: Tipo de nombramiento.

Tabla LXVIII 200
Profesores: Años de experiencia.

Tabla LXIX 202
Profesores: Cargo que desempeña.

Tabla LXX 203
Profesores: Categoría Nominal.

Tabla LXXI 205
Profesores: Categoría Económica.

Tabla LXXII 208
Profesores: Tipo de Institución donde labora.

Tabla LXXIII 209
Profesores: Provincia donde labora.

Tabla LXXIV 211
Profesores Fiscales y población de la Región Sierra por provincias.

Tabla LXXV 212
Profesores: Nivel del Plantel donde labora.

Tabla LXXVI 214
Profesores: Sostenimiento del Plantel.

Tabla LXXVII 216
Profesores: Zona del plantel donde labora.

Tabla LXXVIII 217
Profesores: Provincia a la que pertenece presupuestariamente.

Tabla LXXIX 219
Profesores: Provincia a la que pertenece presupuestariamente.
.
Tabla LXXX 221
Profesores Fiscales y población del Ecuador por provincias.

Tabla LXXXI 222
Profesores: Nivel del plantel en donde pertenece presupuestariamente.

Tabla LXXXII 224
Profesores: Sostenimiento del plantel a la que pertenece presupuestariamente.

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 250
Supervisores: Provincia donde labora.

Tabla XCVIII 252
Supervisores y población de la Región Sierra por provincias.

Tabla XCIX 253
Supervisores: Cumplimiento del nombramiento.

Tabla C 261
Profesores: Tabla de frecuencias de los coeficientes de correlaciones calculadas.

Tabla CI 264
Profesores: Correlación de Edad y Años de Experiencia.

Tabla CII 265
Profesores: Correlación Tipo de Nombramiento y Relación Laboral.

Tabla CIII 265
Profesores: Correlación entre pares de variables en el intervalo [-0.7 a 0.8].

Tabla CIV 266
Profesores: Correlación entre pares de variables en el intervalo [0.2 a 0.4].

Tabla CV 270
Profesores: Distribución Conjunta de Género y Nivel de Instrucción.

Tabla CVI 272
Profesores: Distribución Conjunta de Género y Clase de Título.

Tabla CVII 273
Profesores: Distribución Conjunta de Género y Años de Experiencia.

Tabla CVIII 275
Profesores: Distribución Conjunta del Género y Tipo de nombramiento.

Tabla CIX 276
Profesores: Distribución Conjunta del Género y Zona.

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 301
Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Años de Experiencia.

Tabla CXXIII 302
Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Tipo de Nombramiento.

Tabla CXXIV 304
Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Relación Laboral.

Tabla CXXV 306
Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Provincia donde labora.

Tabla CXXVI 308
Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Años de Experiencia.

Tabla CXXVII 310
Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Cumplimiento del Nombramiento.

Tabla CXXVIII 312
Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Relación Laboral.

Tabla CXXIX 314
Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Provincia donde labora.

Tabla CXXX 316
Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Relación Laboral.

Tabla CXXXI 318
Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Institución.

Tabla CXXXII 319
Profesores: Distribución Conjunta de Provincia donde labora y Tipo de Institución.

Tabla CXXXIII. 321
Profesores: Distribución Conjunta de Provincia donde labora y Cumplimiento del Nombramiento.

Tabla CXXXIV. 323
Profesores: Distribución Conjunta del Cumplimiento del Nombramiento y Relación Laboral.

Tabla CXXXV. 324
Profesores: Distribución Conjunta de la Nacionalidad Indígena y Lengua.

Tabla CXXXVI. 326
Profesores: Distribución Conjunta de Zona y Edad.

Tabla CXXXVII. 328
Profesores: Distribución Conjunta de Zona y Nivel de Instrucción

Tabla CXXXVIII. 330
Profesores: Distribución Conjunta del Nivel del Plantel y Nivel de Instrucción.

Tabla CXXXIX. 331
Profesores: Distribución Conjunta de Zona y Clase de Título.

Tabla CXL. 333
Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título y Nivel del Plantel.

Tabla CXLI. 334
Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento y Zona.

Tabla CXLII 335
Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Zona.

Tabla CXLIII. 337
Profesores: Distribución Conjunta de Nivel del Plantel y Años de Experiencia.

Tabla CXLIV. 339
Profesores: Distribución Conjunta del Cargo que desempeña y Zona.

Tabla CXLV. 343
Profesores: Tabla de Contingencia entre Edad y Años de Experiencia.

Tabla CXLVI 346
Profesores: Tabla de Contingencia entre Clase de Título y Tipo de Nombramiento.

Tabla CXLVII 348
Profesores: Tabla de Contingencia entre Género y Clase de Título.

Tabla CXLVIII. 350
Profesores: Tabla de Contingencia entre Género y Años de Experiencia.

Tabla CXLIX. 358
Profesores: Resumen de Análisis de Contingencia

Tabla CLI 368
Profesores: Prueba de Barttlet

Tabla CLI 369
Profesores:Valores propios y Porcentaje de la explicación de cada Componente obtenidos a partir de datos originales

Tabla CLII 371
Profesores: Valores propios y porcentaje de la explicación de cada Componente retenido a partir de la Matriz de datos originales.

Tabla CLIII 372
Profesores: Coeficiente de las Componentes Principales calculados a partir de la matriz de datos originales.

Tabla CLIV 375
Profesores: Valores propios, porcentaje de la explicación de cada Componente obtenidos a partir de la matriz de datos estandarizada.

Tabla CLV 376
Valores propios, porcentaje de la explicación de cada Componente retenido a partir de la Matriz de datos estandarizados.

Tabla CLVI 377
Profesores: Coeficiente de los componentes principales calculado a partir de la matriz de datos estandarizados.

Tabla CLVII. 389
Correlación Canónica entre Información Personal e Instrucción y Experiencia.

Tabla CLVIII. 391
Correlación Canónica Información Laboral y Información Personal.

Tabla CLIX 392
Coeficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia.

Tabla CLX 392
Coeficientes de las Variables Canónicas de Información Personal.

Tabla CLXI 395
Índice de Calidad I_1: Profesores por Habitante.

Tabla CLXII 397
Índice de Calidad I_2: Profesores con Título en Docencia.

Tabla CLXIII 399
Índice de Calidad I_3: Profesores con Nivel de Instrucción Superior.

Tabla CLXIII 400
Índice de Calidad I_4 : Profesores con Tipo de nombramiento Docente.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 32
Variable IP_1 : Provincia de Nacimiento.

Cuadro 2.2 34
Variable IP_3 : Género.

Cuadro 2.3 35
Variable IP_4 : Estado Civil.

Cuadro 2.4 36
Variable IP_5 : Nacionalidad.

Cuadro 2.5 37
Variable IP_6: Nacionalidad Indígena.

Cuadro 2.6 38
Variable IP_7 : Lengua.

Cuadro 2.7 40
Variable IP_8 : Provincia donde habita.

Cuadro 2.8 42
Variable IE_1 : Nivel de instrucción formal.

Cuadro 2.9 44
Variable IE_2 : Título docente más alto obtenido.

Cuadro 2.10 49
Variable IE_3 : Especialización docente por área.

Cuadro 2.11 54
Variable IE_4 : Título no docente más alto obtenido.

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 IL5: 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 76
Variable ILP_2: Nivel en el que funciona el plantel educativo donde pertenece presupuestariamente.

Cuadro 2.27 77
Variable ILP_3 : Sostenimiento del plantel educativo donde pertenece presupuestariamente.

Cuadro 2.28 78
Variable ILP_4: Zona labora actualmente.

Cuadro 2.29 80
Variable ID_1: Subsistemas del plantel Educativo donde labora.

Cuadro 2.30 81
Variable ID_2 : Modalidad.

Cuadro 2.31 82
Variable ID_3 : Régimen plantel.

Cuadro 2.32 83
Variable ID_4 : Sostenimiento.

Cuadro 2.33 84
Variable ID_5 : Zona del Plantel.

Cuadro 2.34 85
Variable ID_6: Jornada.

Cuadro 2.35 86
Variable ID_7 : Tipo de Plantel.

Cuadro 2.36 87
Variable ID_8 :Género del Alumnado.

Cuadro 2.37 88
Variable ID_9 : Clase de Plantel.

Cuadro 2.38 89
Variable ID_{10}: Red del plantel.

Cuadro 2.39 90
Variable ID_{11} : Completitud.

Cuadro 2.40 96
Variable ID_{26} :Vivienda para docentes (solo rural).

Cuadro 2.41 97
Variable ID_{27}: Servicio de agua.

Cuadro 2.42 97
Variable ID_{28}: Servicio de luz.

Cuadro 2.43 98
Variable ID_{29} : Servicio de Alcantarillado.

Cuadro 3.1 119
Bondad de Ajuste (K-S): Edad de los Directivos.

Cuadro 3.2 159
Bondad de Ajuste (K-S): Edad de "Otros".

Cuadro 3.3 184
Bondad de Ajuste (K-S): Edad de "Profesores".

Cuadro 3.4 235
Bondad de Ajuste (k-S): Edad de los Supervisores.

Cuadro 4.1 269
Tabla de Función de Distribución Conjunta.

Cuadro 4.2 341
Tabla de Contingencia.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 10
Población por Área (Urbana y Rural).

Gráfico 1.2 20
Tasas de analfabetismo de la población de 10 años y más por área y sexo, según provincias.

Gráfico 1.3 22
Escolaridad media según Provincias (Censos 1990,2001).

Gráfico 3.1 113
Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento.

Gráfico 3.2 117
Directivos: Diagrama de Caja de la variable Edad.

Gráfico 3.3 119
Directivos: Distribución de la variable Edad.

Gráfico 3.4 121
Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Género.

Gráfico 3.5 126
Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Especialización Profesional.

Gráfico 3.6 128
Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Nombramiento.

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 3.16 149
Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Zona del Plantel.

Gráfico 3.17 150
Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Sostenimiento.

Gráfico 3.18 152
Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo del Plantel.

Gráfico 3.19 155
Directivos: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento.

Gráfico 3.20 157
Otros: Diagrama de Caja de la variable Edad.

Gráfico 3.21 159
Otros: Distribución de la variable Edad.

Gráfico 3.22 161
Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Género.

Gráfico 3.23 165
Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Especialización Profesional.

Gráfico 3.24 166
Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Nombramiento.

Gráfico 3.25 168
Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Años de Experiencia.

Gráfico 3.26 171
Otros: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Institución donde labora.

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 3.38 204
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Categoría Nominal.

Gráfico 3.39 206
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Categoría Económica.

Gráfico 3.40 208
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Tipo de Institución donde labora.

Gráfico 3.41 210
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde labora.

Gráfico 3.42 213
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Nivel del Plantel.

Gráfico 3.43 215
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Sostenimiento del Plantel.

Gráfico 3.44 216
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Zona del Plantel.

Gráfico 3.45 218
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde pertenece presupuestariamente.

Gráfico 3.46 220
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Provincia donde pertenece presupuestariamente.

Gráfico 3.47 223
Profesores: Histograma de Probabilidades de la variable Nivel del Plantel donde pertenece presupuestariamente.

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 4
División Geográfica de la Región Sierra.

Figura 1.2 6
División Política de la Región Sierra.

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 una 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, Educacionales 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 Educacionales 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

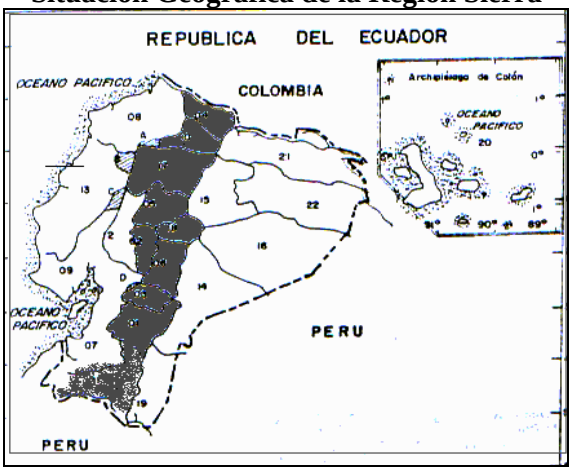
La Región Sierra se extiende desde el río Carchi al Norte que se dirige a Colombia; hasta el río Macará al Sur que se dirige al Perú; hacia el Este se extiende hasta los 2.000 metros de altura de las laderas Andinas Orientales; y hacia el Oeste, hasta los 900 metros de las laderas Andinas Occidentales; con una longitud de 800 Kms., una anchura promedio de 80 km^2.; 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 radicación 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 Km^2 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 e 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

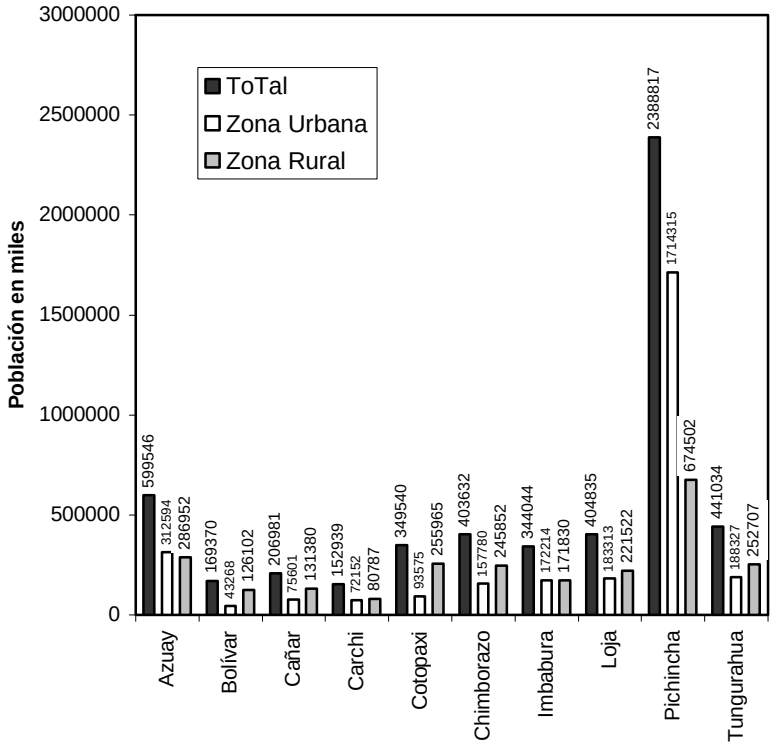
Población por Área (Urbana y Rural)

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	66631	58725	42558	37626	33679	54251	40341	29113	32425
Bolivar	169370	19858	21130	21138	17427	13360	10640	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	46733	50426	49837	41440	32777	25755	23496	21693	36877	28760	22667	23171
Imbabura	344044	39318	40175	40140	34419	30087	24684	23013	20603	31537	23894	17723	18451
Pichincha	2388817	242729	247627	243651	246651	249075	204363	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

CIR - ESPOL

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 Educacionales

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 Educacionales

Tasas de analfabetismo de la población de 10 años y más por área y sexo, según provincias

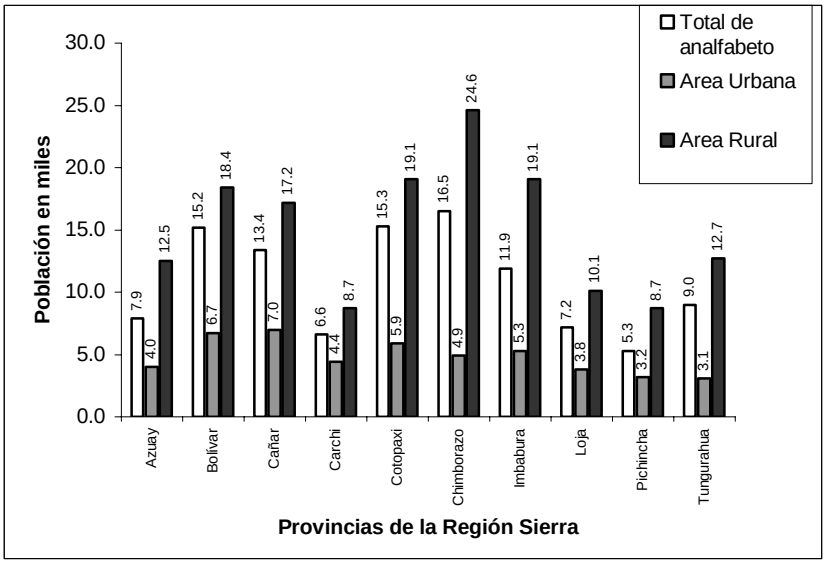
Provincias	Total			Área Urbana			Área Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Azuay	7.9	5.2	10.2	4.0	5.1	5.1	12.5	8.1	16
Bolívar	15.2	11.6	18.6	6.7	8.0	8.0	18.4	13.9	22.7
Cañar	13.4	9.5	16.5	7.0	8.7	8.7	17.2	12.3	21
Carchi	6.6	5.2	8.0	4.4	5.3	5.3	8.7	6.7	10.6
Cotopaxi	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 Educacionales

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.

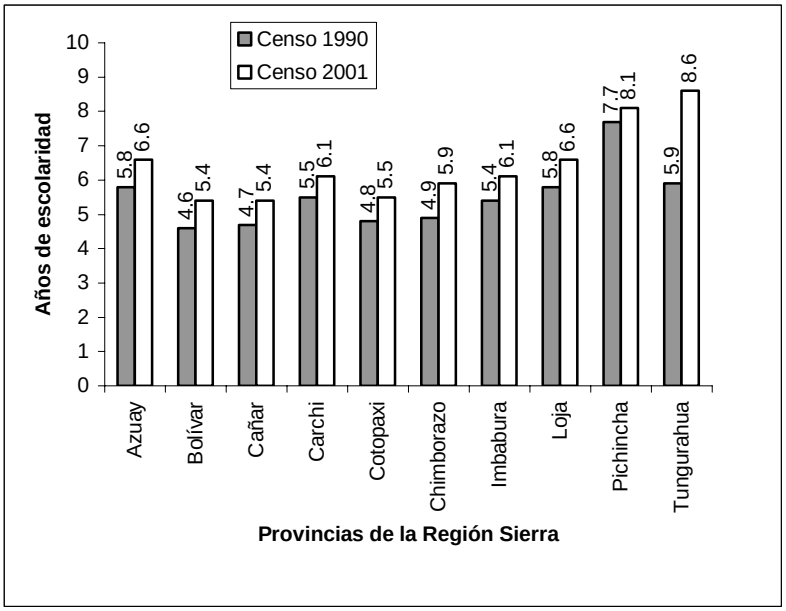
Dado la información del VI Censo de Población y V de Vivienda, en la provincia del Azuay el número promedio de años aprobados es de 6.6, en Bolívar 5.4, en Cañar 5.4, en Carchi 6.1, en Cotopaxi 5.5, en Chimborazo 5.9, en Imbabura 6.1, en Loja 6.6, en Pichincha 8.1 y en Tungurahua 6.6. Con respecto al 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 Educacionales
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 Educacionales
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 analfabetización; 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	0-3	0-3	4 y Más		
Total Región Sierra	4870228	361089	22412	1048980	1367468	557626	599442	27429	251124	302732	13851	318075
Azuay	531989	37214	2547	123946	167410	53083	59446	2525	26375	27329	1032	31082
Bolivar	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	136894	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	356899	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. Pincay

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.

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	154664	4511	553	12983	3851	20819
Bolívar	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	928	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	59360	103881	2749	452	7959	2374	16115
Imbabura	304726	132200	129443	2168	589	157328	60147	85230	2693	463	5684	3111	15198
Loja	357420	137885	135681	1748	456	201505	78700	109719	1833	499	8601	2153	18030
Pichincha	2146088	995452	968709	20998	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. Pincay

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.

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					Desocupadas	En Construcción	Colectivas	
		Total	%	Con personas presentes		Con personas Ausentes				
		Numero		Viviendas	Ocupantes				Viviendas	Ocupantes
Total Región Sierra	1697387	1445872	100.0	1343372	5420423	102500	195034	54170	2311	39951
Azuay	211517	160765	12.5	143684	593759	17081	42720	7726	306	5703
Bolivar	52848	43142	3.1	39253	168623	3889	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	610668	2370525	33578	41941	21896	1005	18174
Tungurahua	143847	117091	8.5	109411	438707	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 ACESS 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:

IP_2 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:

IP_3 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 IP_3 : 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:

IP_5 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 IP_5 : Nacionalidad

Código	Nacionalidad
1	Ecuatoriana
2	Extranjera

Nacionalidad Indígena

Descripción:

IP_6 es una variable cualitativa nominal , la mima 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 IP_6: 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 IP_7 : 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 IP_8 : 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 IE_1 : 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:

IE_2 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 IE_2 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 IE_2 : Título docente más alto obtenido

Código	Título Docente mas alto obtenido
21	Bachiller en Ciencia de la Educación
22	Normalista rural
31	Profesora 2ª 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 Auditoria
- 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

- Sicología 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 Auditoria
- Comercio y Administración

Ciencias Exactas

- Físico Matemático

Ciencias Naturales

- Ciencias Naturales

Codificación:

Cuadro 2.10
Variable IE_3 : 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 IE_4 : 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 pre-grado 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 IE_5 : 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 IE_6 : 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. IE_7 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 IE_7 : 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 IE_6 : Años de experiencia

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

Cargo Específico

Descripción:

IE_9 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 IE_9: 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 IE_{10} : 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 IL_1: 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 IL_2 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 IL_2 : 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 IL_4 : 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 IL_6 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 IL_6 :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 IL_7 : Cumplimiento del Nombramiento

Código	Nombramiento
1	Sí
2	No

Relación Laboral

Descripción:

La variable cualitativa IL_5 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 IL_8 :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 primario, Media, Educación Básica, y otros (Educación Especial, Educación popular permanente, Centro de formación artística).

Codificación:

Cuadro 2.26
Variable ILP_2: 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 ILP_3 : 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 ILP_4: Zona labora actualmente

Código	Zona
1	Urbana
2	Rural

2.3.4 Sección IV: Directores o Rectores de Planteles

Subsistemas

La variable ID_1 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- pimario, 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 ID_1: Subsistemas del plantel Educativo donde labora

Código	Subsistema
1	Educación Regular Hispana
2	Educación Especial
3	Educación Regular Bilingüe
4	Educación Popular Permamente
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 ID_2 : Modalidad

Código	Modalidad
1	Presencial
2	A distancia
3	Ambas

Régimen plantel

Descripción:

ID_3 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 ID_3 : Régimen plantel

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

Sostenimiento

Descripción:

ID_4 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 ID_4 : 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 ID_5 : 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 ID_6: 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 ID_7 : 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 ID_8 :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 ID_9 : 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 ID_{10}: Red del plantel

Código	Red
1	Sí
2	

Completitud

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 ID_{11} : Completitud

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

Personal Docente que labora en el Plantel

Descripción:

Esta es unaariable 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 plantes de nivel primario unidocentes (labora un solo profesor) y pluridocentes (laboran entre 2 a 5 profesores).

Vivienda para docentes (sólo rural)

Descripción:

La variable ID_{20} identifica el porcentaje de planteles educativos ubicados en la zona rural que poseen viviendas para los docentes.

Codificación:

Cuadro 2.40
Variable ID_{26} :Vivienda para docentes (solo rural)

Código	Servicio de Vivienda
1	Sí
2	No

Servicio de agua

Descripción:

La variable ID_{27} determina si los planteles educativos de la zona rural cuentan con el servicio de agua potable

Codificación:

Cuadro 2.41
Variable ID_{27}: Servicio de agua

Código	Servicio de agua.
1	Sí
2	No

Servicio de Luz

Descripción:

La variable ID_{28} determina si los planteles educativos rurales cuentan con el servicio de luz.

Codificación:

Cuadro 2.42
Variable ID_{28}: Servicio de luz

Código	Servicio de luz.
1	Sí
2	No

Servicio de Alcantarillado

Descripción:

La variable ID_{23} establece el porcentaje de planteles educativos rurales que cuentan con el servicio de alcantarillado.

Codificación:

Cuadro 2.43
Variable ID_{29} : 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**	1.000
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	ALAUSI	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.

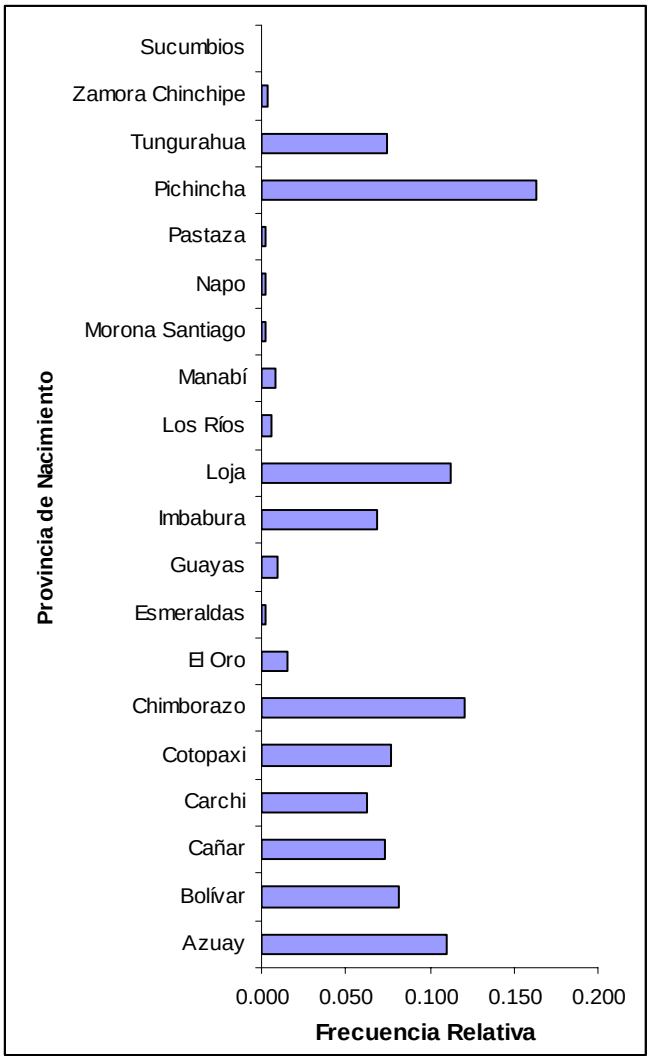
Tabla XVI
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Provincia de Nacimiento

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.

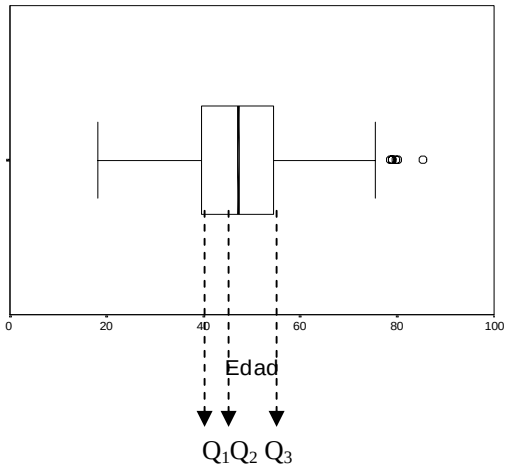
Tabla XVIII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Parámetros de la Edad

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

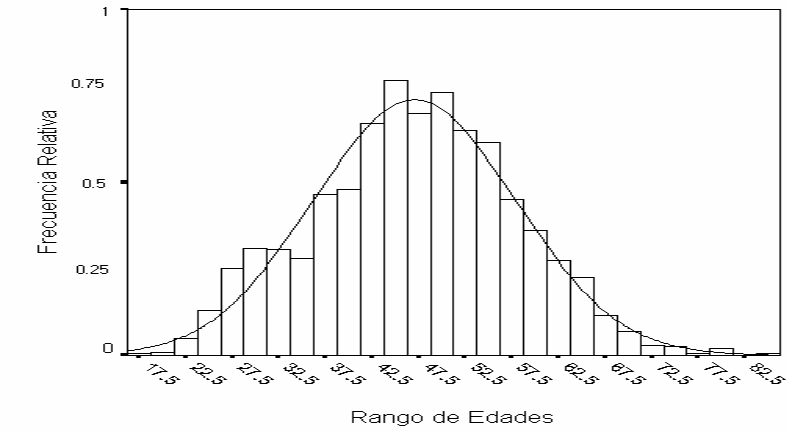
Más información respecto a esta variable se muestra en la Tabla XIX y Gráfico 3.3, también se realiza una prueba de bondad de ajuste respecto a la normalidad de la edad de los Directivos en estudio y los resultados se muestran en el Cuadro 3.1

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.

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

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 $F_o(x)$ que es la distribución del supuesto en H_o

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

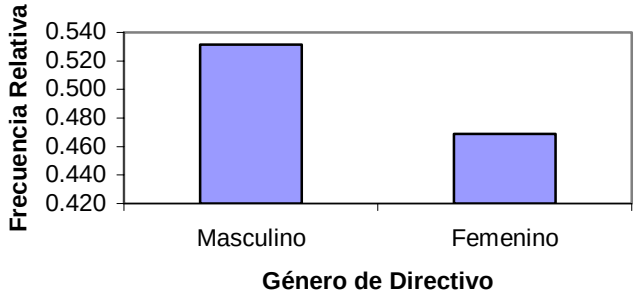
En la Región Sierra, de un total de 1613 Directivos el 53.1% son hombres y el porcentaje restante (46.9%) son mujeres, existiendo una diferencia del 6.2% en cuanto al género de éstos; los mismos que laboran en educación preprimaria, primaria, básica y media. Estos resultados pueden ser revisados en la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

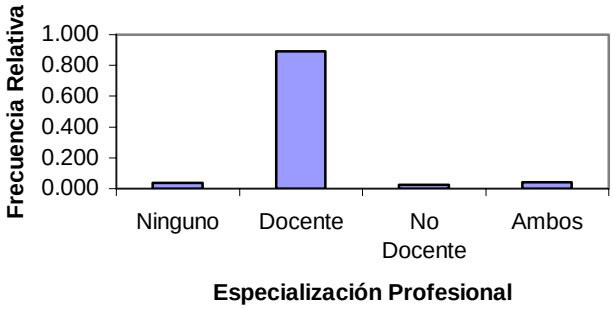
Tabla XXIV
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Especialización Profesional

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

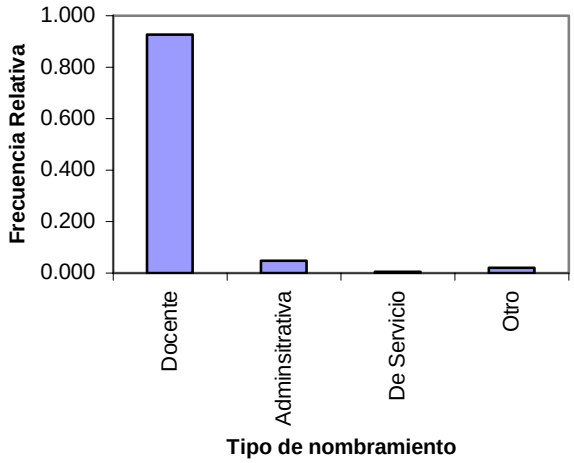
En este estudio se encontró que en la Región Sierra no todo Directivo posee nombramiento de Tipo docente, solo el 92.6% tiene tal calidad. Existen otros directivos que poseen nombramiento administrativo, de servicio y de otro tipo que representa el 7.4%, los mismos que pueden ser observados en la Tabla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

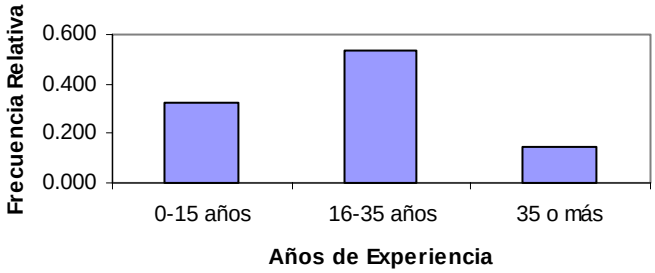
Es una característica cuantitativa ordinal, en el cuestionario ésta variable fue codificada en tres intervalos, siendo los siguientes: experiencia hasta quince años, mayor a quince años pero menor a treintaicinco años y mayor o igual a 35 años. En la Región Sierra el 14.2% son directivos que han dedicado 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	N° 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)

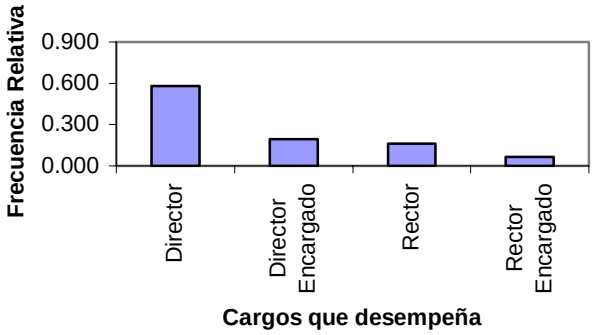
Elaboración: M. Pincay

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)

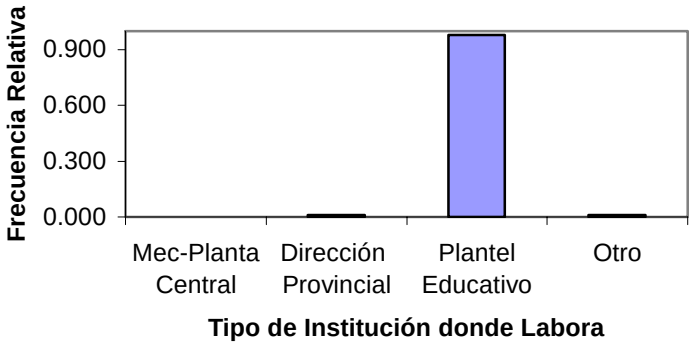
Elaboración: M. Pincay

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

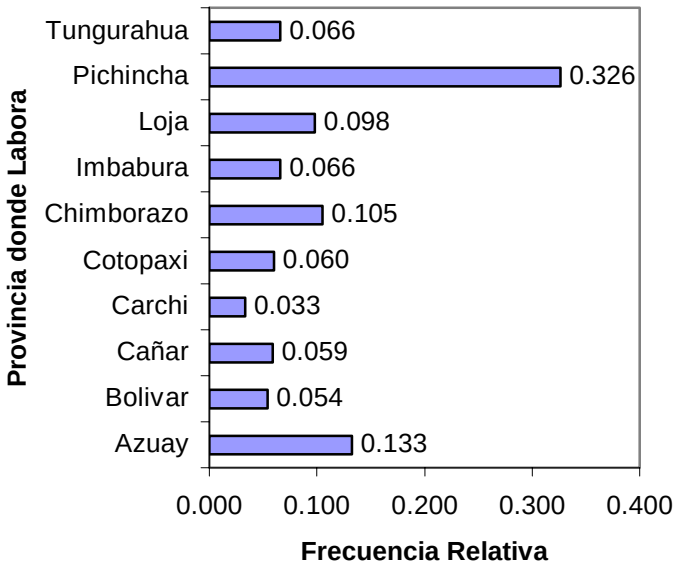
En la Región Sierra, la provincia más poblada es Pichincha, tiene el mayor número de directivos (526) representando el 32.6%, la provincia del Azuay con 214 directivos representa el 13.3%, además las provincias de Chimborazo y Loja respectivamente tienen 170 (10.6%), 158(9.8%) directivos, información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

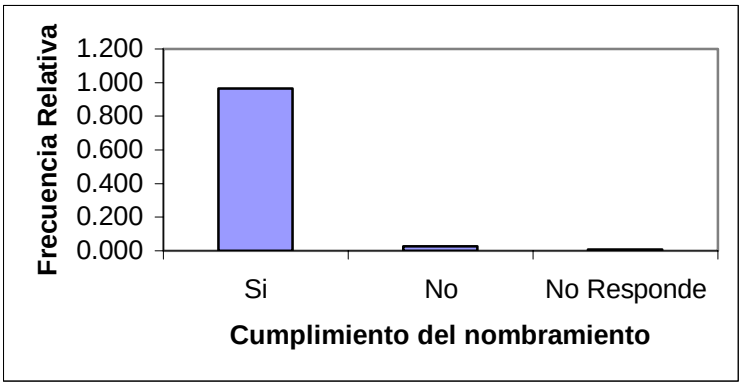
Nos permite establecer que de los 1613 directivos investigados, el 96.3% sí cumplen con lo que indica el nombramiento, es decir, que laboran en la misma institución donde han sido presupuestados y el 2.7% no lo llevan a cabo de esta forma. Estos resultados pueden ser observados en la Tabla XXXI y Gráfico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

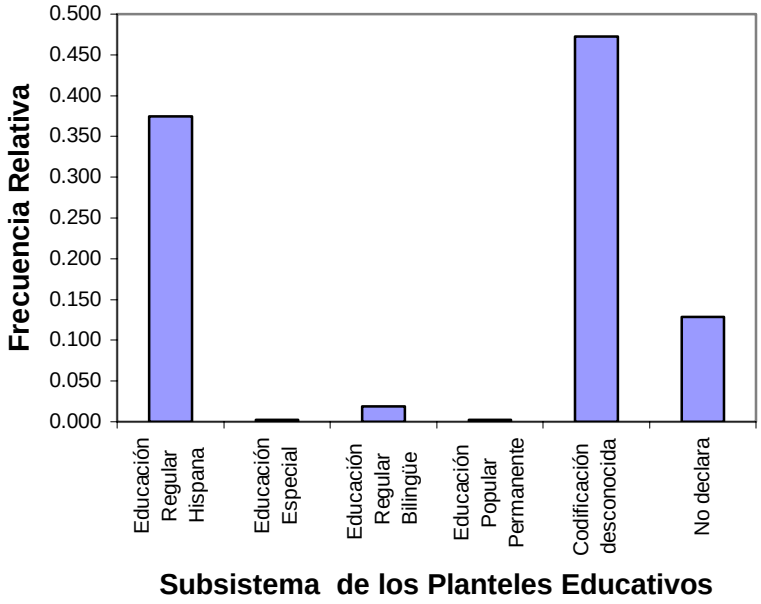
Tabla XXXII
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Subsistema de los Planteles Educativos

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

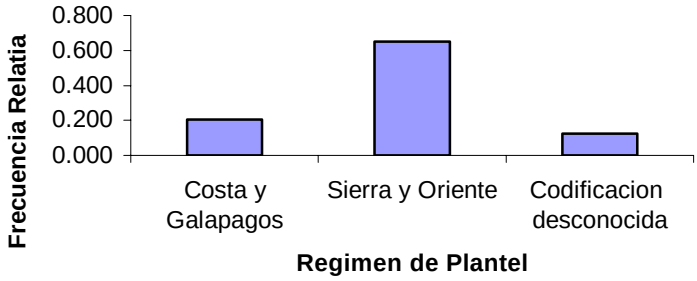
En esta investigación se determinó que las instituciones educativas en la Región Sierra se desarrollan en mayor porcentaje con régimen Sierra y Oriente el cual representa el 65.1% de los directivos que inician su año escolar en el mes de octubre y culminan en el mes de julio; el 20.45% de los directivos 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

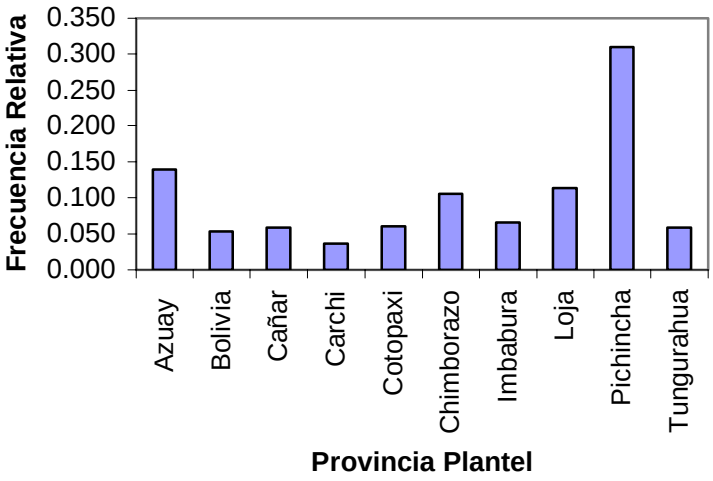
En la región Sierra, del total de los entrevistados que declararon ser directivos y que laboran en planteles educativos, el 30.4% mencionaron que el plantel se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, siguiéndole en porcentaje aquellos directivos que declararon que el plantel se encuentra ubicado 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

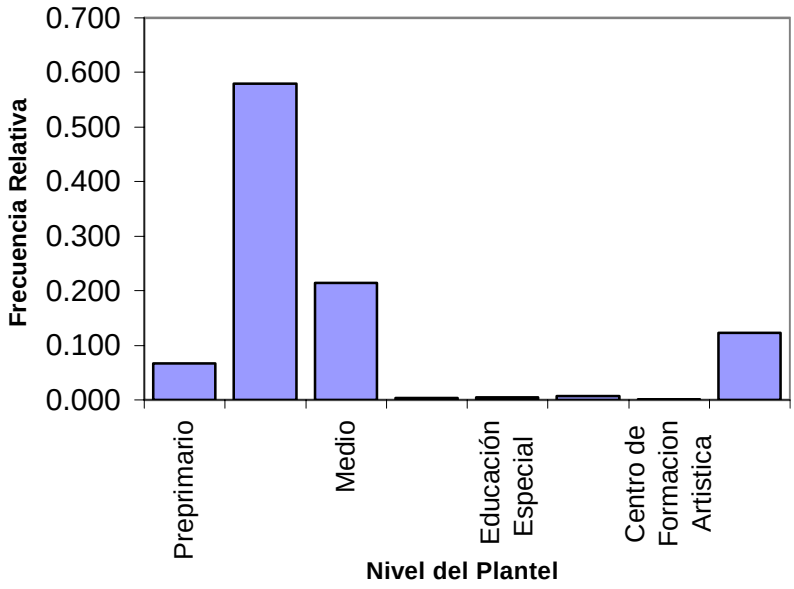
Es una característica cualitativa ordinal. De los 1581 directivos que dirigen establecimientos educativos, el 57.9% laboran en establecimientos de nivel primario, el 21.4% en nivel medio y el 6.7% en nivel preprimario. La restante información respecto a esta variable puede ser observada en la Tabla XXXVI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

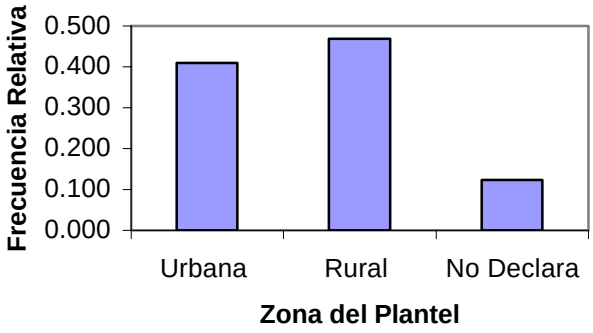
En cuanto a la ubicación del plantel, el 40.9% declararon que éste se encuentra ubicado en la zona urbana, el 46.8% en la zona rural; mientras que el 12.3% de los directivos no declararon en que zona está ubicado el establecimiento, esta información puede ser verificada en la Tabla XXXVII y Gráfico 3.16.

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

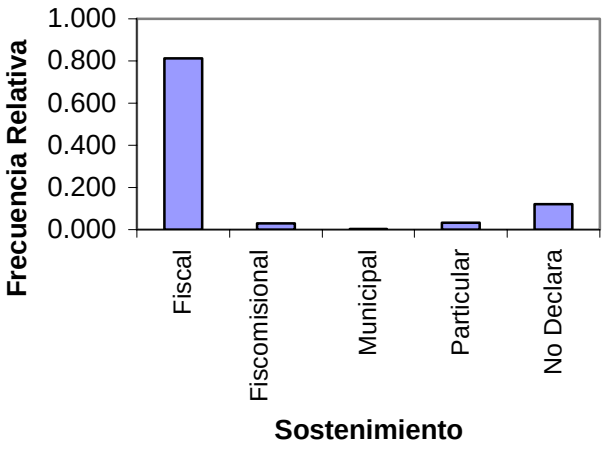
En la Región Sierra, el 81.2% de los directivos dirigen centros educativos fiscales los mismos que son financiados totalmente por el Estado, el 3% planteles fiscomicionales, el 3.4% plantes particulares, el 0.2% planteles municipales y el 12.3% de los directivos no declararon el sostenimiento del centro 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

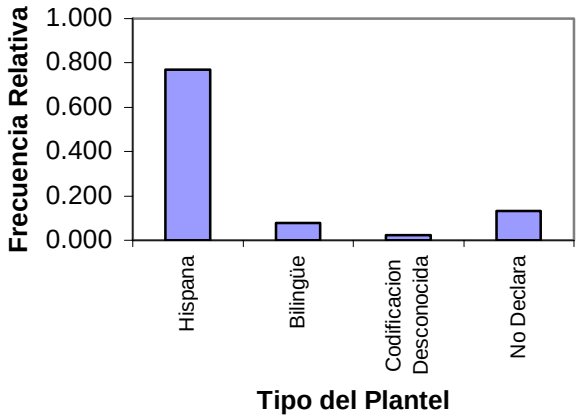
El mayor porcentaje de los directivos en la Región Sierra dirigen planteles educativos hispanos representando el 77.7%, es decir solo imparten educación en español, el 7.8% establecimientos educativos Bilingüe, el 12.3% no declararon el tipo de establecimiento; existiendo una codificación desconocida 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	N° 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"

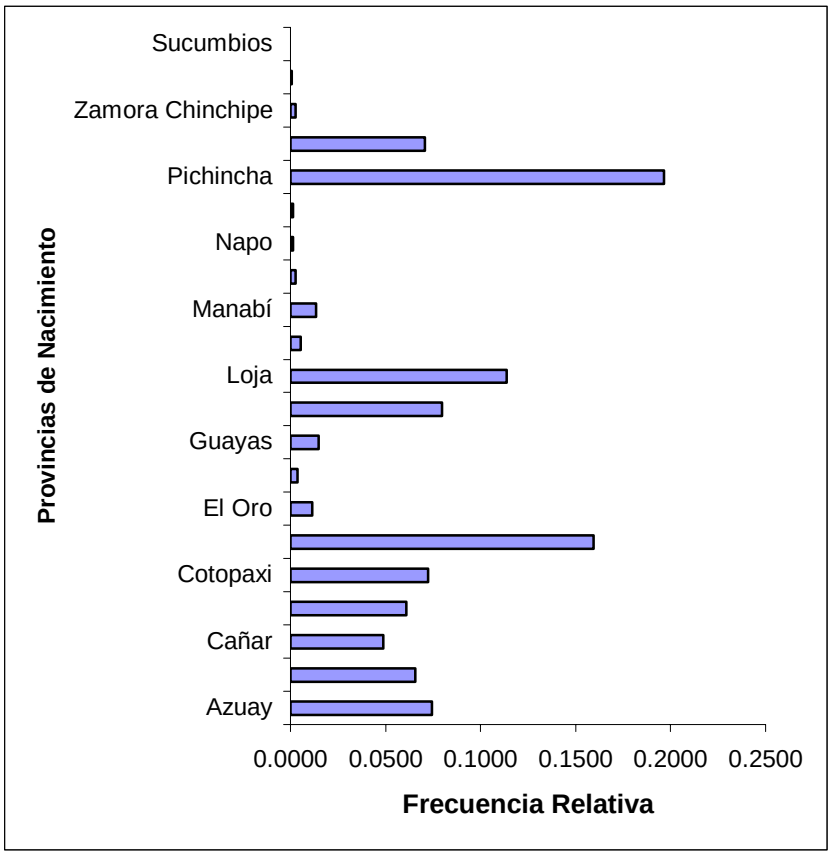
Provincia de Nacimiento

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.

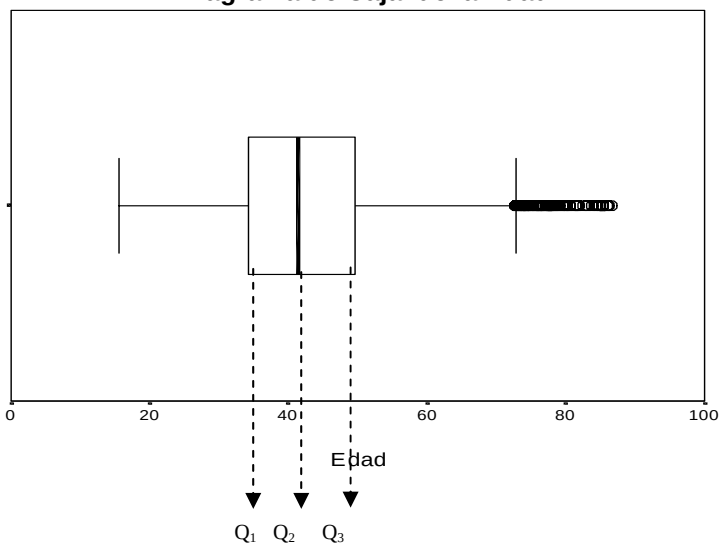
En la Tabla XLI y Gráfico 3.20 se puede observar que el 25% de los "Otros" tienen edades menores o iguales a 34,192 años y el 25% tienen edades mayores o iguales a 49,655 años.

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

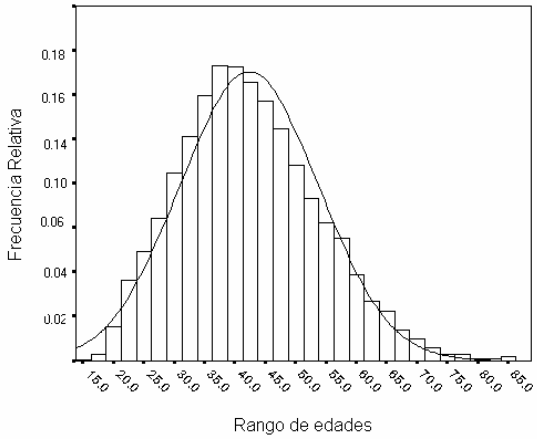
Más información respecto a esta variable se muestra en la Tabla XLII y Gráfico 3.21 , también se realiza una prueba de bondad de ajuste respecto a la normalidad de la edad de los "Otros" en estudio y los resultados se muestran en el Cuadro 3.2.

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

Edad	N° 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 $F_o(x)$ que es la distribución del supuesto en H_o $Sup_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right|$. 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

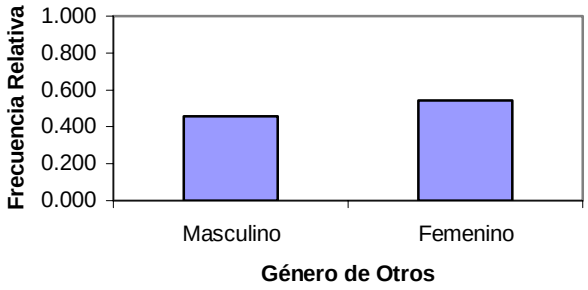
En la Región Sierra, de un total de 14936 "Otros" funcionarios, el 54.4% son mujeres y el porcentaje restante (45.6%) son hombres**.** Estos resultados pueden ser observados en la Tabla XLIII y Gráfico 3.22.

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

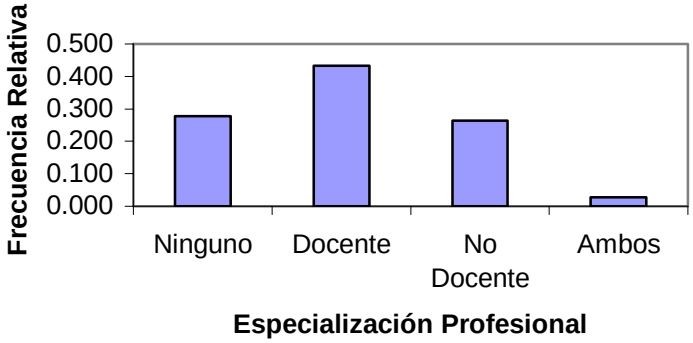
En la Región Sierra, se analizó si el título con el cual ejercen la docencia los "Otros" bajo investigación es especializado en docencia o no. El 43.2% de los "Otros" tienen título de docencia, el 26.4% tienen título pero no es especializado en docencia, el 2.7% poseen títulos de docencia y no docencia; 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

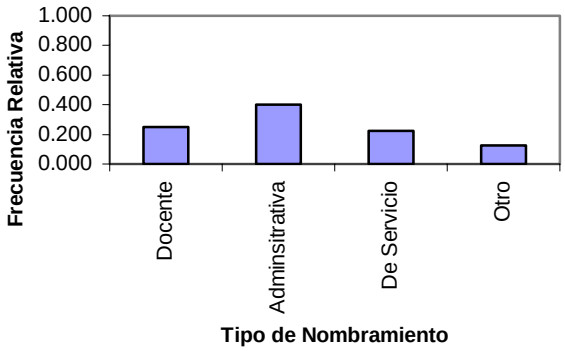
De acuerdo a la investigación realizada en la Región Sierra se encontró que no todo "Otros" tienen nombramiento de tipo docente, sólo el 24.8% tiene tal Calidad, el 40.3% poseen tipo de nombramiento administrativo, el 22.3% nombramiento de servicio, el 12.6% tienen otro tipo de nombramiento, los resultados 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

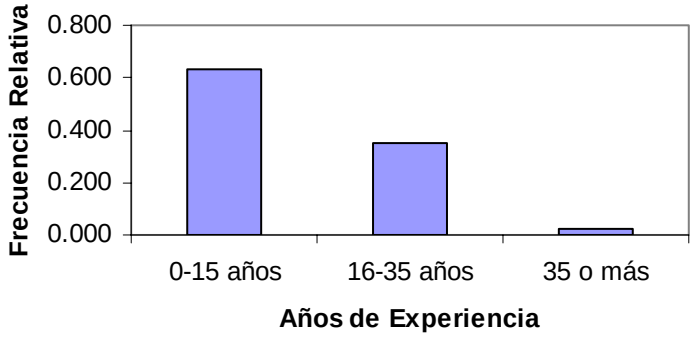
En el cuestionario esta característica fue codificada en tres intervalos, experiencia hasta quince años, mayor a quince años pero menor a treintaicinco y mayor o igual a treintaicinco años. De los 14936 “Otros”, el 63% tienen experiencia hasta quince años, el 34.9% mayor a quince años y menor a treintaicinco 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.

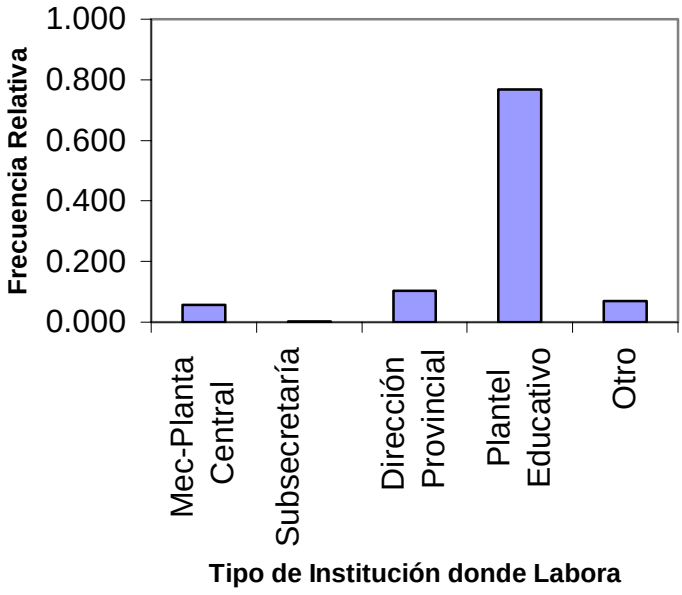
Tabla XLIX
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
"Otros"
Tipo de Institución donde Labora

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

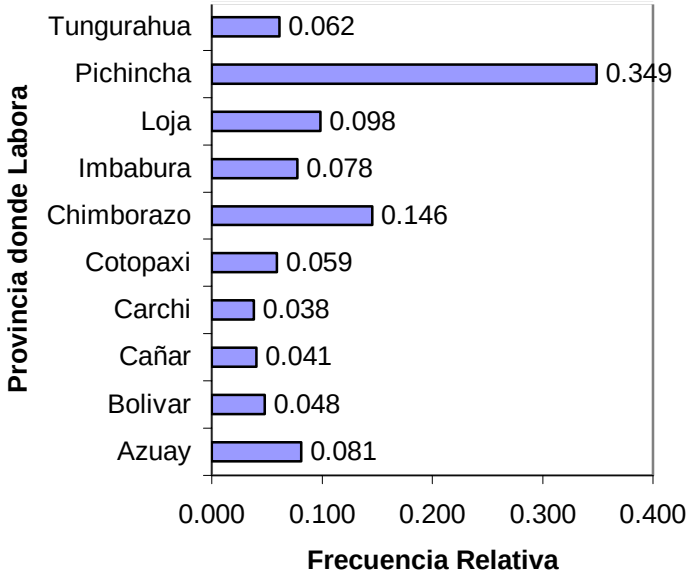
De los 14936 entrevistados, el 34.9% “Otros” labora en la provincia de Pichincha que representa a 5216, siendo ésta la provincia que más habitantes tiene, siguiéndole la provincia de Chimborazo que representa 2176 (14.6%), la provincia del Azuay con el 8.1% de “Otros”; información referente a las restantes 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 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

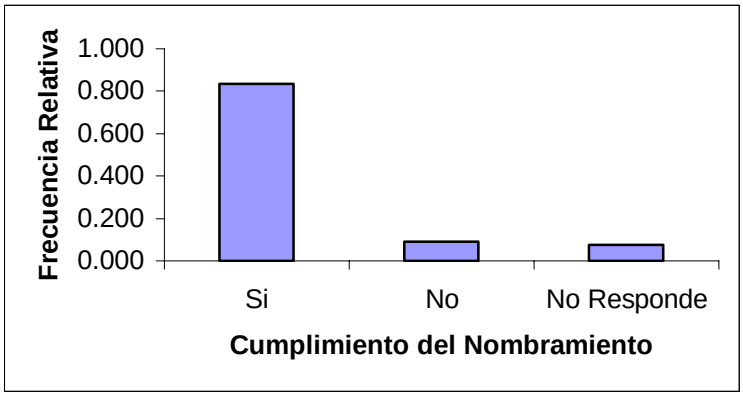
En la Región Sierra de los 14936 “Otros” investigados, tenemos que el 83.5% correspondiente a 10659 “Otros” que sí cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, laboran en la misma institución donde han sido presupuestados; mientras que el 8.9% trabaja en otra institución a la que no pertenece 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

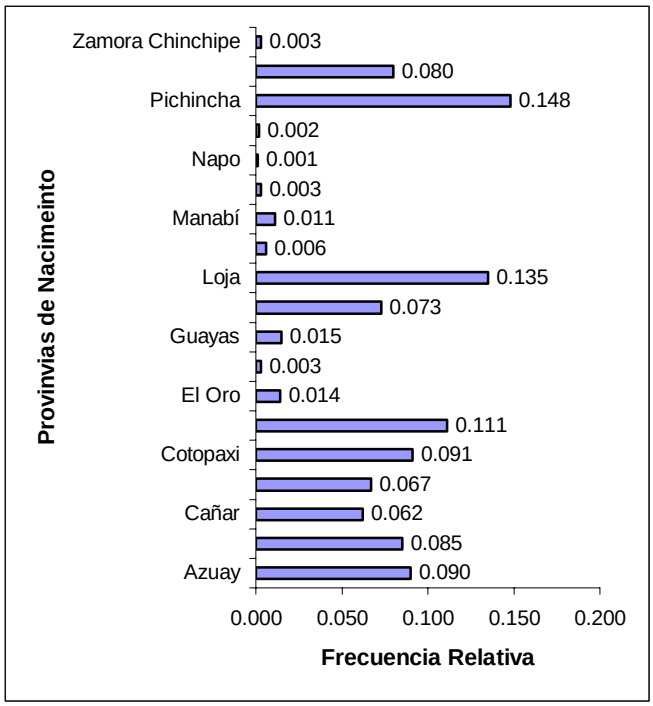
Profesores

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 .

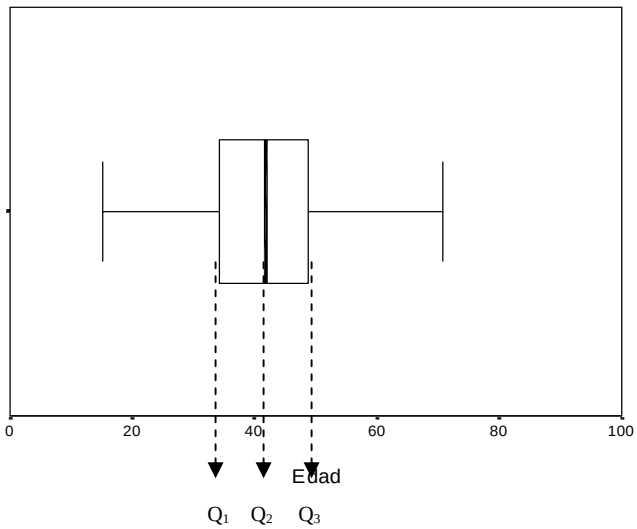
En la Tabla LV y Gráfico 3.30 se puede observar que el 25% de lo profesores tienen edades menores o iguales a 34,132 años, y el 25% tienen edades mayores o iguales a 48,810.

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.

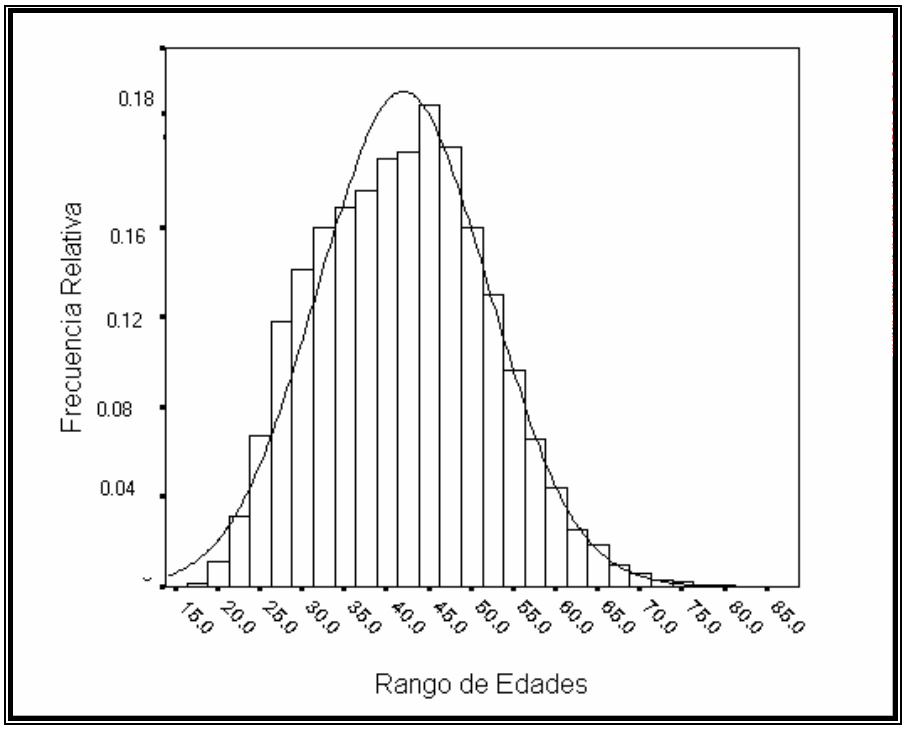
Tabla LVI

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 $F_o(x)$ que es la distribución del supuesto en H_o $Sup_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right|$. 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

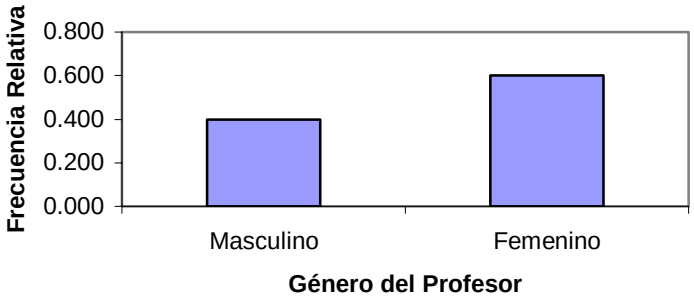
En la Región Sierra de un total de 55841 profesores, el 60.1% son mujeres y el porcentaje restante (39.9%) son hombres. Por lo tanto el proceso de enseñanza en la Región Sierra, lo conducen en mayoría maestras**.** Estos resultados pueden ser observados en Tabla LVII y Gráfico 3.32.

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

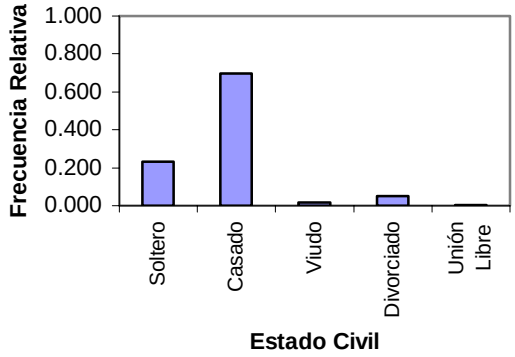
En la Región Sierra, de los 55841 profesores, el proceso de enseñanza es dirigido por maestros de estado Civil casado representado el 69.8%, siguiéndole en porcentaje los profesores de estado Civil soltero que representa el 23.1%, el 5% de los entrevistados son divorciado, el 1.7% son viudo y el 0.4% 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

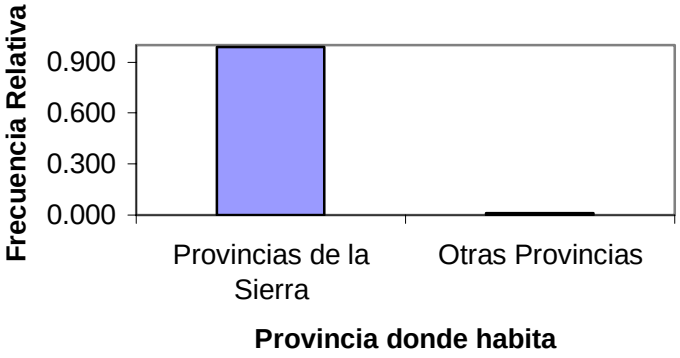
Es una característica cualitativa, que representa la provincia donde habitan los profesores, denotando que el 98.9% residen en alguna provincia de la Región Sierra y el 1.1% en otra provincia del Ecuador ejerciendo sus funciones en planteles de la Región Sierra, tal como se muestra en la Tabla LXII y 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

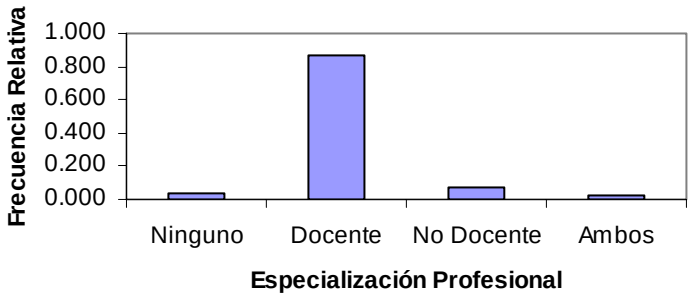
En la Región Sierra, se analizó si el título con el cual ejercen los profesores sus funciones, son especializado en docencia o no. El 86.5% tienen título especializado en docencia, el 7.2% tienen título no especializado en docencia; el 3.5% de los profesores fiscales no tienen título alguno; el 2.8% 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

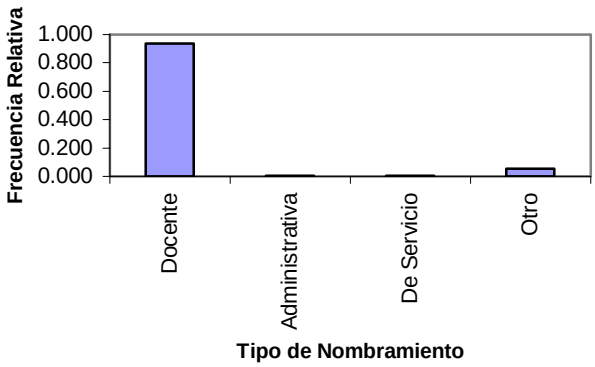
En este estudio se determinó que no todo profesor tiene nombramiento de tipo docente, sólo el 93.5% tiene tal calidad. EL 0.6% poseen nombramiento Administrativo, el 0.2% de Servicio y el 5.6% otro tipo de nombramiento; estos resultados se muestra en la Tabla LXVII y Gráfico 3.36.

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

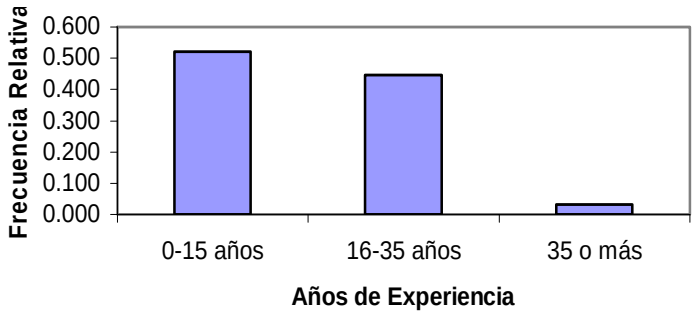
Es una característica cualitativa ordinal, la misma que en el cuestionario fue codificada en tres intervalos siguientes: experiencia hasta quince años, mayor a quince años pero menor a treintaicinco años y mayor a 35 años; indicando que el 52.1% de los profesores tienen hasta 15 años de experiencia en 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

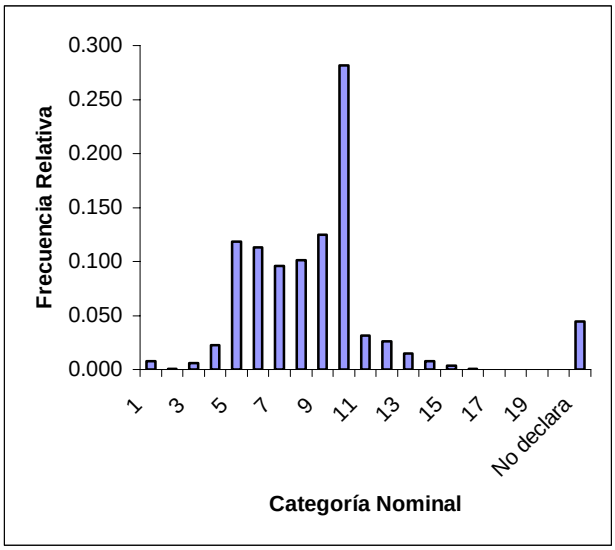
los profesores de la Región Sierra se encuentran en una décima categoría que representa el 14697 (28.1%), estos resultados pueden ser observados en la Tabla LXX y Gráfico 3.38.

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

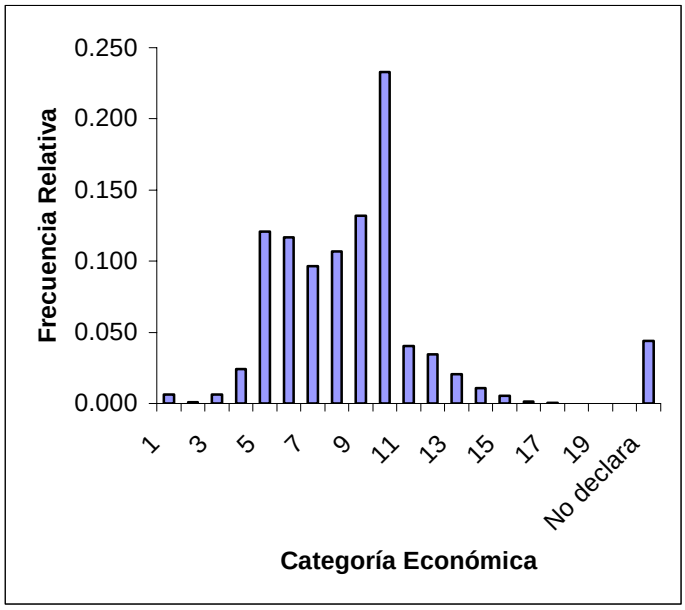
experiencia el 23.3% (12152) han adquirido la décima categoría, estos resultados pueden ser revisados en la Tabla LXXI y Gráfico 3.39.

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

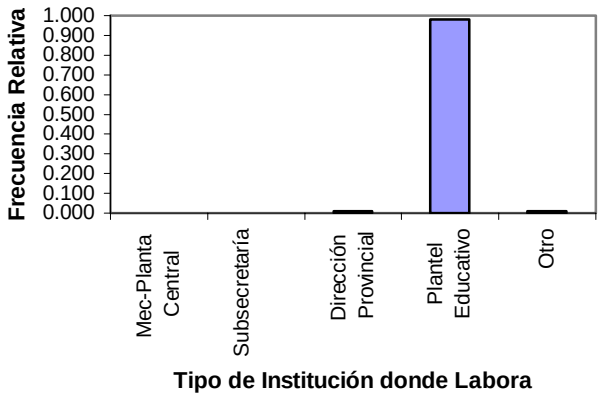
En la Región Sierra, el 97.96% de los profesores prestan sus servicios en planteles educativos; el 0.88% labora en la Dirección Provincial; el 1.11% en otra clase de institución; el 0.04% en el MEC-Planta Central y el 0.01% en la Subsecretaría de Educación, estos resultados pueden ser revisados en la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

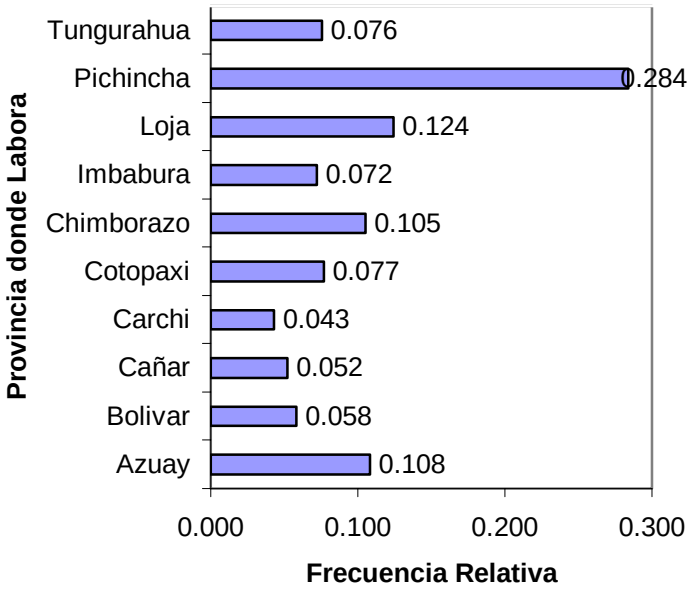
En este análisis se determinó que el 28.4% de los profesores trabajan en la provincia de Pichincha que representa 15855, siendo la provincia que más habitantes tiene; siguiéndole Loja con el 12.4%, Azuay con el 10.8%, información referente a las restantes provincias pueden observarse en la Tabla LXXIII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

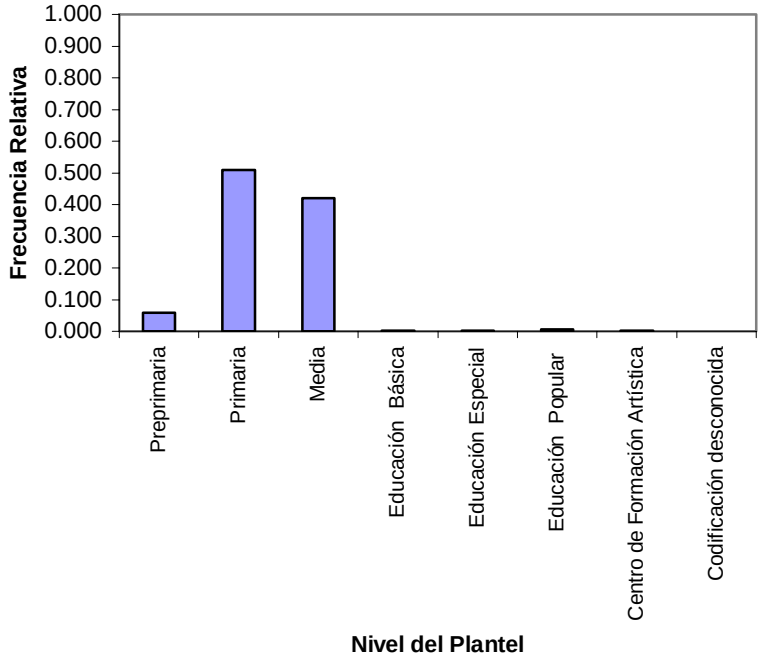
Del estrato profesores que tienen tipo de nombramiento docente y se encuentran laborando en planteles educativos de la Región Sierra, el 51% prestan sus servicios en planteles de nivel Primario, el 41.9% en nivel medio, el 5.8% en nivel preprimario (véase Tabla LXXV y Gráfico 3.42).

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

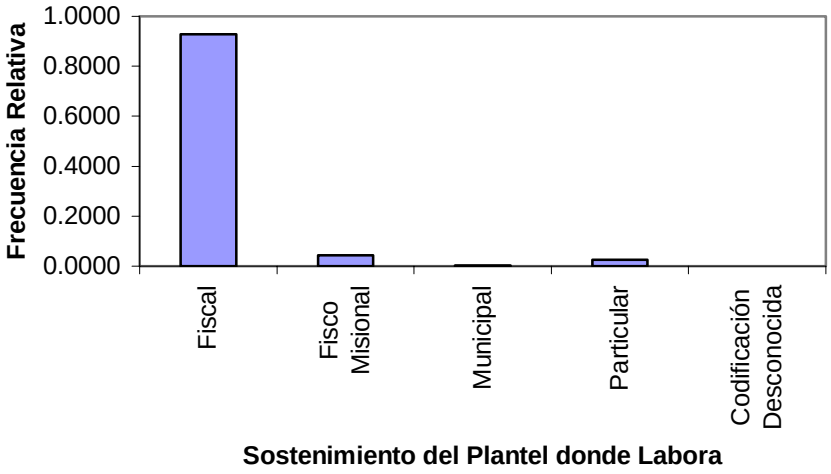
Es una característica cualitativa nominal. Consta de profesores con tipo de nombramiento docente que laboran en planteles educativos, el 92.73% prestan sus servicios en planteles fiscales, el 4.46% en establecimientos fisco misionales y además existe una codificación desconocida que está representada 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

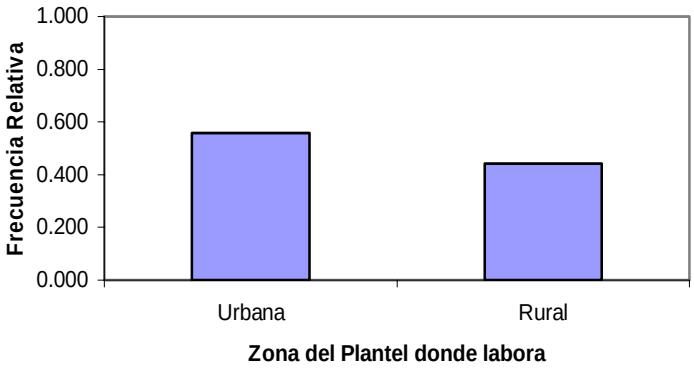
En la Región Sierra, de 51573 profesores que laboran en Planteles educativos, el 55.7% trabajan en zona urbana y el 44.3% prestan sus servicios en zona rural (véase Tabla LXXVII y Gráfico 3.44).

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

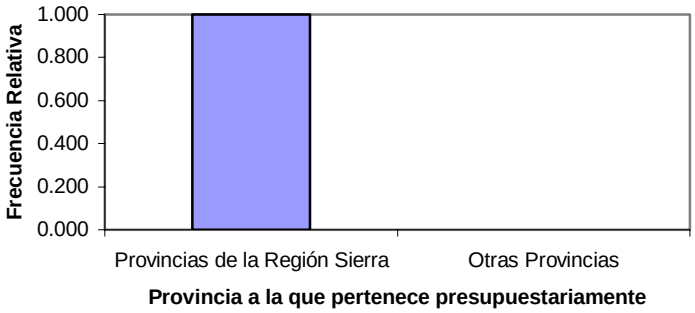
Mediante este análisis se determinó que el 99.9% de profesores pertenecen presupuestariamente a planteles educativos de la Región Sierra; mientras que el 0.1% de profesores laboran en planteles de la Región Sierra, pero pertenecen presupuestariamente a otra provincia del Ecuador, es decir, la provincia 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

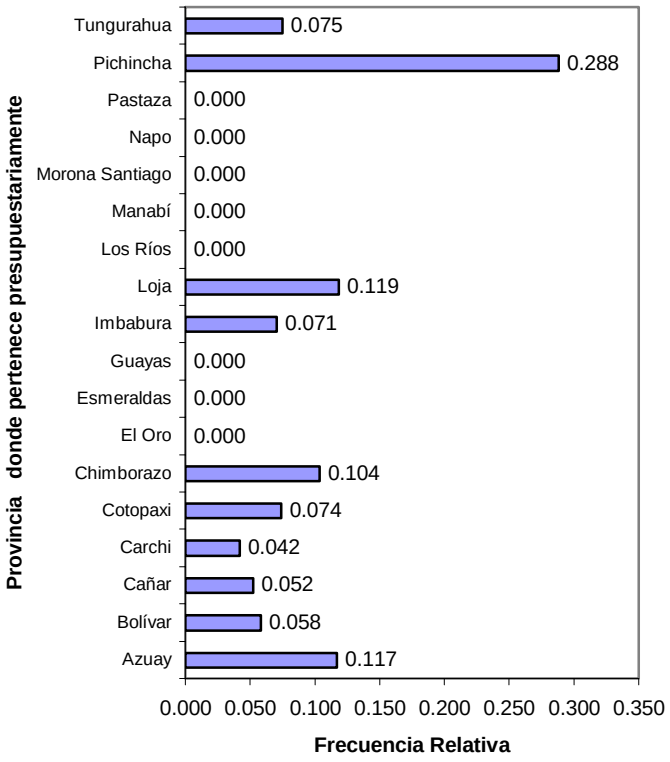
En la Tabla LXXIX y Gráfico 3.46 se detalla la provincia a la pertenecen presupuestariamente los profesores que laboran en la Región Sierra.

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.

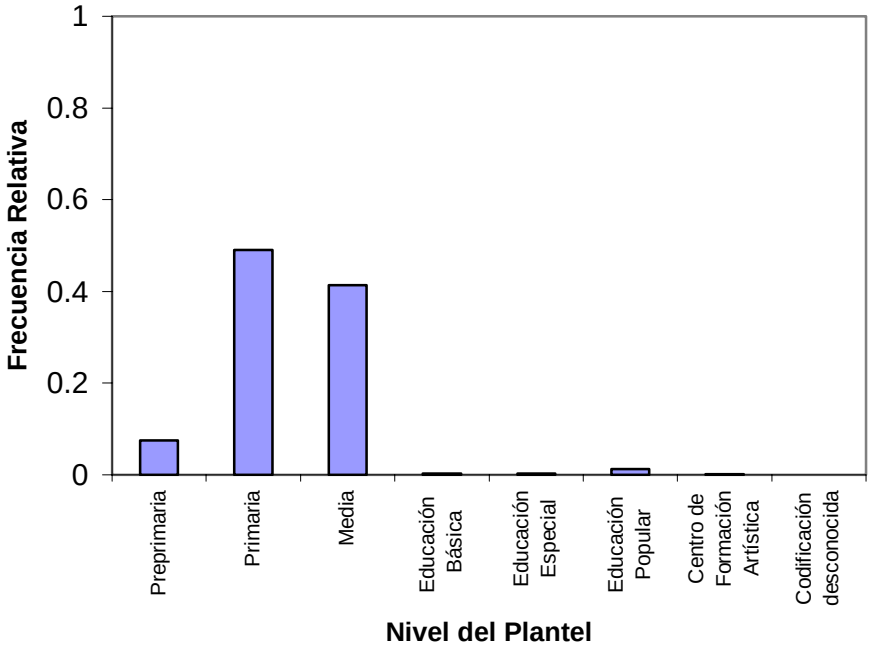
Según datos obtenidos de profesores que laboran en planteles educativos y pertenecen presupuestariamente en la Región Sierra, el 49.1% prestan sus servicios a establecimientos de nivel primario, el 41.3% en nivel medio y el 7.5% en nivel preprimario. Los resultados respecto a la variable nivel del plantel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

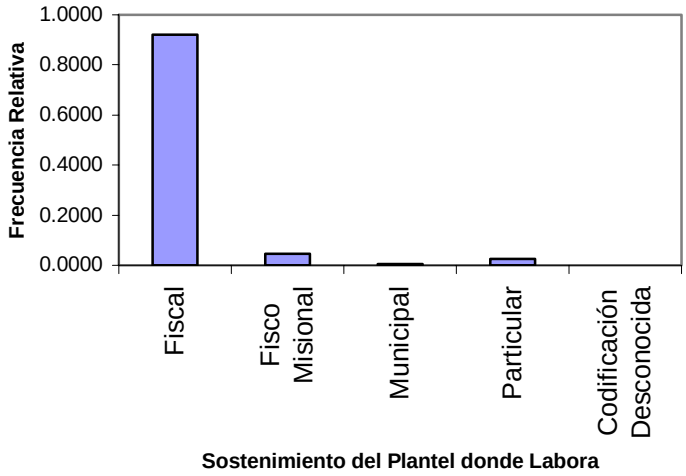
En cuanto al sostenimiento del plantel a la que pertenecen los profesores presupuestariamente, el 92.2% laboran en planteles fiscales, el 4.65% en fisco misionales, el 2.54% en particulares y el 0.59% en planteles municipales, tal como se muestra en la Tabla LXXXII y Gráfico 3.48.

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

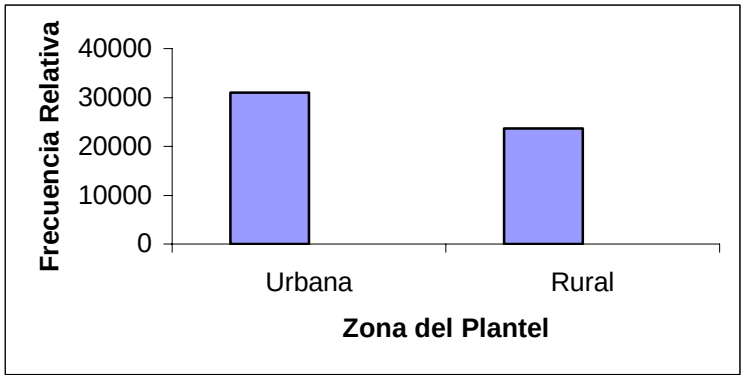
Según investigación realizada de los 54701 profesores que laboran en planteles educativos y pertenecen presupuestariamente a la Región Sierra, el 56.7% prestan sus servicios a instituciones educativas ubicadas en zona urbana, el 43.3% se encuentran ubicados en zona rural; además se puede observar que 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

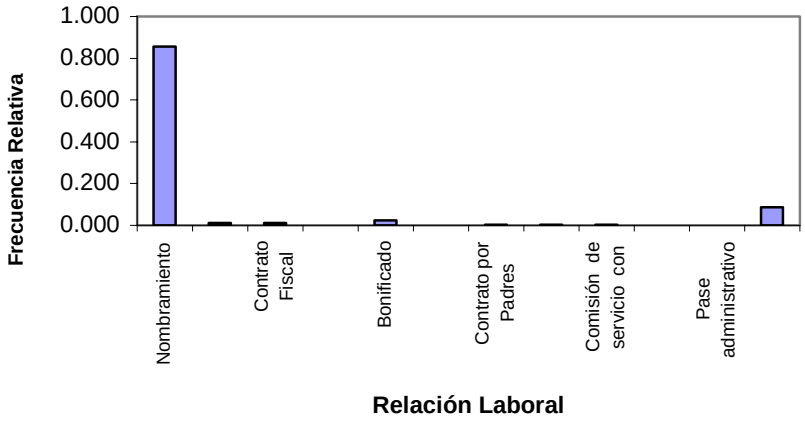
En esta investigación se especifica que el 85.7% del total de profesores tienen nombramiento, el 1.9% son bonificados, 1.2% poseen nombramiento accidental , el 1.1% trabajan con contrato fiscal y el 8.8% con otro tipo de relación laboral. En la Tabla LXXXIV y Gráfico 3.50 muestra las distintas relaciones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

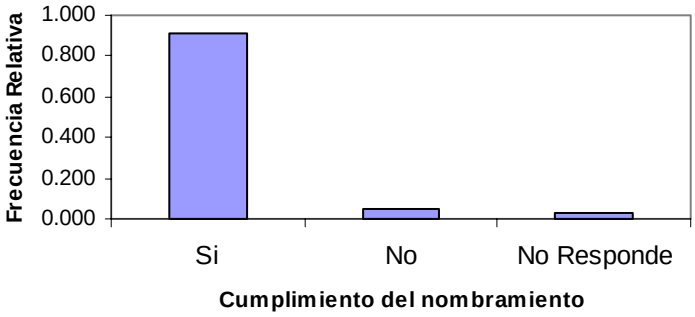
De acuerdo a los resultados obtenidos de profesores que laboran en las provincias de la Región Sierra, el 91.4% sí cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, trabajan en la institución en donde consta presupuestariamente, mientras que el 5.2% no lo realiza de esta manera (véase la Tabla LXXXV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

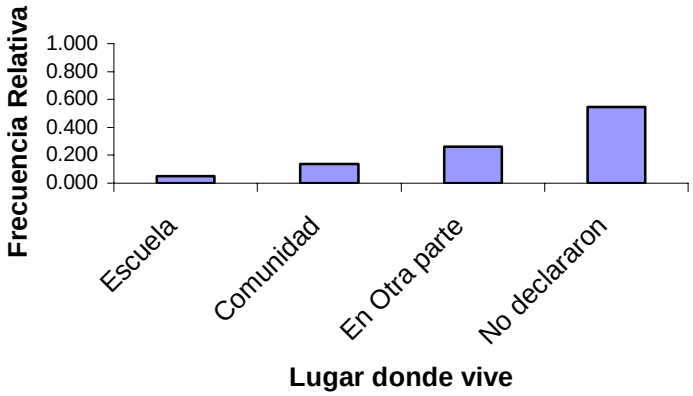
En la Región Sierra, de 22822 profesores que tienen tipo de nombramiento docente y laboran en planteles educativos ubicados en la zona rural, el 5.3% viven en los planteles educativos donde laboran, el 13.8% viven en la comunidad donde trabaja, el 26.2% viven en otra parte y el 54.8% de los entrevistados 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

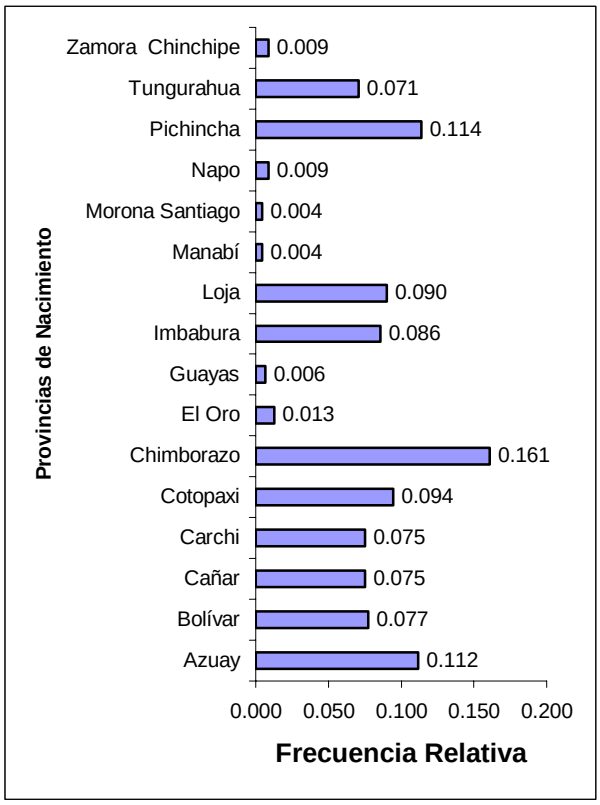
4.5% que representa a 21 supervisores, estos resultados pueden ser verificados en la Tabla LXXXVII y Gráfico 3.53.

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 Chinchipe	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.

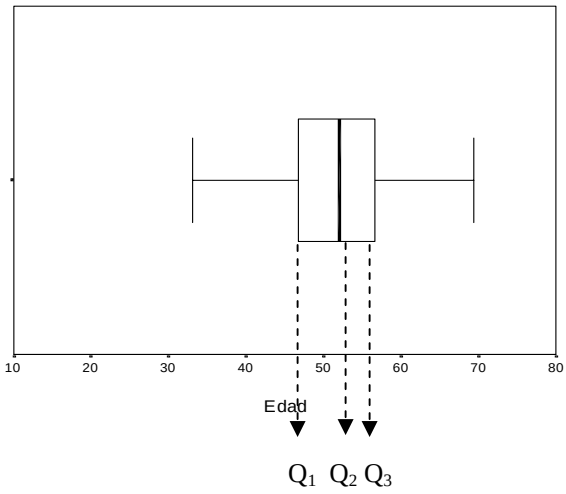
En la Tabla LXXXIX y Gráfico 3.54 se puede observar que el 25% de los supervisores tienen edades menores o iguales a 46,770, y el 25% tienen edades mayores o iguales a 56,567 años.

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



Q_1 Q_2 Q_3

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

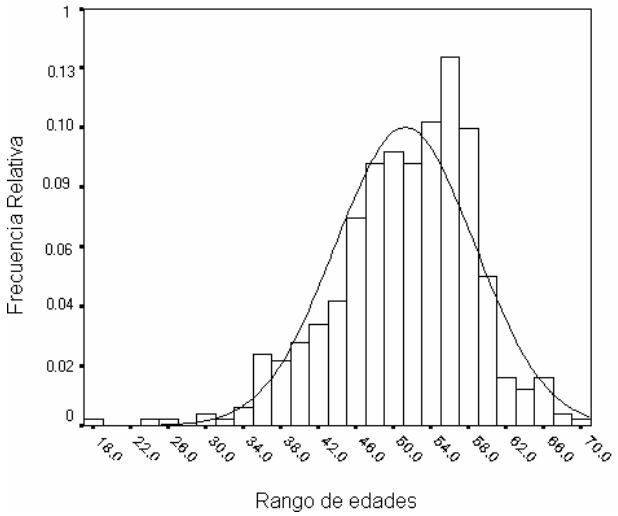
Más información sobre las edades de los supervisores se muestran en la Tabla XC y el Gráfico 3.55 ; además se realiza una prueba de bondad de ajuste respecto a la normalidad de la edad de los supervisores; los resultados se muestra en el cuadro 3.4.

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.

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

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 $F_o(x)$ que es la distribución del supuesto en H_o $Sup_x \left| \hat{F}(x) - F_0(x) \right|$. 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

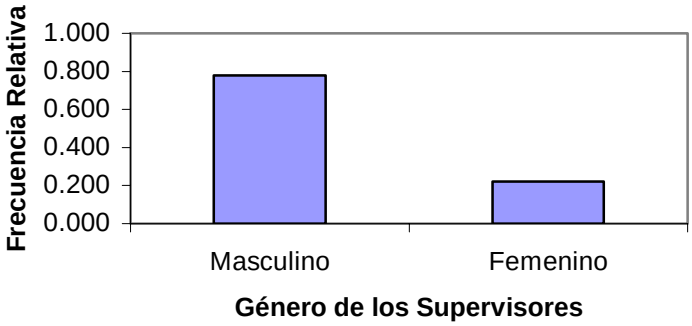
En cuanto al género de los Supervisores de la Región Sierra, de un total de 466 supervisores el 77.9% son hombres y el porcentaje restante (22.1%) son mujeres (véase Tabla XCI y Gráfico 3.56).

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

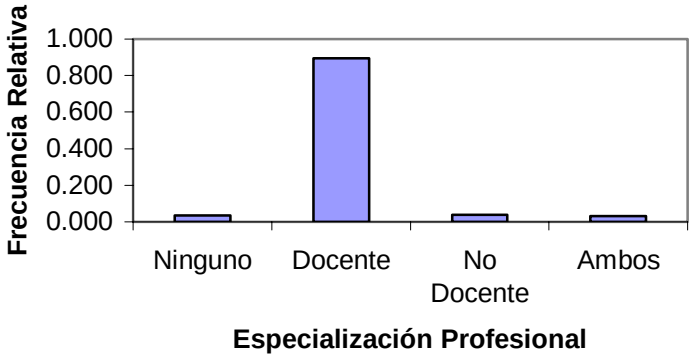
Especialización Profesional

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

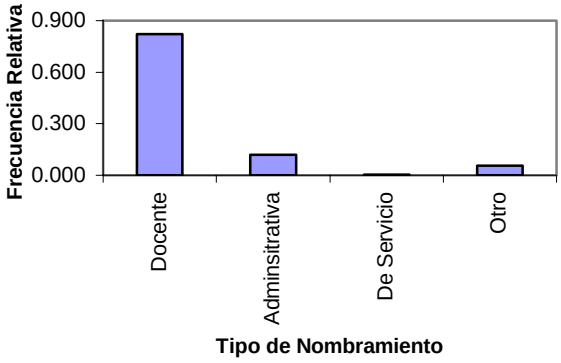
De acuerdo a la investigación realizada en la Región Sierra se determinó que no todo Supervisor tiene nombramiento de tipo de docente, el 82.2% tiene tal calidad. Los resultados pueden observarse en la Tabla XCIV y Gráfico 3.58.

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 treintacinco 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

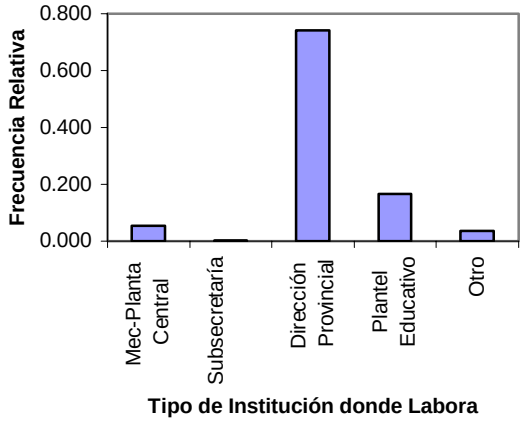
En la Región Sierra, el 74.2% de los supervisores laboran en la Dirección Provincial , el 16.5% en Planteles educativos, el 5.4% en el MEC- Planta Central, el 3.6% prestan sus servicios en Otro tipo de institución y el 0.2% laboran en la Subsecretaría (véase Tabla XCVI y Gráfico 3.60).

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

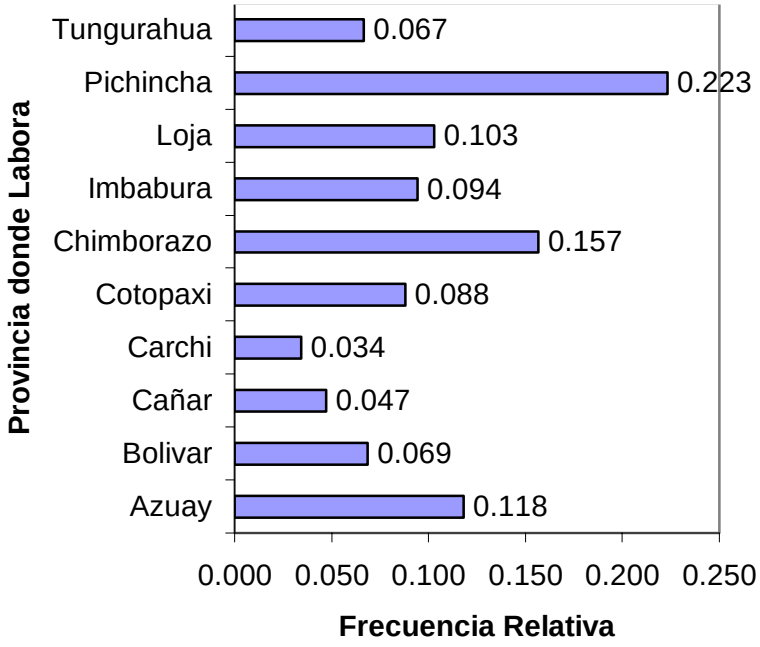
Según esta investigación en la Región Sierra, el 22.3% labora en la provincia de Pichincha, el 15.7% en la provincia del Chimborazo, siguiéndole en porcentaje el 11.8% de los Supervisores que trabajan en el Azuay; información referente a las restantes provincias se pueden observar en la Tabla XCVII y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

Gráfico 3.61
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Provincia donde labora



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

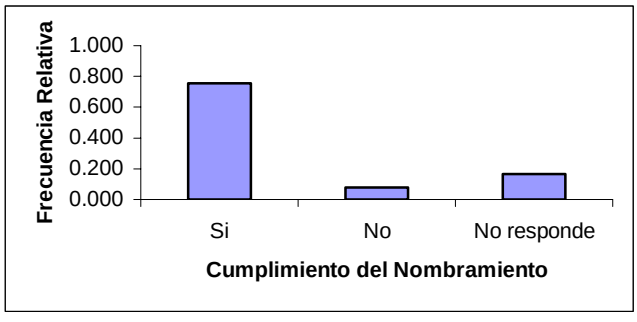
De acuerdo a los resultados obtenidos de los Supervisores de la Región Sierra, el 62.2% sí cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, laboran en la misma institución donde han sido presupuestados, mientras el 37.8% no lo realiza de esta manera. (véase la Tabla XCIX y Gráfico 3.62).

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 55.841profesores 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 **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:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & \cdots & X_{1p} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & \cdots & X_{2p} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} & & X_{3p} \\ \vdots & \vdots & & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & \cdots & \cdots & X_{np} \end{bmatrix} \in M_{nxp} \qquad \begin{matrix} \text{para } i = 1,2,\ldots,n \\ j = 1,2,\ldots,p \end{matrix}$$

La matriz **X** contiene todas las observaciones de todas las variables.

Sea $\mathbf{X^T} = (X_1, X_2, \ldots\ldots, X_P)$, un vector aleatorio, se define el vector de medias **μ**, correspondiente al vector **X**, donde:

$$\boldsymbol{\mu} = \mathrm{E}(\mathbf{X}) = \begin{bmatrix} \mathrm{E}(X_1) \\ \mathrm{E}(X_2) \\ \vdots \\ \mathrm{E}(X_k) \\ \vdots \\ \mathrm{E}(X_p) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \vdots \\ \mu_k \\ \vdots \\ \mu_p \end{bmatrix} \in \Re^p$$

Donde el valor μ_k representa el valor esperado de la variable aleatoria X_k, es decir $\mu_k = \mathrm{E}(X_k)$ para k =1,2,3....p

Después de haber definido el vector de medias $\boldsymbol{\mu}$, se explica el cálculo de la matriz de varianza y covarianza $\sum$.

Siendo $\sigma_{ij} = \mathrm{E}[(X_i - \mu_i)(X_j - \mu_j)]$, para i,j = 1,2,3.....p, donde σ_{ij} representa la covarianza entre X_i y X_j , por lo tanto $\sum = \mathrm{E}[(\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu})(\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu})^{\mathrm{T}}]$, el mismo que se expresa como:

$$\sum = \mathrm{E}\left\{ \begin{bmatrix} X_1 - \mu_1 \\ X_2 - \mu_2 \\ \vdots \\ X_P - \mu_P \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 - \mu_1 & X_2 - \mu_2 & \cdots\cdots & X_P - \mu_P \end{bmatrix} \right\} \in \mathrm{M}_{pxp}$$

$$\sum = \begin{bmatrix} E[(X_1-\mu_1)^2] & E[(X_1-\mu_1)(X_2-\mu_2)] & \cdots & E[(X_1-\mu_1)(X_P-\mu_P)] \\ E[(X_2-\mu_2)(X_1-\mu_1)] & E[(X_2-\mu_2)^2] & \cdots & E[(X_2-\mu_2)(X_P-\mu_P)] \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ E[(X_P-\mu_P)(X_1-\mu_1] & E[(X_P-\mu_P)(X_2-\mu_2)] & & E[(X_P-X_P)^2] \end{bmatrix} \in M_{pxp}$$

$$\sum = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \cdots & \sigma_{1j} & \cdots & \sigma_{1p} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \cdots & \sigma_{2j} & \cdots & \sigma_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \sigma_{i1} & \sigma_{i2} & \cdots & \sigma_{ij} & \cdots & \sigma_{ip} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \sigma_{p1} & \sigma_{p2} & \cdots & \sigma_{pj} & \cdots & \sigma_{pp} \end{bmatrix} \in M_{pxp}$$

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:

$$\rho = \begin{bmatrix} \frac{\sigma_{11}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{11}}} & \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \cdots\cdots & \frac{\sigma_{1p}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \\ \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \frac{\sigma_{22}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \cdots\cdots & \frac{\sigma_{2p}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\sigma_{1p}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{pp}}} & \frac{\sigma_{2p}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{pp}}} & \cdots\cdots & \frac{\sigma_{pp}}{\sqrt{\sigma_{pp}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \end{bmatrix} \in M_{p\,x\,p}$$

$$= \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \rho_{13} & \cdots & \rho_{1p} \\ \rho_{21} & 1 & \rho_{22} & \cdots & \rho_{2p} \\ \rho_{31} & \rho_{32} & 1 & \cdots & \rho_{3p} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \rho_{p1} & \rho_{p2} & \rho_{p3} & \cdots & \rho_{pp} \end{bmatrix} \in M_{p\,x\,p}$$

Siendo $\sigma_{ij} = \sigma_{ji}$, se concluye que ρ es simétrica, tal como lo es $\sum$.

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	

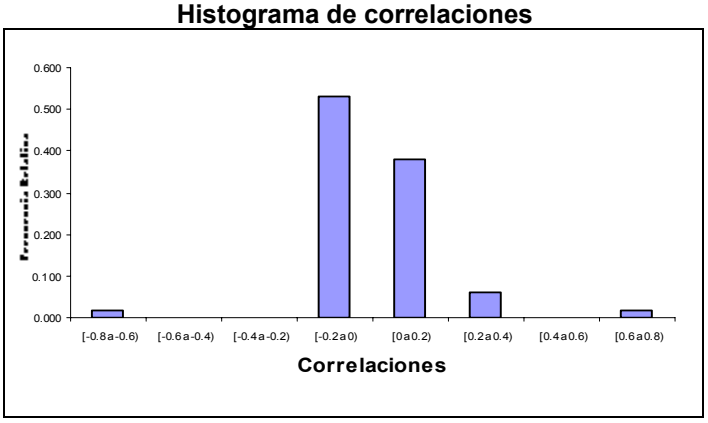
Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: M. Pincay

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)

Coeficiente 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) ≥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 $x_1, x_2, ..., x_m$ y Y toma los valores de $y_1, y_2, ..., y_n$ 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:

$$P(X = x_j) = f_1(x_j) = \sum_{k=1}^{m} f(x_j, y_k)$$
$$= f(x_j, y_1) + f(x_j, y_2) + \ldots\ldots\ldots + f(x_j, y_n)$$

La probabilidad de que $Y=y_k$ se obtiene sumando todas las entradas a las filas correspondientes a Y_k y está dada por:

$$P(Y = y_k) = f_2(y_k) = \sum_{j=1}^{m} f(x_j, x_k)$$
$$= f(x_1, y_k) + f(x_2, y_k) + \ldots\ldots\ldots + f(x_m, y_k)$$

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	Y_1	Y_2	. . .	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**		***Marginal Nivel de Instrucción***
	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
Marginal Género	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**		***Marginal Clase de Título***
	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
Marginal Género	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**		***Marginal Años de Experiencia***
	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
Marginal Género	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**		***Marginal Tipo de Nombramiento***
	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
Marginal Género	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**		***Marginal Provincia donde Labora***
	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
Marginal Género	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 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. Estos información pueden 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**		***Marginal Tipo de Institución***
	Masculino	Femenino	
MEC-Planta Central	0.0001	0.0003	0.0004
Subsecretaria	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
Marginal Género	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**		***Marginal Edad***
	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
Marginal Género	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**		***Marginal Cargo que desempeña***
	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
Marginal Género	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**		***Marginal Relación Laboral***
	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
Marginal Género	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		*Marginal Zona*
	Masculino	Femenino	
Urbana	0.2254	0.3280	0.5534
Rural	0.1756	0.2710	0.4466
Marginal Género	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**				***Marginal Nivel de Instrucción***
	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
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 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	Subsecretaria	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			*Marginal Clase de Título*
	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
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 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**				***Marginal Clase de Título***
	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
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 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**				***Marginal Relación Laboral***
	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
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 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**			***Marginal Tipo de nombramiento***
	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
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 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**			***Marginal Tipo de nombramiento***
	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
Marginal Cumplimiento del Nombramiento	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**				***Marginal Relación Laboral***
	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
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 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 a15 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**			***Marginal Relación Laboral***
	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
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 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 a15 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**			***Marginal Tipo de Institución***
	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
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 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	Subsecretaria	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**			***Marginal Provincia donde Labora***
	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
Marginal Cumplimiento del Nombramiento	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**			***Marginal Relación Laboral***
	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
Marginal Cumplimiento del Nombramiento	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**		***Marginal Edad***
	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
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. 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**				***Marginal Nivel del Plantel***
	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
Marginal Clase de Título	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**		***Marginal Tipo de Nombramiento***
	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
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 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**		***Marginal Años de Experiencia***
	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
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 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**			***Marginal Nivel del Plantel***
	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
Marginal Años de Experiencia	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**		***Marginal Cargo que desempeña***
	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
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

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 acuerdos 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}	. . .	.	r_1
2	n_{21}	n_{22}	. . .	.	r_2
.	.	.	. . .	.	.
.	.	.	. . .	.	.
.	.	.	. . .	.	.
.	.	.	. . .	.	.
r	n_{r1}	n_{r2}	. . .	n_{rc}	r_r
Total	C_1	C_2	. . .	C_c	**n**

Donde n_{ij} representa el número de observaciones que cumplen con el criterio de clasificación i, para i=1,2,...,r de la variable aleatoria X y con el criterio de clasificación j, para j=1,2,...,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**			
	0-15 años	16-35 años	más de 35 años	**Total**
[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 determinara 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 titulo	Tipo de nombramiento				
	Docente	Administrativo	De Servicio	Otro	**Total**
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**				
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos (Docente y No Docente)	**Total**
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**			
	0-15 años	16-35 años	más de 35 años	**Total**
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

H_0: El género del entrevistado y la zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora son independientes.

Vs.

H_1: No es verdad H_0

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

H_0: El cargo que desempeña y los años de experiencia del entrevistado son independientes.

Vs.

H_1: No es verdad H_0

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

H_0: La edad del entrevistado y clase de título son independientes.

Vs.

H_1: No es verdad H_0

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

H_0: La edad y el Género del entrevistado son independientes.

Vs.

H_1: No es verdad H_0

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 C*omponentes Principales.*

Algebraicamente, Componentes Principales es una combinación lineal de p variables aleatorias observadas $X_1, X_2, ..., X_p$. Geométricamente esta combinación lineal representa la elección de un nuevo sistema de coordenadas obtenidas al rotar el sistema original con $X_1, X_2, ..., X_p$ 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,...,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 x p se reduce a una de tamaño n x k. El segundo es la interpretación de las variables no observables con el fin de identificar alguna representación real de estas.

Sea $\mathbf{X}^{\mathbf{T}} = [X_1, X_2, ..., X_P]$ un vector aleatorio p-variado observable es decir que $\mathbf{X} \in \Re^p$, sean la matriz de varianzas y covarianzas y el vector de medias correspondiente a este vector, $\sum$ y **μ** respectivamente, siendo $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \lambda_3 \geq ... \geq \lambda_p \geq 0$, los valores propios correspondientes a la matriz $\sum$.

Se construye las siguientes combinaciones lineales:

$$
\begin{aligned}
Y_1 &= \mathbf{a_1^T X} = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + ... + a_{1p}X_p \\
Y_2 &= \mathbf{a_2^T X} = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + ... + a_{2p}X_p \\
&\vdots \\
Y_p &= \mathbf{a_p^T X} = a_{p1}X_1 + a_{2p}X_p + ... + a_{pp}X_p
\end{aligned}
$$

Siendo Y_1, Y_2, ... ,Y_p las Componentes Principales, las cuales no están correlacionadas, son ortonormales entre ellas y además se tiene que $VAR(Y_1) \geq VAR(Y_2) \geq ... \geq VAR(Y_p) \geq 0$. Se puede demostrar que:

$$
\begin{aligned}
VAR(Y_i) &= \mathbf{a_i^T} \sum \mathbf{a_i} \qquad \text{para i=1,2,...,p} \\
COV(Y_i, Y_j) &= \mathbf{a_i^T} \sum \mathbf{a_j} \qquad \text{para i,j=1,2,...,p}
\end{aligned}
$$

y deben cumplir con: $\|\mathbf{a}_i\| = 1$ para i=1,2,...,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 $\mathrm{Var}(Y_1) = \mathbf{a_1^T} \sum \mathbf{a_1}$ 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 $Y_1 = \mathbf{a_1^T X}$ que maximiza la varianza Var(Y_1), sujeta a la condición de que:

$$\|\mathbf{a_1}\| = 1$$

Y_2 es la primera Componente Principal y es la combinación lineal $Y_2 = \mathbf{a_2^T X}$ que maximiza la varianza Var(Y_2), sujeta a las condiciones de que:

$$\|\mathbf{a_2}\| = 1$$

$$Cov(Y_1, Y_2) = 0$$

En general, la i-ésima Componente Principal es la combinación lineal que maximiza la varianza de $Y_i = \mathbf{a_i^T x}$, sujeta a las condiciones de que:

$$\|\mathbf{a_i}\| = 1$$

$Cov(Y_i, Y_j) = 0$ para i < j donde i,j=1,2,...,p

Sea $\sum$ la matriz de varianzas y covarianzas del vector aleatorio $\mathbf{X^T} = [X_1, X_2, ..., X_p]$. $\sum$ tiene los pares de valores y vectores propios $(\lambda_1, \mathbf{e}_1)$, $(\lambda_2, \mathbf{e}_2)$,...,$(\lambda_p, \mathbf{e}_p)$; en donde $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq ...\lambda_p \geq 0$.

Se puede probar que la i-ésima Componente Principal es:

$$Y_i = \mathbf{e_i^T X} = e_{i1}X_1 + e_{i2}X_2 + ... + e_{ip}X_p \text{ para i=1,2,...,p}$$

Sujeto a:

$$Var(Y_i) = \mathbf{e_i^T} \sum \mathbf{e_i} = \lambda_i \text{ para i=1,2,...,p}$$

$$Cov(Y_i, Y_j) = \mathbf{e_i^T} \sum \mathbf{e_j} = 0 \text{ para i} \neq \text{j.}$$

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 Barttlet, el cual propone bajo supuestos de normalidad que:

$$H_0 : \sum = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & \sigma_{pp} \end{bmatrix}$$ o equivalente a $H_0 : \sigma_{ij} = 0$ para i ≠ j

VS.

H_1 : No se cumple H_0

Sea $u = \frac{\det S}{S_{11} X S_{22} X...X S_{PP}} = \det R$, donde $S = \hat{\Sigma} \in M_{pxp}$ y $R = \hat{\rho} \in M_{pxp}$

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 $\chi^2(f)$, $\text{con} \quad f = \frac{p(p-1)}{2}$.

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 $\hat{\sum}$. 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 Barttlet, que bajo los supuestos de normalidad propone:

$$H_0 : \sum = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \sigma_{pp} \end{bmatrix}$$

vs

$$H_1 : \neg H_0$$

Tabla CL
Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Prueba de Barttlet

Estadístico de prueba	58637.645
Grados de libertad	28
Valor p	0.000

El valor p de la prueba de Barttlet 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

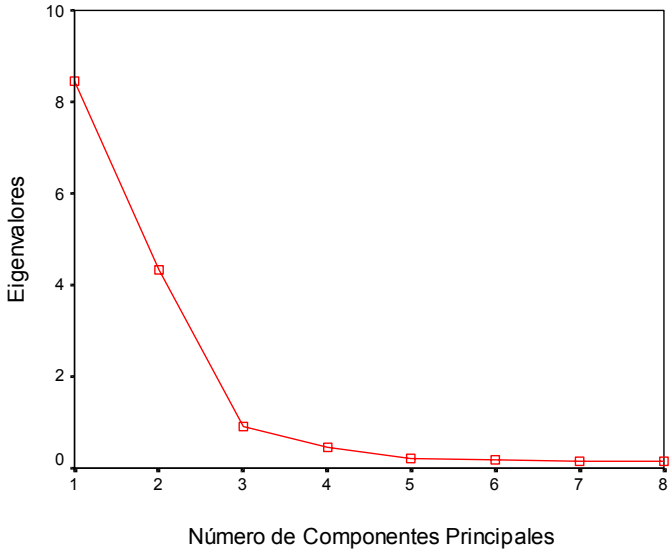
Componente	Valor propio	% de la varianza explicada	% acumulado
1	8.468	56.990	56.990
2	4.331	29.149	86.139
3	0.913	6.146	92.285
4	0.445	2.998	95.284
5	0.204	1.370	96.653
6	0.188	1.263	97.916
7	0.165	1.113	99.029
8	0.144	0.971	100.000

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 $\sum$, 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
Coeficiente de las Componentes Principales calculados a partir de la matriz de datos originales

Características	Componente 1	Componente 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 encuentra en escalas comparables, lo cual surge un inconvenientes, pues las variables que tienen escalas mayores absorberán los pesos significativos, lo que nos permite saber cuales son las variables que en realidad poseen relevancia.

Componentes Principales obtenidos a partir de la matriz de datos estandarizados.

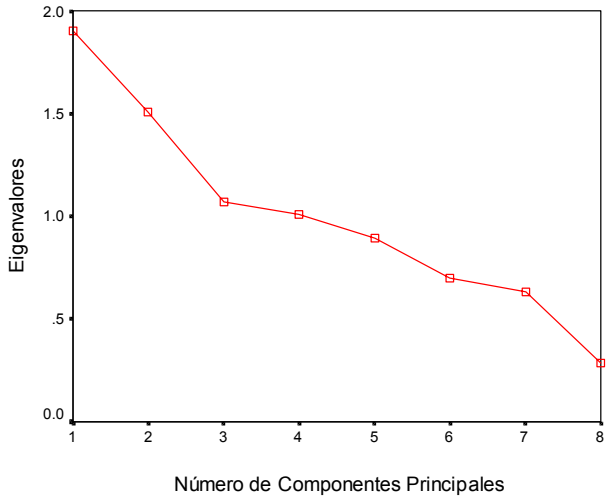
La estandarización es la diferencia entre el valor observado X_{ij} de cada variable y la media aritmética $\bar{X}_i$ dividida para la desviación estándar estimada por S_i de lo datos, es decir:

$$Z_i = \left(\frac{X_{ij} - \bar{X}_i}{S_i} \right) \text{para } i = 1,2,\ldots,p$$
$$j = 1,2,\ldots,n$$

donde $z_1, z_2, \ldots, z_p$ son los valores estandarizados de las variables $x_1, x_2, \ldots, x_p$, 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 lo 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 valore 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
Coeficiente de los componentes principales calculado a partir de la matriz de datos estandarizados

Características	Componentes				
	1	2	3	4	5
Edad	0.569	-0.371	0.081	0.073	-0.095
Nivel de Instrucción	0.158	0.573	0.272	0.061	-0.245
Clase de Título	0.290	0.455	0.344	-0.155	-0.254
Tipo de nombramiento	0.416	0.281	-0.111	-0.086	0.321
Años de Experiencia	0.570	-0.373	0.070	0.033	-0.097
Función que desempeña actualmente	-0.032	0.043	0.238	0.947	0.113
Tipo de institución donde labora actualmente	0.249	0.300	-0.483	0.095	0.571
Relación Laboral	-0.078	-0.128	0.703	-0.229	0.644

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 $\mathbf{X}^{(1)} = (X_1, X_2, ..., X_p)$ y $\mathbf{X}^{(2)} = (X_1, X_2, ..., X_q)$ dos vectores observables aleatorios p-variado y q-variado respectivamente con p < q, y siendo $\sum_{12}$ 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 **a** y **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 $Corr(U_2, V_2)$ 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 $Corr(U_K, V_K)$ y que no están correlacionadas con ninguno de los pares anteriores.

Determinación de las variables canónicas

Dados los vectores aleatorios $\mathbf{X}^{(1)} \in R^p$ y $\mathbf{X}^{(2)} \in R^q$, donde p < q entonces se define lo siguiente:

- Las matrices de varianza y covarianza

$$Cov(\mathbf{X}^{(1)}) = \sum_{11}$$

$$Cov(\mathbf{X}^{(2)}) = \sum_{22}$$

- 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 $\mathbf{a} \in R^p$ y $\mathbf{b} \in R^q$ de las combinaciones lineales $U=\mathbf{a}^T \mathbf{X}^{(1)}$ y $V= \mathbf{b}^T \mathbf{X}^{(2)}$ entonces, $\max_{ab}$ $\text{Corr}(U,V)= \rho_1^*$; 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, ..., 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, ..., p.

Donde $\rho_1^{*2} \geq \rho_2^{*2} \geq ... \geq \rho_p^{*2}$, 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 $\mathbf{e_1, e_2, ..., e_p}$ de tamaño (p x 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 $\mathbf{f_1, f_2, ..., f_p}$ de tamaño (q x p).

Donde $\mathbf{a_k^T} = \mathbf{e}_k^T \sum_{11}^{-1/2}$ y $\mathbf{b}_k^T = \mathbf{f_1^T} \sum_{22}^{-1/2} \mathbf{X}^{(2)}$; los $\mathbf{e_k^T}$ y $\mathbf{f_k^T}$ son los vectores propios de la matriz $\sum \in M_{(p+q)x(p+q)}$ 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 **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:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} \mathbf{X^{(1)}} \\ \cdots \\ \mathbf{X^{(2)}} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1^{(1)} \\ X_2^{(1)} \\ \vdots \\ X_p^{(1)} \\ \cdots\cdots \\ X_{P+1}^{(2)} \\ X_{P+2}^{(2)} \\ \vdots \\ X_q^{(2)} \end{bmatrix} \in \Re^{p+q}$$

El vector de medias del vector $\mathbf{X} \in \Re^{p+q}$ está formada por el valor esperado esperado de cada uno de los vectores componentes como se muestra a continuación:

$$\boldsymbol{\mu} = E[\mathbf{X}] = \begin{bmatrix} E[\mathbf{X}^{(1)}] \\ \cdots\cdots\cdots \\ E[\mathbf{X}^{(2)}] \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \boldsymbol{\mu}^{(1)} \\ \cdots\cdots \\ \boldsymbol{\mu}^{(2)} \end{bmatrix} \in \Re^{p+q}$$

La matriz de varianzas y covarianzas del vector **X** se calcula de la siguiente manera:

$$\sum = E[(\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu})(\mathbf{X} - \boldsymbol{\mu})^T] \in M_{(p+q)x(p+q)}$$

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:

$$\sum = \begin{bmatrix} E(\mathbf{X}^{(1)} - \boldsymbol{\mu}^{(1)})(\mathbf{X}^{(1)} - \boldsymbol{\mu}^{(1)})^T & \vdots & E(\mathbf{X}^{(1)} - \boldsymbol{\mu}^{(1)})(\mathbf{X}^{(2)} - \boldsymbol{\mu}^{(2)})^T \\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots & \vdots & \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ E(\mathbf{X}^{(2)} - \boldsymbol{\mu}^{(2)})(\mathbf{X}^{(1)} - \boldsymbol{\mu}^{(1)})^T & \vdots & E(\mathbf{X}^{(2)} - \boldsymbol{\mu}^{(2)})(\mathbf{X}^{(2)} - \boldsymbol{\mu}^{(2)})^T \end{bmatrix} \in M_{(p+q)x(p+q)}$$

La matriz $\sum$ es simétrica y definida positiva, se puede abreviar de siguiente manera:

$$\sum = \begin{bmatrix} \sum_{11} & \vdots & \sum_{12} \\ (pxp) & \vdots & (pxq) \\ \cdots\cdots & \vdots & \cdots\cdots \\ \sum_{21} & \vdots & \sum_{22} \\ (qxp) & \vdots & (qxq) \end{bmatrix} \in M_{(p+q)x(p+q)}$$

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 $\mathbf{X}^{(1)} \in \Re^{p}$ 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 $\mathbf{X}^{(2)} \in \Re^q$ 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 $\mathbf{X}^{(3)} \in \Re^n$ 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 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

Coeficientes 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
Coeficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia

Vector	Coeficientes				
Instrucción y experiencia	U_1	U_2	U_3	U_4	U_5
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
Coeficientes de las Variables Canónicas de Información Personal

Vector	Coeficientes				
Información Personal	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5
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 x Nivel de Instrucción formal - 0.014 x Clase de Título + 0.101 x Tipo de nombramiento - 0.975 x Años de experiencia – 0.028 x Función que desempeña actualmente.

V_1 = -0.003 x Provincia de Nacimiento + 0.994 x Edad + 0.022 x Género + 0.042 x Estado Civil - 0.009 x Nacionalidad - 0.041 x 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 (I_2)

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 I_2
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 I_3
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 (I_4)

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 I_4
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 posen 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 Barttlet 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
	Totoracocha	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 Azoguez

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
		Pioter
		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
		11de 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
		Isinliví
		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	Utuana
		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 Rodriguez
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
		Limones
		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
		Puellaro
		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
		Pilagüín
		Quisapincha
		San Bartolomé de Pinllog
		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 Píllaro	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 pe
rsonas, deber inexcusable del estado... área prioritaria de la inversión publica, 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: M*inistro de Educación*, S*ubsecretario de Educación*, S*ubsecretario 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 Auditoria* 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 Subsecretaria 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 Supervisón 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 limite 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

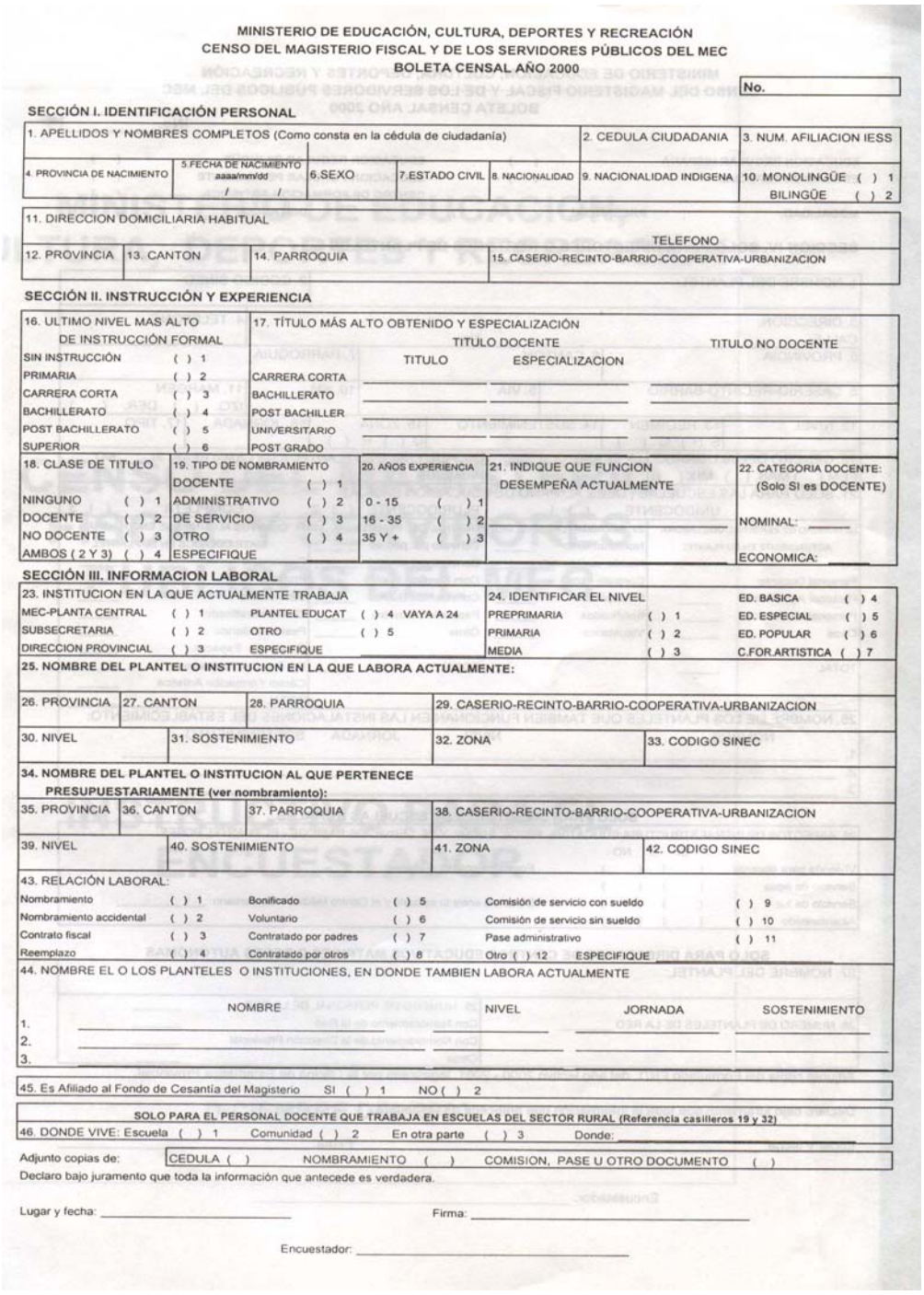
La educación compensatoria tiene la finalidad de establecer la igualdad de oportunidades para quienes no ingresaron a los niveles de educación regular o no los concluyeron, permite el ingreso al sistema regular en cualquier momento de acuerdo a sus necesidades y aspiraciones.

Anexo 3

Región Sierra: Censo del Magisterio Nacional

BOLETA CENSAL, SECCIONES I, II, III.

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.

SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

1. APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS (Como consta en la cédula de ciudadanía)					2. CEDULA CIUDADANIA	3. NUM. AFILIACION IESS
4. PROVINCIA DE NACIMIENTO	5.FECHA DE NACIMIENTO aaaa/mm/dd / /	6.SEXO	7.ESTADO CIVIL	8. NACIONALIDAD	9. NACIONALIDAD INDIGENA	10. MONOLINGÜE ( ) 1 BILINGÜE ( ) 2

11. DIRECCION DOMICILIARIA HABITUAL			TELEFONO
12. PROVINCIA	13. CANTON	14. PARROQUIA	15. CASERIO-RECINTO-BARRIO-COOPERATIVA-URBANIZACION

SECCIÓN II. INSTRUCCIÓN Y EXPERIENCIA

16. ULTIMO NIVEL MAS ALTO DE INSTRUCCIÓN FORMAL		17. TÍTULO MÁS ALTO OBTENIDO Y ESPECIALIZACIÓN			
			TITULO DOCENTE		TITULO NO DOCENTE
			TITULO	ESPECIALIZACION	
SIN INSTRUCCIÓN	( ) 1				
PRIMARIA	( ) 2	CARRERA CORTA			
CARRERA CORTA	( ) 3	BACHILLERATO			
BACHILLERATO	( ) 4	POST BACHILLER			
POST BACHILLERATO	( ) 5	UNIVERSITARIO			
SUPERIOR	( ) 6	POST GRADO			

18. CLASE DE TITULO		19. TIPO DE NOMBRAMIENTO		20. AÑOS EXPERIENCIA		21. INDIQUE QUE FUNCION DESEMPEÑA ACTUALMENTE	22. CATEGORIA DOCENTE: (Solo SI es DOCENTE)
		DOCENTE	( ) 1				
NINGUNO	( ) 1	ADMINISTRATIVO	( ) 2	0 - 15	( ) 1		
DOCENTE	( ) 2	DE SERVICIO	( ) 3	16 - 35	( ) 2		NOMINAL:
NO DOCENTE	( ) 3	OTRO	( ) 4	35 Y +	( ) 3		
AMBOS (2 Y 3)	( ) 4	ESPECIFIQUE					ECONOMICA:

SECCIÓN III. INFORMACION LABORAL

23. INSTITUCION EN LA QUE ACTUALMENTE TRABAJA					24. IDENTIFICAR EL NIVEL			
MEC-PLANTA CENTRAL	( ) 1	PLANTEL EDUCAT	( ) 4	VAYA A 24	PREPRIMARIA	( ) 1	ED. BASICA	( ) 4
SUBSECRETARIA	( ) 2	OTRO	( ) 5		PRIMARIA	( ) 2	ED. ESPECIAL	( ) 5
DIRECCION PROVINCIAL	( ) 3	ESPECIFIQUE			MEDIA	( ) 3	ED. POPULAR	( ) 6
							C.FOR.ARTISTICA	( ) 7

25. NOMBRE DEL PLANTEL O INSTITUCION EN LA QUE LABORA ACTUALMENTE:

26. PROVINCIA	27. CANTON	28. PARROQUIA	29. CASERIO-RECINTO-BARRIO-COOPERATIVA-URBANIZACION
30. NIVEL	31. SOSTENIMIENTO	32. ZONA	33. CODIGO SINEC

34. NOMBRE DEL PLANTEL O INSTITUCION AL QUE PERTENECE PRESUPUESTARIAMENTE (ver nombramiento):

35. PROVINCIA	36. CANTON	37. PARROQUIA	38. CASERIO-RECINTO-BARRIO-COOPERATIVA-URBANIZACION
39. NIVEL	40. SOSTENIMIENTO	41. ZONA	42. CODIGO SINEC

43. RELACIÓN LABORAL:

Nombramiento	( ) 1	Bonificado	( ) 5	Comisión de servicio con sueldo	( ) 9
Nombramiento accidental	( ) 2	Voluntario	( ) 6	Comisión de servicio sin sueldo	( ) 10
Contrato fiscal	( ) 3	Contratado por padres	( ) 7	Pase administrativo	( ) 11
Reemplazo	( ) 4	Contratado por otros	( ) 8	Otro ( ) 12	ESPECIFIQUE

44. NOMBRE EL O LOS PLANTELES O INSTITUCIONES, EN DONDE TAMBIEN LABORA ACTUALMENTE

	NOMBRE	NIVEL	JORNADA	SOSTENIMIENTO
1.				
2.				
3.				

45. Es Afiliado al Fondo de Cesantía del Magisterio SI ( ) 1 NO ( ) 2

SOLO PARA EL PERSONAL DOCENTE QUE TRABAJA EN ESCUELAS DEL SECTOR RURAL (Referencia casilleros 19 y 32)

46. DONDE VIVE: Escuela ( ) 1 Comunidad ( ) 2 En otra parte ( ) 3 Donde: _____

Adjunto copias de: CEDULA ( ) NOMBRAMIENTO ( ) COMISION, PASE U OTRO DOCUMENTO ( )

Declaro bajo juramento que toda la información que antecede es verdadera.

Lugar y fecha: _____ Firma: _____

Encuestador: _____

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 ( )
CENTRO DE FORMACION ARTISTICA ( )
MODALIDAD: PRESENCIAL ( ) 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	
		Nombramiento		Contrato por padres			
		Nombr. accidental		Contrato por otros		Preprimaria	
Personal Docente		Contrato fiscal		Com.Ser.Con Sueldo		Primaria	
Personal Administrat.		Reemplazo		Com.Ser.Sin Sueldo		Ciclo Básico	
Personal de Servicio		Bonificados		Pase administrativo		Ciclo Diversificado	
Otros		Voluntarios		Otros		Post bachillerato	
						Educación Especial	
TOTAL				TOTAL		Ed. Popular Permanente	
						Centro Formación Artística	
						TOTAL	

25. NOMBRE DE LOS PLANTELES QUE TAMBIEN FUNCIONAN EN LAS INSTALACIONES DEL ESTABLECIMIENTO:

NOMBRE	NIVEL	JORNADA	SOSTENIMIENTO
1.			
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	( )	( )
Servicio de agua	( )	( )
Servicio de luz	( )	( )
Alcantarillado	( )	( )

Forma de acceso al plantel: _____

Distancia entre la escuela y el Centro Médico más cercano: _____

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: _____

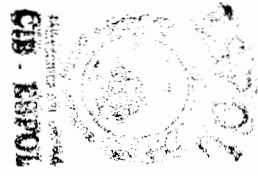
Encuestador: _____

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	0.213	-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	0.221	1					
IE_8	0.719	-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	-0.654	-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 Genero	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 Genero	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	Subsecretaria	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
	MEC-Planta Central	Subsecretaria	Dirección Provincial	Plantel Educativo	Otro	**Provincia Donde labora**
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 Genero	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 Genero	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 Analisis"*. 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 $N_{0.}$ 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". <htpp://www.cultura.com.ec> (Julio,2002)*

13. **INEC** (2002). "*Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda "*. CD Interactivo, Enero 2003