T
519.535
CAL
c.2

CIB - ESPOL

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

Ingeniería en Estadística Informática

CIB ESPOL

"Análisis Estadístico del Recurso Humano del Sector Educativo Fiscal de la Provincia del Azuay"

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentada por:

Iskra Casandra Calle Carrión

CIB ESPOL

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2003

CIB
D-31950

AGRADECIMIENTO

ESPOL
1958
CIB · ESPOL

A todas las personas que me brindaron su apoyo incondicional para la realización de este trabajo y especialmente al M.Sc. Gaudencio Zurita por su comprensión y afecto.

DEDICATORIA

A mi hermana, la mejor amiga y consejera.

ESPOL
1958
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

DECLARACION EXPRESA

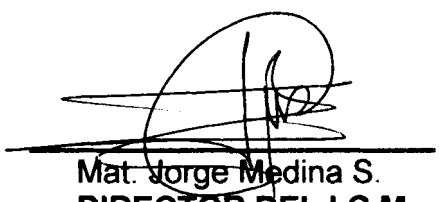
"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL"

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).

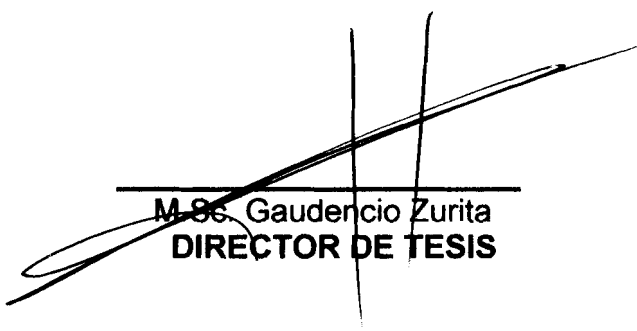
Iskra Calle Carrión

ESPOL
1958
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

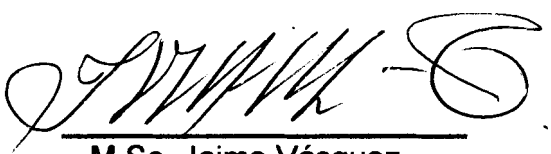
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



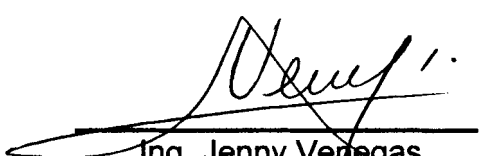
Mat. Jorge Medina S.
DIRECTOR DEL I.C.M



M.Sc. Gaudencio Zurita
DIRECTOR DE TESIS



M.Sc. Jaime Vásquez
VOCAL



Ing. Jenny Venegas
VOCAL

ESPOL
CIB ESPOL

RESUMEN

A partir de los datos obtenidos del primer Censo del Magisterio Fiscal que se efectuó el 14 de diciembre del 2000, se presenta la siguiente investigación cuyo objetivo es, utilizando técnicas univariadas y multivariadas, realizar un análisis estadístico que permita identificar la realidad del recurso humano que laboraba hasta esa fecha en el sector educativo fiscal de la provincia del Azuay.

En el Capítulo 1 se presenta una breve reseña histórica de la Provincia del Azuay y se describen algunas características sociodemográficas de la misma.

En el Capítulo 2 el lector podrá identificar cada una de las variables analizadas, su descripción y codificación.

El Capítulo 3 consiste en el análisis estadístico univariado de determinadas características personales, laborales, de instrucción y experiencia de los entrevistados por grupos. También han sido calculados varios índices de calidad en base a la información del último Censo de Población realizado el 25 de Noviembre del 2001.

ESPOL
1958
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

El Análisis Multivariado le corresponde al Capítulo 4, donde se han utilizado técnicas como Análisis de Correlación, Análisis de Contingencia, Análisis Bivariado, Componentes Principales y Correlación Canónica. Las Conclusiones y Recomendaciones pueden ser revisadas al final del documento.

ESPOL
1959
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

INDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	I
ÍNDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS	VI
SIMBOLOGÍA	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XII
INDICE DE CUADROS	XXII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	5
1. Características Sociodemográficas de la Provincia del Azuay	5
1.1 Introducción	5
1.2 Historia de la Provincia del Azuay	6
1.2.1 Fundación de Cuenca	6
1.2.2 Independencia de Cuenca	8
1.3 Azuay: Datos Generales	11
1.3.1 Características Geográficas	11
1.3.2 Socio - Demografía	14
1.4 Características Educacionales	22
1.5 Características de Vivienda	27

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Pág.

CAPITULO 2 29

2. Determinación y Codificación de las variables..... 29

2.1 Introducción..... 29

2.2 Definición de las variables..... 32

2.3 Descripción y Codificación de las variables..... 34

2.3.1 Sección I: Información Personal..... 34

2.3.2 Sección II: Instrucción y Experiencia..... 45

2.3.3 Sección III: Información Laboral..... 65

CAPITULO 3 79

3. Análisis Estadístico Univariado..... 79

3.1 Introducción..... 79

3.1.1 Definición de la Población..... 80

3.2 Grupo Directivos..... 83

3.3 Grupo Profesores..... 104

3.3.1 Sección I: Información Personal..... 104

3.3.2 Sección II: Instrucción y Experiencia..... 124

3.3.3 Sección III: Información Laboral..... 141

3.4 Grupo Otros..... 163

3.4.1 Supervisores..... 179

3.5 Índices de Calidad..... 189

ESPOL
CIB - ESPOL

Pág.

3.5.1 Índice de profesores por habitante..... 185

3.5.2 Índice de profesores con postgrado por habitante..... 187

3.5.3 Índice título en docencia (bachillerato) por habitante.... 189

3.5.4 Índice de profesores con título en docencia..... 191

CAPITULO 4 193

4. Análisis Estadístico Multivariado..... 193

4.1 Introducción..... 193

4.2 Definición de Técnicas Estadísticas Multivariadas..... 195

4.3 Análisis de Correlación Lineal..... 212

4.3.1 Correlaciones con valor entre 0.6 y 0.8..... 215

4.3.2 Correlaciones con valor entre 0.4 y 0.6..... 216

4.3.3 Correlaciones con valor entre 0.2 y 0.4..... 218

4.3.4 Correlaciones con valor entre 0 y 0.2..... 220

4.3.5 Correlaciones con valor entre –0.2 y -0.4..... 222

4.4 Análisis de Tablas Bivariadas..... 223

4.5 Análisis de Tablas de Contingencia..... 284

4.6 Análisis de Componentes Principales..... 297

4.7 Análisis de Correlación Canónica..... 310

4.7.1 Información Personal vs. Instrucción y Experiencia..... 311

4.7.2 Información Laboral vs. Información Personal..... 315

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 318

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

ABREVIATURAS

M	Metros
Km^2	Kilómetros cuadrados
%	Porcentaje
(°)	Grados
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
FR/1	Formulario correspondiente a Directivos
Vs.	Versus

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

SIMBOLOGÍA

μ	Media Poblacional
σ^2	Varianza Poblacional
K-S	Kolmogorov-Smirnov
H_o	Hipótesis Nula
H_1	Hipótesis Alterna
$N(\mu,\sigma^2)$	Distribución Normal con parámetros μ y σ^2
$\sup_x$	Máximo valor que toma x
$F(x)$	Distribución de Probabilidad Empírica
$F_o(x)$	Distribución de Probabilidad Esperada
P_1	Percentil 1

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

P_{25}	Percentil 25
P_{75}	Percentil 75
P_{100}	Percentil 100
σ_{ik}	Covarianza Poblacional
ρ_{ik}	Coeficiente de Correlación
$\| x \|$	Valor Absoluto de x
χ^2 (f)	Distribución Probabilística Ji- Cuadrado con f grados de libertad
R^p	Espacio Vectorial
Σ	Matriz de Varianzas y Covarianzas
λ	Eigenvalor o Valor propio
e	Eigenvector o Vector propio
E[x]	Valor esperado de la variable x

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

INDICE DE GRÁFICOS

		Pág.
Gráfico 1.1	Ecuador: Mapa Político	12
Gráfico 1.2	Provincia del Azuay: División Cantonal	13
Gráfico 1.3	Provincia del Azuay: Evolución de la Población	17
Gráfico 1.4	Provincia del Azuay: Población Urbana	18
Gráfico 1.5	Provincia del Azuay: Distribución de la población por Sexo (Censo 2001)	19
Gráfico 1.6	Provincia del Azuay: Índice de Analfabetismo Período 1950-2001	24
Gráfico 1.7	Provincia del Azuay: Distribución de la población de 5 años en delante de acuerdo al Nivel de Instrucción (Censo 2001)	27
Gráfico 2	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos Distribución de la Edad	87
Gráfico 3	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos Función de Densidad de la Edad	87
Gráfico 4	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos Diagrama de Cajas de la Edad	89
Gráfico 5	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos Distribución del Nivel de Instrucción Formal	94
Gráfico 6	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos Tabla de Frecuencias de la Clase de Título	96
Gráfico 7	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos Distribución de los Años de Experiencia	99
Gráfico 8	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos Función de Densidad de los Años de Experiencia	99
Gráfico 9	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Distribución del Género	105

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Gráfico 10	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Distribución de la Edad.....	109
Gráfico 11	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Diagrama de Cajas de la Edad.....	110
Gráfico 12	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Distribución de frecuencia del Estado Civil.....	114
Gráfico 13	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución de Frecuencia de la Clase de Título.....	126
Gráfico 14	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Distribución de frecuencias del Título No Docente.....	131
Gráfico 15	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Distribución de Frecuencias de la especialización No Docente...	133
Gráfico 16	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Distribución de Frecuencias de los Años de Experiencia laboral	135
Gráfico 17	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Distribución de Frecuencia del Tipo de Institución.....	142
Gráfico 18	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Distribución de Frecuencias del lugar donde habita (zona rural)	162
Gráfico 19	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Distribución de la Edad.....	165
Gráfico 20	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Ojiva de la edad.....	167
Gráfico 21	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Distribución de la Clase de Título.....	172
Gráfico 22	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Distribución de Frecuencias de los Años de Experiencia.....	174
Gráfico 23	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Supervisores Distribución de Frecuencias del Género.....	179

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Gráfico 24 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Supervisores Distribución de Frecuencias del Nivel de Instrucción..... 180

Gráfico 25 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Supervisores, Distribución de Frecuencias de los Años de Experiencia..... 181

Gráfico 26 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Histograma de correlaciones..... 215

Gráfico 27 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Gráfico de Sedimentación a partir de la matriz de datos original..... 302

Gráfico 28 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Gráfico de Sedimentación a partir de la matriz de datos estandarizada..... 307

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

ESPOL 1958 POLITECNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

ESPOL 1958 POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

INDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Provincia del Azuay: Población por grupos de edad (Censo 2001)	20
Tabla 2	Provincia del Azuay: Población migrante Período 1996-2001.....	21
Tabla 3	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Partición de la Población Investigada.....	82
Tabla 4	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias del Género.....	85
Tabla 5	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Estadística Descriptiva de la Edad	86
Tabla 6	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias de la Edad.....	88
Tabla 7	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias de la Provincia de Nacimiento.....	91
Tabla 8	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias del Cargo Actual.....	92
Tabla 9	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias del Nivel de Instrucción.....	94
Tabla 10	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de frecuencias de la Clase de Título.....	95
Tabla 11	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias del Tipo de Nombramiento.....	97
Tabla 12	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias de los Años de Experiencia.....	98
Tabla 13	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias del Tipo de Institución.....	100
Tabla 14	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias del Cantón donde labora.....	101

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 15 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tablas de Frecuencias de la Zona donde labora..... 102

Tabla 16 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos, Tabla de Frecuencias de la Zona donde labora..... 103

Tabla 17 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Género..... 105

Tabla 18 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tablas de Frecuencias de la Edad..... 107

Tabla 19 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Estadística Descriptiva de la Edad..... 108

Tabla 20 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Provincia de Nacimiento..... 112

Tabla 21 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Estado Civil..... 113

Tabla 22 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Nacionalidad..... 115

Tabla 23 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Nacionalidad Indígena..... 116

Tabla 24 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución de Frecuencias de la Lengua..... 117

Tabla 25 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Provincia donde habita..... 118

Tabla 26 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Cantón donde habita..... 120

Tabla 27 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Parroquia donde habita..... 122

Tabla 28 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Nivel de Instrucción Formal..... 125

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 29 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Clase de Título..... 126

Tabla 30 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Tipo de Título docente..... 127

Tabla 31 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Especialización Docente..... 129

Tabla 32 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Título no docente..... 130

Tabla 33 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Especialización no docente..... 132

Tabla 34 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Tipo de Nombramiento..... 134

Tabla 35 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de los Años de Experiencia..... 135

Tabla 36 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Cargo Actual..... 136

Tabla 37 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Escala Nominal..... 138

Tabla 38 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Escala Económica..... 140

Tabla 39 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Institución donde labora..... 142

Tabla 40 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Cantón donde labora..... 143

Tabla 41 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Parroquia donde labora..... 145

Tabla 42 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Nivel de la Institución..... 148

Tabla 43 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del sostenimiento de la Institución..... 149

POLITECNICA
CIB - ES

Tabla 44 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de frecuencias de la Zona donde se encuentra la institución 1150

Tabla 45 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Provincia a la que pertenece presupuestariamente..... 151

Tabla 46 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Cantón al que pertenece presupuestariamente..... 153

Tabla 47 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Parroquia a la que pertenece presupuestariamente..... 155

Tabla 48 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Nivel de la institución a la que pertenece presupuestariamente..... 157

Tabla 49 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Sostenimiento de la institución donde labora(Presupuestariamente) 158

Tabla 50 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Zona donde presupuestariamente se encuentra ubicada la institución..... 159

Tabla 51 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de la Relación Laboral..... 160

Tabla 52 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del Cumplimiento del Nombramiento 161

Tabla 53 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias del lugar donde habita (rural)..... 162

Tabla 54 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias del Género..... 164

Tabla 55 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias de la Edad..... 165

Tabla 56 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Estadística Descriptiva de la Edad..... 166

Tabla 57 Provincia del Azuay Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tablas de Frecuencias de la Provincia de Nacimiento..... 169

Tabla 58 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias del Nivel de Instrucción..... 170

Tabla 59 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias de la Clase de Título..... 171

Tabla 60 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias del Tipo de Nombramiento..... 173

Tabla 61 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias de los Años de Experiencia..... 174

Tabla 62 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias del Cantón donde labora..... 175

Tabla 63 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias de la Zona donde labora..... 176

Tabla 64 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Tabla de Frecuencias del Cargo Actual..... 178

Tabla 65 Provincia del Azuay: Distribución de la Población por Cantones 184

Tabla 66 Provincia del Azuay: Profesores fiscales por Habitante..... 186

Tabla 67 Provincia del Azuay: Profesores fiscales con Postgrado en Docencia por habitante..... 188

Tabla 68 Provincia del Azuay: Profesores fiscales con Título en Docencia a nivel de Bachillerato por habitante..... 190

Tabla 69 Provincia del Azuay: Profesores con Título en Docencia a nivel de Bachillerato por habitante..... 192

Tabla 70 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Frecuencias de los Coeficientes de Correlación Calculados..... 213

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 71 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Correlaciones obtenidas con valores entre 0.4 y 06..... 217

Tabla 72 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Correlaciones obtenidas con valores entre 0.2 y 0.4..... 219

Tabla 73 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Correlaciones obtenidas con valores entre 0 y 0.2..... 221

Tabla 74 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Correlaciones obtenidas con valores entre -0.2 y -0.4..... 223

Tabla 75 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género Nivel de Instrucción..... 225

Tabla 76 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y la Clase de Título..... 227

Tabla 77 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Años de Experiencia..... 228

Tabla 78 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Tipo de Nombramiento..... 229

Tabla 79 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Provincia donde Habita..... 230

Tabla 80 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Cantón donde labora..... 231

Tabla 81 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Parroquia donde Habita..... 232

Tabla 82 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Tipo de Institución donde labora..... 233

Tabla 83 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Edad..... 234

Tabla 84 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Cargo Actual..... 236

ESPOL 1959 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Tabla 85	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Relación Laboral.....	238
Tabla 86	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Género y Lugar donde habita (rural).....	239
Tabla 87	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Edad y Años de Experiencia.....	240
Tabla 88	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Edad y Zona donde labora.....	242
Tabla 89	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Edad y Lugar donde habita (rural).....	243
Tabla 90	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Tipo de Nombramiento.....	245
Tabla 91	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Clase de Título	247
Tabla 92	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Cantón donde labora.....	A3
Tabla 93	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Zona donde labora.....	249
Tabla 94	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Lugar donde habita (rural)	250
Tabla 95	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Cargo que desempeña.....	A3
Tabla 96	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Relación Laboral	A3
Tabla 97	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Nivel de la Institución donde labora.....	A3

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 98 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Tipo de Institución donde labora..... 254

Tabla 99 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Clase de Título y Zona donde labora..... 256

Tabla 100 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de la Clase de Título y Años de Experiencia 257

Tabla 101 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de la Clase de Título y Tipo de Nombramiento..... 258

Tabla 102 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de la Clase de Título y Cantón donde labora 260

Tabla 103 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de la Clase de Título y Relación Laboral 262

Tabla 104 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de la Clase de Título y el Nivel de Plantel 263

Tabla 105 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y los Años de Experiencia..... 265

Tabla 106 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y Cantón donde labora..... 267

Tabla 107 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y Relación Laboral..... 269

Tabla 108 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y Cumplimiento del nombramiento..... 270

Tabla 109 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Nivel de la Institución donde labora..... 272

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB ESPOL

Tabla 110 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Institución donde labora..... 274

Tabla 111 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Relación Laboral 275

Tabla 112 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Zona donde labora y Sostenimiento de la Institución..... 277

Tabla 113 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Zona y Cantón donde labora..... 278

Tabla 114 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Zona donde labora y Relación laboral 279

Tabla 115 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Zona donde labora y Cumplimiento del nombramiento..... 280

Tabla 116 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Tipo de Institución y Cantón donde labora..... 282

Tabla 117 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Distribución Conjunta de Cumplimiento del nombramiento y Relación Laboral..... 284

Tabla 118 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Clase de Título y Género..... 286

Tabla 119 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Tipo de Nombramiento y Género..... 288

Tabla 120 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Nivel de Instrucción Formal y Zona de la Institución..... 290

Tabla 121 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Clase de Título y Tipo de Nombramiento..... 292

ESPOL
1958
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 122 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Tipo de Nombramiento y Nivel de Instrucción..... 294

Tabla 123 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Resumen del Análisis de Contingencia..... 296

Tabla 124 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Prueba de Barttlet para Componentes Principales..... 300

Tabla 125 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Valores Propios y Porcentaje de Explicación de Cada Componente Obtenidos a Partir de los Datos Originales..... 301

Tabla 126 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Coeficientes de las componentes principales calculadas a partir de la matriz de datos original..... 303

Tabla 127 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Valores Propios y Porcentaje de Explicación de Cada Componente Obtenidos a Partir de los Datos Estandarizados..... 305

Tabla 128 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Coeficientes de las Componentes Principales calculadas a partir de la matriz de datos estandarizada..... 308

Tabla 129 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Información Personal vs. Instrucción y Experiencia Variables Canónicas y su correlación..... 312

Tabla 130 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Coeficientes de las Variables Canónicas Información Personal Vs. Instrucción y Experiencia..... 313

Tabla 131 Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores, Correlación Canónica..... 316

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

INDICE DE CUADROS

		Pág.
Cuadro 1	Variable IP_1: Provincia de Nacimiento	35
Cuadro 2	Variable IP_3: Género	36
Cuadro 3	Variable IP_4: Estado Civil	37
Cuadro 4	Variable IP_5: Nacionalidad	38
Cuadro 5	Variable IP_6: Nacionalidad Indígena	39
Cuadro 6	Variable IP_7: Lengua	40
Cuadro 7	Variable IP_8: Provincia donde habita	41
Cuadro 8	Variable IP_9: Cantón donde habita	42
Cuadro 9	Variable IP_9: Parroquia donde habita	43
Cuadro 10	Variable IE_1: Nivel de Instrucción Formal	47
Cuadro 11	Variable IE_2: Clase de Título	48
Cuadro 12	Variable IE_3: Título Docente	50
Cuadro 13	Variable IE_4: Especialización Docente	51
Cuadro 14	Variable IE_5: Título No Docente	55
Cuadro 15	Variable IE_6: Especialización no Docente	58
Cuadro 16	Variable IE_7:Tipo de Nombramiento	60
Cuadro 17	Variable IE_8: Años de Experiencia	61
Cuadro 18	Variable IE_9: Cargo Actual	62
Cuadro 19	Variable IL_1: Tipo de Institución	67
Cuadro 20	Variable IL_4: Nivel de la institución donde labora	70

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 21	Variable IL_5: Sostenimiento de la institución donde labora.....	72
Cuadro 22	Variable IL_6: Zona donde labora.....	72
Cuadro 23	Variable IL_7: Relación Laboral.....	75
Cuadro 24	Variable IL_8: Lugar donde habita (Sector rural)	75
Cuadro 25	Variable IL_{12}: Nivel de la Institución donde labora (Presup.).....	76
Cuadro 26	Variable IL_{13}: Zona (Presup.)	78
Cuadro 27	Variable IL_{14}: Cumplimiento del nombramiento.....	78
Cuadro 28	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Directivos Bondad de Ajuste de la Edad.....	90
Cuadro 29	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Profesores Bondad de Ajuste de la Edad.....	111
Cuadro 30	Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional, Otros, Bondad de Ajuste de la Edad.....	168

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

INTRODUCCIÓN

El desarrollo humano implica crear un ambiente en el que los ciudadanos podamos vivir en forma digna de acuerdo a nuestras necesidades e intereses, siendo la educación de calidad un aspecto indispensable para mejorar las condiciones de vida de los individuos dentro de una sociedad. Previo a tomar medidas para enfrentar el desafío del mejoramiento de este sector es necesario, como etapa inicial, evaluar el sistema educativo ecuatoriano actual, si es que anhelamos eliminar la inequidad y superar los indicadores sociales que hoy nos ubican entre los países más atrasados de América Latina.

Un componente esencial del sistema educativo ecuatoriano está representado por el Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura. El 14 de Diciembre del año 2000 se realizó un primer censo para determinar como se encuentra distribuido el recurso humano del sector fiscal en el área de educación, donde viven, de donde son, cuantos son, cuantos trabajan, donde laboran, cual es su ubicación geográfica y cuantos planteles existían hasta esa fecha.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Para la recolección de los datos se utilizó un formulario denominado boleta censal, la misma que consta de cuatro secciones descritas a continuación:

1. Identificación personal
2. Instrucción y experiencia
3. Información laboral
4. Sólo para directores o rectores de planteles

Los datos personales del entrevistado constan en la primera sección. La segunda parte tiene que ver con información de instrucción, títulos y funciones que desempeñaba el entrevistado hasta el momento del censo. La relación laboral del entrevistado con el Ministerio de Educación y Cultura constituye la tercera parte del formulario. La última sección de la boleta contiene información relacionada con los establecimientos educativos.

A partir de los datos obtenidos de este primer Censo del Magisterio Fiscal se presenta la siguiente investigación cuyo objetivo es, utilizando técnicas univariadas y multivariadas, realizar un análisis estadístico que permita identificar la realidad del recurso humano fiscal de la provincia del Azuay hasta el día 14 de diciembre del 2000 y utilizar estos resultados para realizar inferencias cualitativas y cuantitativas respecto a la población investigada.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Como paso inicial de la investigación se han establecido varias hipótesis respecto a la población investigada, las mismas que son aceptadas o rechazadas de acuerdo a los resultados obtenidos al final de este trabajo. Los supuestos más relevantes son los siguientes:

1. El porcentaje de mujeres que desempeña una labor como maestra en el sector fiscal del Ministerio de Educación y Cultura, provincia del Azuay, supera significativamente al de varones.

2. El mayor porcentaje de profesores que labora en el sector fiscal tiene más de cincuenta años de edad.

3. Existe equilibrio entre el número de profesores del sector fiscal del MEC que labora el en área urbana y rural de la provincia del Azuay.

4. Todos los profesores del sector fiscal del MEC poseen algún tipo de especialización, ya sea de tipo docente o no docente.

5. El mayor porcentaje de profesores del sector fiscal de la provincia del Azuay posee una especialización docente y ha alcanzado un nivel de instrucción superior al de Post-Bachillerato.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

6. Respecto a la experiencia laboral se establece la hipótesis que el mayor porcentaje de profesores del sector fiscal del MEC posee entre 15 y 35 años de experiencia.

7. La provincia del Azuay cuenta con un mínimo de doscientos profesores fiscales por cada diez mil habitantes.

8. El mayor porcentaje de la población investigada labora en la institución donde presupuestariamente está asignado.

9. El género y el nivel de instrucción de la población investigada son características independientes ya sea de forma lineal o no lineal.

10. El cantón de la Provincia del Azuay que mayor número de profesores fiscales con título docente de Post-Grado posee por habitante es Cuenca.

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

CAPÍTULO 1

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY.

1.1 Introducción.

Este primer capítulo tiene como objetivo familiarizar al lector con la provincia del Azuay mediante la descripción de varios aspectos históricos, demográficos y sociales de la misma. En la Sección 1.2 se presenta una breve reseña histórica donde se enfocan dos sucesos cruciales como lo son la Fundación y la Independencia de Cuenca. Más adelante, en la Sección 1.3, se detallan características geográficas como superficie, ubicación y distribución cantonal; y también socio-demográficas como población, género, zona, entre otras. Dentro de las características educacionales, en la Sección 1.4 se analizan la evolución del analfabetismo y el nivel de instrucción de la población azuaya hasta la actualidad. En la sección 1.5 el lector puede encontrar datos recientes relacionados con el tipo de vivienda, servicios básicos y número de habitantes por vivienda de la provincia del Azuay.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

1.2 Historia de la provincia del Azuay

1.2.1 Fundación de Cuenca

La provincia del Azuay ha sido a lo largo del tiempo escenario de importantes sucesos que merecen ser mencionados, para resaltar las principales cualidades de este sector de la patria, que por fruto del esfuerzo propio ha logrado presencia en la historia del Ecuador.

Lo que hoy es la Provincia del Azuay antes de la llegada de los españoles fue habitado por los Incas, quienes conquistaron a los Cañaris en tiempos de Túpac-Yupanqui. El primer desembarco de los españoles en las costas de Ecuador se produjo en 1526, encabezado por Bartolomé Ruiz.

Los conquistadores españoles, bajo el mando de Sebastián de Benalcázar y Francisco Pizarro controlaron en 1532 todo el territorio que había constituido el Imperio Incaico, y es así como la zona sur de la actual Región Interandina comienza a ser observada con ambición debido a las riquezas auríferas de las minas, ríos y fertilidad de sus tierras. En ese entonces Guanpondelig o

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIR - ESPOL

Tomebamba era una de las grandes urbes de la América Indígena en el siglo XVI. Su fama llegó a oídos de Francisco Pizarro, quien estableció que esa sería la primera ciudad que fundarían.

Las guerras entre Huáscar, a quien apoyaron los Cañaris; y Atahualpa, trajeron como consecuencia la destrucción de Tomebamba por parte de éste y posteriormente la fundación de San Miguel de Piura, la primera ciudad española en el Tahuantinsuyo.

En nombre de la Corona española, el 1 de diciembre de 1540 Pizarro nombró gobernador de Quito a su hermano Gonzalo. Este encabezó una rebelión contra la Corona Española declarándose independiente. Su gobierno rebelde duró hasta 1548, cuando fue vencido por un ejército español en la batalla de Jaquijaguana, una llanura en el sur de la sierra peruana; poco después, Gonzalo Pizarro fue decapitado.

En la época colonial, Ecuador perteneció al Virreinato del Perú, una de las dos grandes divisiones administrativas de la América española en el siglo XVI. El 12 de Abril de 1557, Don Gil Ramírez Dávalos, por encargo personal del Virrey del Perú, Don Andrés

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Hurtado de Mendoza, funda la ciudad de Cuenca al noroeste de la destruida ciudad de Tomebamba, en la llanura de Paucarbamba.

Las costumbres hispanas son aplicadas en varios aspectos de la vida administrativa jurídica y religiosa de la ciudad de Cuenca, sin que desaparezcan rasgos importantes de la cultura Cañari que se incorporan a la vida colonial. Los habitantes azuayos se destacan en el área de la cultura, y se admiran preciosas obras en pintura, escultura, tallado y artesanías, además se dominan los secretos de la fundición, joyería, ebanistería y arquitectura.

1.2.2 Independencia de Cuenca

La primera sublevación independentista contra España tuvo lugar en 1809. Después de 11 años, las noticias de la Independencia de Guayaquil del 9 de Octubre de 1820 llegaron a todos los rincones de la patria. Inmediatamente las autoridades realistas percibieron la creciente fuerza de las causa patriótica en Cuenca y en un desesperado intento por detenerla, el coronel Antonio García Tréllez, Jefe Militar de la Plaza, dispuso el apresamiento del Gobernador interino don Antonio Díaz Cruzado.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Los patriotas, como lo recoge el autor Efrén Reyes en su Breve Historia del Ecuador:

...concibieron un ingenioso y detallado plan para sorprender a las autoridades. El gobernador Vázquez de Noboa debía promulgar mediante bando algunas ordenanzas, para cuyo efecto, conforme el uso de la época, el escribano Zenón de San Martín y Landívar, acompañado de una dotación militar debía leer los respectivos documentos en los lugares públicos. Ese debía ser el momento propicio para que los revolucionarios sometan a los soldados y apoderándose de sus armas destituyan a las autoridades coloniales y tomen el control del gobierno.

Acto seguido los patriotas se concentraron en la Plaza de San Sebastián donde el Cura de Pueblo Viejo José María Ormaza, convocó al pueblo a luchar por la Independencia y seguir el ejemplo de Guayaquil. Mientras tanto el coronel García sacó sus cuatro cañones a la plaza y dispuso a la tropa en pequeños grupos para enfrentar al pueblo, que por repetidas ocasiones intentó llegar hasta el centro del poder.

Debido a la desigualdad de condiciones de las fuerzas contendientes, los patriotas se dirigieron al barrio de El Vecino donde soportaron el acosamiento de los soldados. Cuando amaneció el 4 de noviembre, las tropas del coronel García Trelez

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

realizaron, sin éxito, varios intentos de asalto a las barricadas levantadas por el pueblo cuencano.

Conforme avanzaban las horas creció el número de bajas, y aunque se sumaba gente no se alcanzaba la fuerza suficiente para lograr el triunfo. Hacia la tarde y en medio del cansancio, una gran manifestación se acercó al escenario de la lucha, este caudal humano fue decisivo. Los jefes realistas comprendieron su impotencia para resistir a ese imponente mar humano y tras su rendición el pueblo proclamó la Independencia de Cuenca y pocos días eligió democráticamente a sus representantes que se reunieron en el Consejo de la Sanción que elaboró y aprobó el Plan de Gobierno de Cuenca.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

1.3 Azuay: Datos Generales

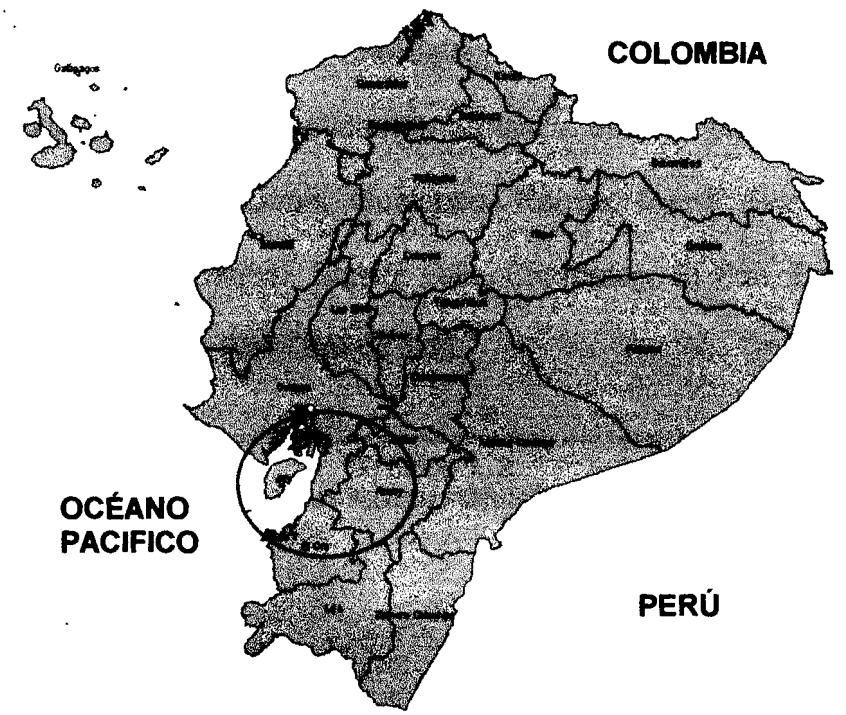
1.3.1 Características Geográficas

La Provincia del Azuay ocupa una superficie de ocho mil seiscientos treinta y nueve kilómetros cuadrados. Está ubicada entre los paralelos 2do y 3^{ero} de latitud sur y los meridianos 80 y 79 de longitud oeste de Greenwich.

Como se puede observar en el "Mapa Político del Ecuador" (Gráfico 1.1) la provincia del Azuay posee los siguientes límites: por el Norte, la Provincia del Cañar; por el Sur, las provincias de Loja y El Oro; por el Este las Provincias de Morona Santiago y Zamora Chinchipe; y, por el Oeste; la Provincia del Guayas, y en otra corta sección, El Oro.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Gráfico 1.1
Ecuador: Mapa Político



Fuente: CD SIISE Versión 2.5 (Modificado)
Elaboración: I. Calle

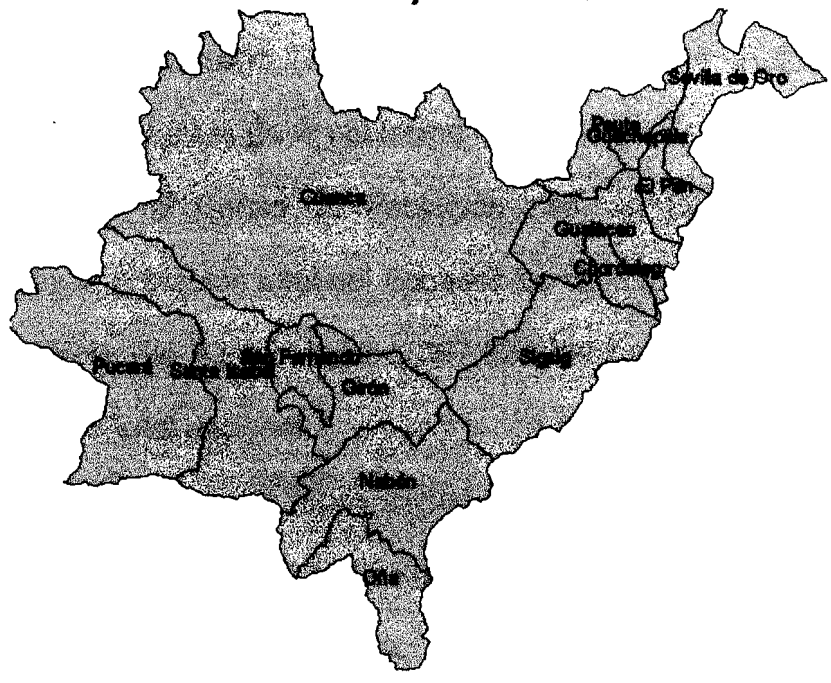
Según los datos del VI Censo de Población realizado el 25 de Noviembre del año 2001, la provincia del Azuay registra 599,546 habitantes, de los cuáles 312,594 pertenecen a la zona urbana y 286,952 a la zona rural. Su capital es Cuenca, cantón que desde

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

mitad del Siglo XX se ha caracterizado por alcanzar el mayor porcentaje de la población provincial.

En el año 1950 Azuay contaba con seis cantones: Cuenca, Girón, Gualaceo, Paute, Santa Isabel y Sígsig. En el período 1990-1994 se crearon los cantones Oña, Chordeleg, El Pan y Sevilla de Oro. Para el año 2001 y en la actualidad, la provincia está dividida en catorce cantones: Cuenca, Girón, Gualaceo, Nabón, Paute, Pucará, San Fernando, Santa Isabel, Sígsig, Oña, Chordeleg, El Pan, Sevilla de Oro y Guachapalá (Ver Gráfico 1.2).

Gráfico 1.2
Provincia del Azuay: División Cantonal



FUENTE: CD SIISE Versión 2.5 (Modificado)
Elaboración: I. Calle

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

1.3.2 Socio -Demografía

El 29 de Noviembre de 1950 se realiza el Primer Censo de Población en el Ecuador. Según estos resultados la provincia del Azuay contaba con 250,975 habitantes, de los cuáles 122,434 corresponden al cantón Cuenca. Para esta fecha la población nacional fue de 3,202,757 habitantes, representando la provincia del Azuay tan sólo un 7.8% del total de la población ecuatoriana.

El II Censo de Población se efectúa el 25 de Noviembre de 1962, Azuay para esa fecha registró 274,642 habitantes. El peso de la población de la provincia respecto al total nacional es aún más bajo en comparación al año 1950, ya que sólo representa un 6% de los 4,564,080 habitantes de la población ecuatoriana. En Junio de 1.974 se realiza el III Censo de Población en el Ecuador, en ese entonces la población total del Ecuador fue de 6,521,710 habitantes. La provincia del Azuay registró 367,324 habitantes representando un 5.6% del total nacional.

El 28 de Noviembre de 1982 se desarrolla el IV Censo Nacional de Población. Para este año Azuay registra 442,019 habitantes representando un 5.4% del total nacional. Según los resultados del

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Censo de Población de 1990, la provincia del Azuay ya supera los quinientos mil habitantes, sin embargo su peso poblacional en comparación del total nacional continúa decreciendo, ya que para esta fecha la población de Azuay representa sólo un 4.5% de la población ecuatoriana.

El VI Censo de Población y V de Vivienda se realiza el 25 de Noviembre del 2001, según los datos definitivos presentados por el INEC (Año 2002), el Ecuador cuenta con 12,156,608 habitantes. La contribución de factores del cambio demográfico en el Ecuador ha determinado, en cuanto se refiere a la distribución de la población por sexo, un virtual equilibrio entre varones y mujeres desde el año 1950. Este comportamiento se sigue manteniendo hasta la actualidad puesto que según los datos del último censo el 49.51% de los habitantes del Ecuador son varones y el 50.49% son mujeres.

Al particionar la población nacional en tres grupos de acuerdo a la edad de los habitantes, se tiene que el 13.16% posee entre 0 y 5 años; un 20.07% entre 6 y 14 años; y un 66.77% supera los 15 años de edad.

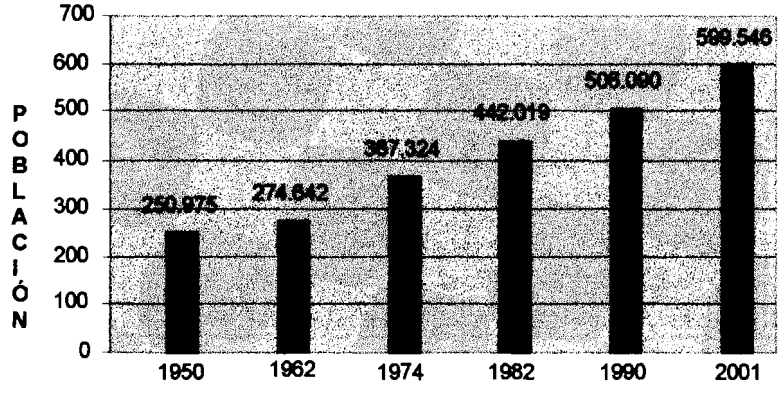
ESPOL 1958
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Al analizar el estado civil de la población de más de 12 años de edad (8,917,360 habitantes), el porcentaje más alto está representado por los casados con 35.86% y por los solteros con 38.20%, le siguen en porcentaje aquellos que conviven en unión libre con su pareja (17.72%), los viudos, separados y divorciados con 3.81%, 2.87% y 1.37% respectivamente. Por otra parte, el 73.51% de la población nacional habita en la zona urbana y tan sólo el 26.49% permanece aún en la zona rural.

La provincia del Azuay registra una población de 599,546 habitantes al año 2001, representando el 4.93% del total nacional. El Gráfico 1.3 muestra la evolución de la población azuaya de acuerdo a la información de los seis censos realizados desde 1950 hasta el año 2001.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Gráfico 1.3
Provincia del Azuay: Evolución de la población



Fuente: INEC(1960) Primer Censo de Población del Ecuador-1950, INEC (Marzo 1995) Cifrando y Descifrando a Azuay, INEC (2002) CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: I. Calle

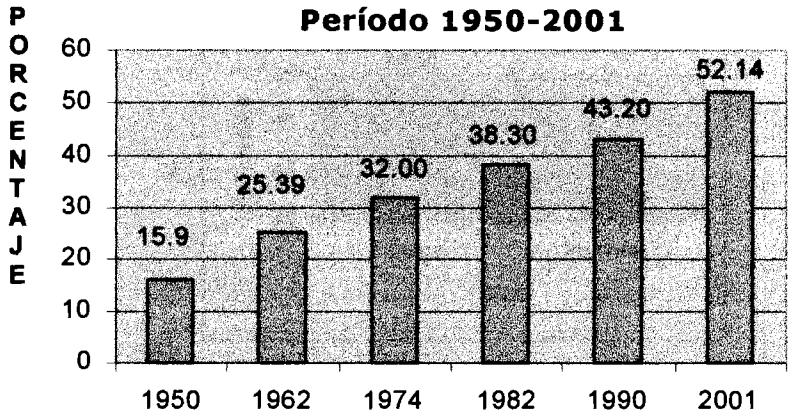
Es importante señalar el creciente abandono del campo para asentarse en el área urbana en busca de mejores posibilidades de vida. Según los datos definitivos del último Censo, para el año 2001 el 52.14% de la población azuaya corresponde a la zona urbana (Véase Gráfico 1.4).

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Gráfico 1.4

Provincia del Azuay: Población Urbana

Período 1950-2001



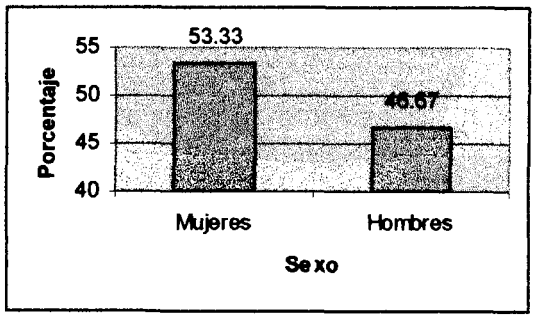
Fuente: INEC(1960) Primer Censo de Población del Ecuador-1950, INEC (Marzo 1995) Cifrando y Descifrando a Azuay, INEC (2002) CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda.

Elaboración: I. Calle

Respecto a la distribución de la población azuaya por sexo, 319,754 habitantes de la provincia del Azuay son mujeres representando un 53.33% de la población y 279,792 corresponden al sexo masculino con 46.67% (Véase Gráfico 1.5).

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Gráfico 1.5
Provincia del Azuay: Distribución de la población por Sexo (Censo 2001)



Fuente: INEC (2002) CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: I. Calle

La Tabla 1 muestra la población azuaya por grupos de edad, información obtenida del último censo de población del 2001. Es posible notar que el 45.51% de la población azuaya tiene entre 0 y 19 años de edad, seguido por un 44.23% de habitantes azuayos con edad madura, es decir entre los 20 y 59 años de edad; finalmente se tiene que sólo el 10.26% supera los 60 de años de edad.

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
B - ESPOL

Tabla 1
Provincia del Azuay: Población por grupos de edad (Censo 2001)

Edad	Habitantes	Porcentaje
0 a 4	67,557	11.27
5 a 9	68,748	11.47
10 a 14	69,892	11.66
15 a 19	66,631	11.11
20 a 24	56,725	9.46
25 a 29	42,558	7.10
30 a 34	37,626	6.28
35 a 39	33,679	5.62
40 a 49	54,251	9.05
50 a 59	40,341	6.73
60 a 69	29,113	4.86
70 y más	32,425	5.41
Total	**599,546**	100.00

Fuente: INEC (2002) CD Resultados Definitivos VI Censo de Población y V de Vivienda-2001
Elaboración: I. Calle

Azuay ha sufrido en diversas ocasiones el desplazamiento de sus habitantes hacia otras provincias y el exterior, como respuesta a las crisis económicas que han afectado al país en general. Según los datos del VI Censo de Población, para el período 1996-2001 el total de habitantes que se desplazaron desde Azuay a otras provincias o al exterior es 29.033, de los cuáles el 14.77% reside en la provincia de El Oro, seguido por Guayas con 14.58%, Pichincha con 11.82%,

Cañar con 11.15% y Loja 10.43%. Un 8.61% del total de habitantes azuayos migrantes viajaron al extranjero durante este periodo.

Tabla 2
Provincia del Azuay: Población migrante
Período 1996-2001

Provincia donde habita	Población migrante	Frecuencia Relativa
Bolívar	202	0.0070
Cañar	3,237	0.1115
Carchi	114	0.0039
Cotopaxi	312	0.0107
Chimborazo	1,262	0.0435
El Oro	4,288	0.1477
Esmeraldas	412	0.0142
Guayas	4,234	0.1458
Imbabura	248	0.0085
Loja	3,028	0.1043
Los Ríos	542	0.0187
Manabí	850	0.0293
Morona Santiago	2,167	0.0746
Napo	67	0.0023
Pastaza	126	0.0043
Pichincha	3,431	0.1182
Tungurahua	533	0.0184
Zamora Chinchipe	698	0.0240
Galápagos	18	0.0006
Sucumbios	243	0.0084
Orellana	68	0.0023
Zona no delimitada	2	0.0001
Extranjero	2,499	0.0861
No declarado	452	0.0156
Total migrantes	**29,033**	**1.0000**

Fuente: INEC (2002) CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda-2001
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

De acuerdo a la información del último censo de población de los 599,546 habitantes que registra la provincia del Azuay, 232,664 pertenecen a la población económicamente activa alcanzando el 38.80% del total provincial. Del grupo de activos el 53.84% habita en el área urbana y el restante 43.84% pertenece a la zona rural. Al considerar las diferentes ramas de actividad se tiene que sólo el 4.39% de la población económicamente activa se dedica a impartir algún tipo de enseñanza.

1.4 Características Educacionales

Analfabetismo

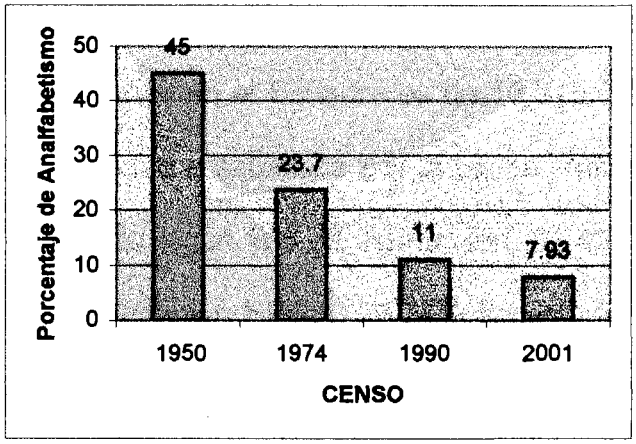
Según los datos del primer Censo de Población (1950), en el Ecuador se registraron alrededor de 44 analfabetos por cada 100 habitantes (con edad mayor a 10 años), y según información del Censo de 1990, la tasa de analfabetismo registrada fue de 10 analfabetos por cada 100 habitantes. Actualmente la población de 10 años y más en el país es de 9,457,627 habitantes, de los cuales 794,314 no saben leer ni escribir; es decir, la tasa de analfabetismo se registra en 8.39%. Por otro lado, del total de analfabetos a nivel nacional, el 61.28% vive en la zona rural, lo

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

que demuestra que en la zona urbana existe un menor índice de analfabetismo.

En el año 1950 la población de 10 años en adelante en la Provincia del Azuay fue de 176,786 habitantes, de los cuáles 80,215 eran analfabetos, lo que constituye una tasa de analfabetismo del 45% aproximadamente. De acuerdo a los datos del III Censo del año 1974 esta tasa fue del 23.7%. Ya para el Censo de 1990 esta tasa decrece notablemente a 11%. Actualmente la provincia del Azuay cuenta con una población mayor a diez años de 463,261 habitantes, de los cuáles 36,726 son analfabetos, lo que da como resultado un índice de analfabetismo del 7.93%, ubicándose en el octavo lugar en orden ascendente respecto a otras provincias (Véase Gráfico 1.6).

Gráfico 1.6
Provincia del Azuay: Índice de Analfabetismo
Período 1950-2001



Fuente: INEC(1960) Primer Censo de Población del Ecuador-1950, INEC (Marzo 1995) Cifrando y Descifrando a Azuay, INEC (2002) CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda.

Elaboración: I. Calle

Históricamente y de acuerdo con el sexo de la población, el nivel de analfabetismo siempre ha sido más alto por parte del género femenino respecto al masculino, y es así que a pesar de las importantes disminuciones detectadas, para el año 2001 el 57.5% de la población analfabeta del país está constituido por mujeres. Para el caso de Azuay esta situación es más preocupante pues el 70.14% de la población analfabeta de dicha provincia está constituido por personas del sexo femenino.

ESPOL 1958 POLITECNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

ESPOL 1958 POLITECNICA DEL LITORA CIB - ESPOL

Nivel de instrucción

De acuerdo a los datos del último censo de población del 2001 la población de 5 años y más en el Ecuador es de 10,819,748 habitantes y de acuerdo a la modalidad establecida por la última Reforma Curricular, un 7.18% no ha recibido algún tipo de instrucción, 22.82% ha aprobado entre 0 y 4 años de educación básica, 26.74% ha estudiado entre 5 y 7 años de educación básica, un 12.39% ha cursado los últimos 3 años de educación básica, el 12.25% ha terminado sus estudios de educación media y un 0.57% de la población estudia entre 0 y 3 años de Post-bachillerato.

El número de habitantes con estudios superiores es 1,052,067 (9.72% del total poblacional con más de 5 años de edad), de los cuáles el 53.96% ha cursado más de 4 años. Por otra parte, sólo un 0.18% de la población con más de 5 años de edad ha alcanzado un nivel de instrucción de postgrado.

En la provincia del Azuay al año 2001, de los 531.989 habitantes con más de 5 años de edad, el 7% no posee algún tipo de instrucción y un 0.48% asiste a un centro de alfabetización. Respecto a la educación

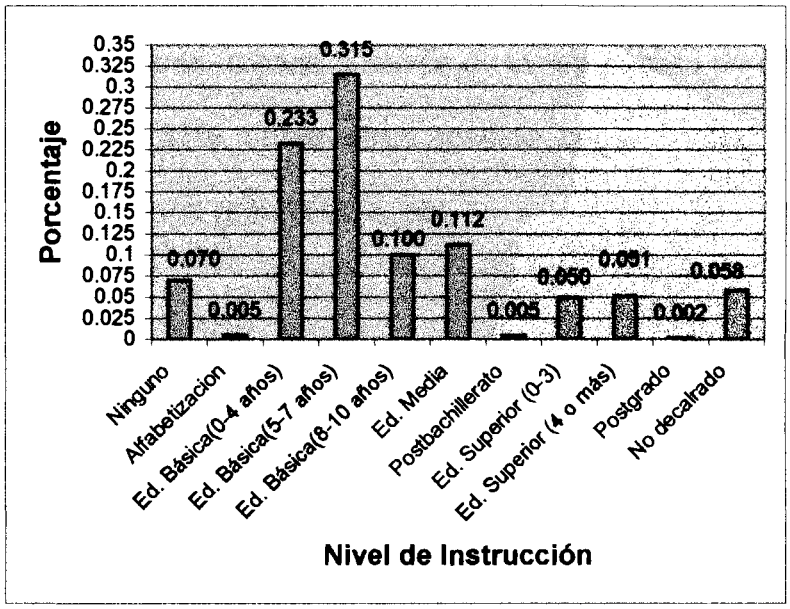
ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

básica, un 23.30% de la población mayor a 5 años ha cursado entre 0 y 4 años, 31.47% ha estudiado entre 5 y 7 años y sólo el 9.98% ha culminado el octavo, noveno o décimo año. Aquellos que han alcanzado un nivel medio de instrucción representan el 11.17% de la población mayor a 5 años y sólo un 0.47% ha obtenido un título de post-bachillerato.

Para el caso de aquellos que han realizado estudios superiores, un 4.96% ha cursado entre 0 y 3 años y 5.14% más de 4 años. Al igual que a nivel nacional, la Provincia del Azuay presenta un porcentaje bajo de habitantes con nivel de Postgrado (0.20%), véase Gráfico 1.7.

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Gráfico 1.7
Provincia del Azuay: Distribución de la población de 5 años en delante de acuerdo al Nivel de Instrucción (Censo 2001)



Fuente: INEC (2002) CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda-2001

Elaboración: I. Calle

1.5 Características de Vivienda

Según los datos del V Censo de Vivienda realizado en el año 2001, la provincia del Azuay cuenta con 211,517 viviendas de las cuales el 76.01% están ocupadas, 20.20% no son habitadas, 3.65% permanecen en construcción y 0.14% son colectivas.

Del total de viviendas ocupadas en la provincia del Azuay 143,684 son particulares y de estas el 89.57% cuenta con servicio de agua potable. Respecto a la forma de obtención de este recurso, el 75.69% de viviendas particulares lo hace a través de la red pública de agua potable y el restante 24.31% utiliza otros medios como canales, vertientes, acequias, ríos, carros repartidores, etc.

Tan sólo el 57.03% de viviendas particulares ocupadas en la provincia del Azuay están conectadas a la red pública de alcantarillado, siendo el pozo ciego y pozo séptico otras opciones de drenaje. Alrededor del 93.86% de estas viviendas dispone de servicio eléctrico y tan sólo el 41.77% cuenta al menos con una línea telefónica. Entre los métodos de eliminación de basura más utilizados por estas viviendas están el carro recolector y la incineración o entierro de la misma, a pesar de que existe un 23.13% que opta por otros medios desconocidos de eliminación de desechos.

CAPÍTULO 2

2. DETERMINACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

2.1 Introducción.

Este capítulo permite al lector conocer las variables analizadas a lo largo de esta investigación a partir de la descripción y codificación de las mismas. El principal objetivo de el "Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación" realizado el día 14 de diciembre del 2000 de acuerdo a los establecido por el MEC es "*conocer el número de docentes y funcionarios que trabajan en el sector fiscal en el área de la educación; saber geográficamente dónde prestan sus servicios; y, constatar el número de planteles existentes*" para lo cual se tomó datos específicos del personal docente, administrativo, de servicio, y otros, que laboraban en las siguientes instituciones:

ESPOL
CIB ESPOL

- MEC: Planta Central,
- Subsecretarías Regionales del Litoral y del Austro (Guayaquil y Cuenca),
- Direcciones Provinciales de Educación Hispanas y Bilingües,
- Planteles Educativos; y,
- Otras Instituciones adscritas al MEC (Orquesta Sinfónica Nacional, Conservatorio Nacional, Escuelas de Danza, etc.).

Como instrumento para la recolección de datos se utilizó un formulario Denominado "Boleta Censal". Esta boleta está dividida en las siguientes secciones:

"**SECCION I: IDENTIFICACION PERSONAL:** En esta sección constan aspectos relacionados con la identificación personal del servidor público.

SECCION II: INSTRUCCIÓN Y EXPERIENCIA: En esta sección se solicitan datos sobre la instrucción, títulos, tipo de funcionario y función actual.

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

SECCION III: INFORMACION LABORAL: Constan aspectos relacionados con la Institución en la cual el servidor laboraba hasta el 14 de Diciembre del 2000 y su relación laboral con ésta.

SECCION IV: SOLO PARA DIRECTORES O RECTORES DE PLANTELES: Esta sección es únicamente para los directivos de los planteles educativos de los subsistemas de educación regular (Hispana y Bilingüe), especial y popular permanente, identificando en primer lugar el subsistema y modalidad al que pertenece el plantel, luego datos de identificación del establecimiento y del personal que labora en el mismo. Sólo los Directores de Escuelas Rurales, deberán llenar aspectos relacionados con la infraestructura educativa y física de su establecimiento; así como, solo los Directores de los Centros Educativos Matrices (CEM) y Directores de las Redes Educativas Autónomas Rurales (REAR), datos relacionados con los planteles y personal de la red."

2.2 Definición de las variables

Previo a realizar el análisis estadístico es necesario definir las características a investigar, para ello han sido escogidas las preguntas de la Boleta Censal que la autora ha considerado relevantes para este estudio. Se ha utilizado la misma codificación establecida en la Base de Datos "MEC.mdb", identificando cada variable de acuerdo a su correspondiente sección de la siguiente manera:

Sección	Descripción	Código
I	Identificación Personal	IP
II	Instrucción y Experiencia	IE
III	Información Laboral	IL

La Sección IV de la Boleta Censal tiene que ver con datos de planteles pero no ha sido escogida debido a que, si bien es cierto uno de los objetivos del Censo es conocer el número total de planteles del sector fiscal de la provincia del Azuay, la falla en el empadronamiento de los directivos hace que esta información se distorsione y por consiguiente cualquier inferencia respecto a planteles sería errónea.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Las variables analizadas son de dos tipos:

(i) Cualitativas, y

(ii) Cuantitativas.

Las variables cualitativas, a diferencia de las cuantitativas, no pueden ser medidas numéricamente. Se clasifican en:

Dicotómicas: Pueden tomar dos valores fijos y excluyentes entre sí.

Nominales: No permiten establecer un orden y son excluyentes entre sí.

Ordinales: Permiten establecer un orden determinado y son excluyentes entre sí.

Por otro lado las variables cuantitativas se clasifican en: discretas (sólo pueden tomar valores enteros) y continuas (pueden tomar cualquier valor real dentro de un intervalo).

A continuación se detalla la descripción y codificación de cada una de las 35 variables de interés.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

2.3 Descripción y codificación de las variables

2.3.1 Sección I: Identificación Personal

De todas las preguntas de la Boleta Censal utilizadas para la recolección de los datos, han sido consideradas como variables de interés las siguientes características personales del entrevistado:

1. Provincia de nacimiento.
2. Edad.
3. Género.
4. Estado Civil.
5. Nacionalidad.
6. Nacionalidad Indígena.
7. Lengua.
8. Provincia donde habita.
9. Cantón donde habita.
10. Parroquia donde habita.

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

IP_1: Provincia de Nacimiento

Esta variable tiene que ver con la provincia de nacimiento del entrevistado y es cualitativa de tipo nominal. De acuerdo a la actual división política, el Ecuador cuenta con 22 provincias por lo que la variable IP_1 puede tomar uno de los siguientes valores:

Cuadro 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 Chinchipe
20	Galápagos
21	Sucumbios
22	Orellana

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

IP_2: Edad

La variable continua IP_2 representa la edad del entrevistado, según el diseño de la "Boleta Censal" la segunda pregunta de la Sección I hace referencia a la fecha de nacimiento del individuo siguiendo el formato año/mes/día, y al convertirla a formato numérico (decimal) se tiene una variable que puede tomar un valor mayor a cero y menor a 100.

IP_3: Género

El sexo o género del individuo empadronado es medido a través de la variable dicotómica IP_3. La codificación a utilizar se indica en el Cuadro 2.

Cuadro 2
Variable IP_3
Género

Código	Género
1	Masculino
2	Femenino

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

IP_4: Estado Civil

La condición o circunstancia de convivencia del entrevistado puede ser medida utilizando la variable "Estado Civil" que de acuerdo a su carácter nominal puede tomar uno de los siguientes valores:

Cuadro 3
Variable IP_4
Estado Civil

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

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

IP_5: Nacionalidad

La variable nominal "Nacionalidad" permite conocer si el entrevistado jurídicamente forma parte de el Estado Ecuatoriano o si es extranjero. A continuación se muestra la codificación a utilizar:

ESPOL 1958 POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 4
Variable IP_5
Nacionalidad

Código	Nacionalidad
1	Ecuatoriana
2	Extranjera

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

IP_6: Nacionalidad Indígena

Debido a la participación laboral del personal de Educación Intercultural Bilingüe (Indígenas) dentro del sector fiscal del Ministerio de Educación, es necesario conocer el tipo de nacionalidad indígena que posee cada uno de los entrevistados que forman parte de este grupo en particular, para ello se utiliza la variable nominal IP_6 que puede tomar uno de los siguientes valores:

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 5
Variable IP_6
Nacionalidad Indígena

Código	Nacionalidad
1	Achuar
2	Awa
3	Chachi
4	Cofán
5	Epera
6	Huaoraní
7	Negra (Afroecuatoriana)
8	Quichua
9	Secoya
10	Shuar
11	Siona
12	Tsáchila
13	Záparo

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

IP_7: Lengua

A más de reconocer a aquel entrevistado que forma parte del personal de Educación Intercultural Bilingüe (Indígenas), es necesario determinar si este individuo es Monolingüe (habla un solo idioma) o Bilingüe (habla dos idiomas: español y lengua nativa). Para medir esta característica se utiliza la variable cualitativa IP_7 cuya codificación se indica a continuación:

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 6
Variable IP_7
Lengua

Código	Lengua
1	Monolingüe
2	Bilingüe

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

IP_8: Provincia donde habita

Esta variable cualitativa nominal indica la provincia donde habita el empadronado. De acuerdo a la actual división política, el Ecuador cuenta con 22 provincias por lo que la variable IP_8 puede tomar uno de los siguientes valores (Véase Cuadro 7):

ESPOL 1958 POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 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 Chinchipe
20	Galápagos
21	Sucumbios
22	Orellana

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

IP_9:Cantón donde habita

La variable cualitativa nominal IP_9 indica el cantón en el que habita el entrevistado. De acuerdo a la división político administrativa del Ecuador definida por el INEC la Provincia del Azuay cuenta en la actualidad con 14 cantones, por lo que la variable IP_9 puede uno de tomar uno de los siguientes 15 valores:

Cuadro 8
Variable IP_9
Cantón donde habita

Código	Cantón
01	Cuenca
02	Girón
03	Gualaceo
04	Nabón
05	Paute
06	Pucará
07	San Fernando
08	Santa Isabel
09	Sigsig
10	Oña
11	Chordeleg
12	El Pan
13	Sevilla de Oro
14	Guachapalá
15	Cantón de otra Prov.

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

Elaboración: I. Calle

IP_{10}: Parroquia donde habita

La Variable IP_{10} permite determinar la parroquia en la cual reside el empadronado, pudiendo tomar uno de los siguientes valores:

Cuadro 9
Variable IP_{10}
Parroquia donde habita

Cantón	Código	Parroquia
Cuenca	1	Bellavista
	2	Cañaribamba
	3	El Batán
	4	El Sagrario
	5	El Vecino
	6	Gil Ramírez Dávalos
	7	Huaynacapac
	8	Machángara
	9	Monay
	10	San Blas
	11	San Sebastián
	12	Sucre
	13	Totoracocha
	14	Yanuncay
	15	Hermano Miguel
	51	Baños
	52	Cumbe
	53	Chaucha
	54	Checa (Jidcay)
	55	Chiquintad
	56	Llacao
	57	Molleturo
	58	Nulti
	59	O. Cordero Palacios (Santa R)
	60	Paccha
	61	Quingeo
	62	Ricaurte
	63	San Joaquín
	64	Santa Ana

Sigue...

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cantón	Código	Parroquia
	65	Sayausí
	66	Sidcay
	67	Sinincay
	68	Tarqui
	69	Turi
	70	Valle
	71	Victoria del Portete (Irquí)
Girón	1	C.C Girón
	51	Asunción
Gualaceo	1	C.C Gualaceo
	52	Daniel Córdova Toral (El Oro)
	53	Jadán
	54	Mariano Moreno
	56	Remigio Crespo Toral (Gulag)
	57	San Juan
	58	Zhidmad
	59	Luis Cordero Vega
Nabón	1	C.C Nabón
	51	Cochapata
	52	El Progreso
	53	Las Nieves (Chaya)
Paute	1	C.C Paute
	52	Bulán
	53	Chicán
	54	El Cabo
	56	Guarainag
	59	San Cristóbal
	61	Tomebamba
	62	Dug-Dug
Pucará	1	C.C Pucará
	51	Camilo Ponce Enrique
	52	San Rafael de Sharug
	1	C.C San Fernando
	51	Chumblin
Santa Isabel	1	C.C Santa Isabel
	51	Abdon Calderón
	52	El Carmen de Pijilí
	53	Zhaglli (Shaglli)

Sigue...

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Cantón	Código	Parroquia
Sigsig	1	C.C Sigsig
	51	Cuchil (Cutchil)
	52	Gima
	53	Guel
	54	Ludo
	55	San Bartolomé
	56	San José de Raranga
Oña	1	C.C Oña
	51	Susudel
Chordeleg	1	C.C Chordeleg
	51	Principal
	52	La Unión
	53	Luis Galarza Orellana
	54	San Martín de Puzhio
El pan	1	C.C El Pan
	53	San Vicente
Sevilla de Oro	1	C.C Sevilla de Oro
	51	Amaluza
	52	Palmas
Guachapalá	1	C.C Guachapalá

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

Elaboración: I. Calle

2.3.2 Sección II: Instrucción y Experiencia

De las preguntas de la Boleta Censal pertenecientes a esta sección han sido consideradas las siguientes variables de interés relacionadas con la instrucción y experiencia del empadronado:

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 10
Variable IE_1
Nivel de Instrucción Formal

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

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

IE_2: Clase de Título

Esta variable cualitativa de carácter ordinal indica si entrevistado posee un título docente, no docente, ambos títulos o en su defecto no posee título alguno, a continuación se muestra la codificación utilizada:

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 11
Variable IE_2
Clase de Título

Código	Clase de Título
1	Ninguno
2	No Docente
3	Docente
4	Ambos

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

IE_3:Título docente

Esta variable cualitativa ordinal determina el tipo de título docente más alto obtenido por parte del entrevistado que de acuerdo al tipo de carrera docente puede ser:

1. Bachillerato

Título Docente:

- Bachiller en Ciencias de la Educación
- Normalista Rural

2. Post- Bachillerato

Título Docente:

- Profesor de segunda enseñanza (MEC)
- Profesor de Educación Pre-Primaria

3. Pre-Grado

Título Docente

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

4. Post-Grado

Título Docente:

- Ph.D
- Master

5. Otros

Véase en el Cuadro 12 los 10 diferentes tipos de títulos docentes y su codificación.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 12
Variable IE_3
Título Docente

Código	Título Docente
51	Otro
12	Normalista Rural
11	Bachiller en Ciencias de la Educación
22	Profesor de Educación Pre-Primaria
21	Profesor de Segunda Enseñanza
33	Profesor de Educación Media
32	Lcdo. en Ciencias de la Educación
31	Doctor en Ciencias de la Educación
42	Master
41	Ph.D

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

IE_4: Especialización docente

Esta variable es cualitativa de carácter nominal, determina la especialización docente del entrevistado pudiendo ser una de las siguientes (véase Cuadro 13):

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 13
Variable IE_4
Especialización Docente

Código	Especialización Docente
1	Literatura y Castellano
2	Físico Matemáticas
3	Ciencias Sociales
4	Ciencias Naturales
5	Idiomas
6	Socioeconómicas
7	Psicología Educativa
8	Sociología y Economía
9	Pedagogía
10	Educación Física
11	Opciones Prácticas
12	Contabilidad y Auditoría
13	Comercio y Administración
14	Planeamiento Educativo
15	Investigación Educativa
16	Administración Educativa
17	Educación Primaria
18	Educación Parvularia
19	Psicología Adolescente
20	Psicología Ed. Infantil
21	Psicorrehabilitación y Ed. Especial
22	Otras en CC.EE.

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

IE_5: Título no docente

Para este estudio es importante conocer las características de aquel grupo de individuos que labora en el MEC y que no posee título docente. La variable cualitativa nominal IE_4 identifica el tipo de título no docente que posee el empadronado. A continuación se muestran los tipos de títulos no docentes divididos en categorías:

Títulos Auxiliares

- Chofer operario 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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

- Cerámica y tallado
- Cerrería
- Trabajo con vidrio
- Juguetería
- Floristería
- Pirotecnia
- Adornos
- Instrumentos musicales y de viento

Títulos de Bachillerato

- Bachiller en Ciencias
- Bachiller en Contabilidad y Administración
- Bachiller Técnico Industrial
- Bachiller Técnico Agropecuario
- Bachiller en Arte
- Bachiller en Computación e Informática

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Títulos de Post Bachillerato

- Comercio y Administración
- Agropecuaria
- Computación e Informática
- Industrial
- Automotriz
- Arte

Títulos de Pre-Grado

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Títulos de Post-Grado

- Ph.D
- Master

Codificación:

Cuadro 14
Variable IE_5
Título No Docente

Código	Título No Docente
1	Auxiliar
2	Bachillerato
3	Post Bachillerato
4	Pre-Grado
5	Post-Grado

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

Elaboración: I. Calle

IE_6: Especialización no Docente

Esta variable cualitativa ordinal permite identificar la especialidad no docente más alta obtenida por aquel individuo que indicó tener título no docente. Existen 28 especialidades no docentes y se muestran a continuación:

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Ingeniería

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

Licenciatura

- Derecho
- Administración
- Periodismo
- Psicología
- Sociología
- Artes

Doctor Pre-Grado

- Jurisprudencia
- Administración

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

- 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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Codificación:

Cuadro 15
Variable IE_6
Especialización no Docente

Código	Especialización no Docente
1	Otra
2	Licenciado
3	Doctor Pre-Grado
4	Ingeniero
5	Master
6	Ph.D

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

IE_7: Tipo de Nombramiento

Esta variable es cualitativa de carácter ordinal, indica el tipo de función por nombramiento que desempeña el entrevistado, pudiendo ser:

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

- **Función Docente:** Dentro de este grupo se encuentran los individuos que laboran en el área técnica; y, docentes del MEC los cuáles pueden ser profesores y/o directivos en general de los planteles educativos de niveles Pre-Primario, Primario y Medio de Educación Regular Hispana, Bilingüe, o Educación Popular Permanente.

- **Función Administrativa:** Dentro de este grupo se encuentran aquellos individuos que realizan actividades administrativas ya sea dentro de algún plantel educativo, en la Dirección Provincial, Subsecretaría o Planta Central.

- **Función de Servicio:** En este grupo se encuentran aquellas personas que ayudan al cumplimiento del personal docente y administrativo de una institución.

- **Otros:** Son aquellos funcionarios que no están encasillados en las definiciones anteriores, como es el caso de los choferes.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB ESPOL

Codificación:

Cuadro 16
Variable IE_7
Tipo de Nombramiento

Código	Tipo de Nombramiento
1	Otros
2	De Servicio
3	Administrativo
4	Docente

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

Elaboración: I. Calle

IE_8: Años de Experiencia

Para objeto del análisis estadístico los años de experiencia que indicó tener el entrevistado han sido clasificados en tres categorías:

1. De 0 a 15 años de experiencia
2. De 16 a 35 años de experiencia
3. De 35 años o más de experiencia

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

De esta manera la variable IE_8 es continua, pudiendo tomar los siguientes valores:

Cuadro 17
Variable IE_8
Años de Experiencia

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

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

IE_9: Cargo Actual

Esta variable cualitativa identifica de carácter nominal la función específica del entrevistado, pudiendo tomar uno de los 55 valores presentados a continuación:

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Cuadro 18
Variable IE_9
Cargo Actual

Código	Cargo
1	Director
2	Director Profesor
3	Director Encargado
4	Profesor
5	Profesor Especial
6	Profesor Sustituto
7	Profesor Accidental
8	Profesor a órdenes de la D. Provincial
9	Asistente Administrativo
10	Auxiliar de Servicios 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
21	Orientador Vocacional
22	Trabajadora Social
23	Técnico Docente
24	Médico
25	Médico Profesor
26	Odontólogo
27	Odontólogo Profesor
28	Bibliotecario
29	Bibliotecario Profesor
30	Colector
31	Colector Profesor

Sigue...

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Código	Función
32	Contador
33	Secretario
34	Oficinista
35	Auxiliar de Mantenimiento
36	Guardalmacén
37	Jefe de Taller
38	Laboratorista
39	Mecánico
40	Chofer
41	Director de Departamento
42	Secretario Profesor
43	Subinspector
44	Ministro
45	Subsecretario
46	Director Nacional
47	Director Provincial
48	Jefe de División
49	Jefe de Departamento
50	Jefe de Unidad
51	Supervisor
52	Coordinador
53	Consultor
54	Asesor
55	Otros cargos y/o funciones

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

Elaboración: I. Calle

IE_{10}: Escala Nominal

Esta variable cuantitativa discreta indica la categoría nominal (asignada por el MEC) del entrevistado que indicó tener título docente, pudiendo tomar valores entre 1 y 28. De acuerdo al escalafón del Magisterio Nacional el recurso humano del sistema educativo ecuatoriano puede clasificarse de acuerdo a las siguientes categorías:

- **Sueldo Básico**

  Categorías 1, 2, 3

- **Título Docente**

  Categorías 4 ,5, y 6

- **Otros Títulos, Cursos, Seminarios**

  A partir de 6 se incrementa cada 4 categorías

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
ESPOL

IE_{11}: Escala Económica

De acuerdo a la asignación de la escala económica el individuo que labora en el MEC recibe su respectiva remuneración. Al igual que la variable "IE_{10}: Escala Nominal" la escala económica es medida con una variable cuantitativa discreta y toma valores entre 1 y 28.

2.3.3 Sección III: Información Laboral

Las variables relacionadas con los aspectos laborales del entrevistados que han sido consideradas para este estudio son las siguientes:

1. Tipo de Institución donde labora.
2. Cantón donde labora.
3. Parroquia donde labora.
4. Nivel de la institución donde labora.
5. Sostenimiento de la institución donde labora.
6. Zona.
7. Relación Laboral.

8. Lugar donde habita (sector rural).
9. Cumplimiento del nombramiento.
10. Provincia donde pertenece presupuestariamente.
11. Cantón donde pertenece presupuestariamente.
12. Parroquia donde pertenece presupuestariamente.
13. Nivel de la institución a la que pertenece presupuestariamente.
14. Zona en la que presupuestariamente está ubicada la institución donde labora.

IL_1: Tipo de Institución donde labora

Esta variable cualitativa indica la institución donde laboraba el entrevistado hasta el día del Censo. Es de carácter nominal y puede tomar uno de los siguientes valores:

Cuadro 19
Variable IL_1
Tipo de Institución

Codificación	Tipo de Institución
1	Otro
2	Dirección Provincial
3	Subsecretaría
4	MEC-Planta Central
5	Plantel Educativo

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

Elaboración: I. Calle

IL_2: Cantón donde labora

La variable cualitativa nominal IL_2 permite identificar el cantón donde se encuentra ubicado el plantel en que el entrevistado laboraba hasta el día del Censo, pudiendo tomar uno de los 14 valores relacionados con los cantones del Azuay o perteneciente a otra provincia.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

IL_3: Parroquia donde labora

Esta variable cualitativa nominal representa la parroquia de la Provincia del Azuay donde se encuentra ubicado el plantel en el que el entrevistado trabajaba hasta el día del Censo. La codificación es la misma que se utilizó en la variable IP_{10}.

IL_4: Nivel de la institución donde labora

Esta variable cualitativa es de carácter ordinal e identifica el nivel del plantel educativo donde laboraba el entrevistado con título docente hasta el día del Censo, pudiendo ser:

- **Nivel Pre-Primario**

  Corresponde al primer año de educación básica, se lo denomina también jardín de infantes.

- **Nivel Primario**

  Corresponde a los seis años de la escuela, es decir del segundo al séptimo año de educación básica.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

- **Nivel Medio**

  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.

- **Nivel de Educación Básica**

  Corresponde a los planteles que tienen los diez años de la educación básica (Preprimaria, Primaria y Ciclo Básico).

- **Otros**

  Dentro de este grupo se encuentra los siguientes tipos de educación:

  Educación Especial

  Corresponde a los planteles 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.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Centros de formación Artística

Corresponde a los conservatorios, instituciones de danza, artes, música.

Cuadro 20
Variable IL_4
Nivel de la institución donde labora

Código	Nivel
1	Otro
2	Pre-Primario
3	Primario
4	Educación Básica
5	Medio

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

Elaboración: I. Calle

IL_5: Sostenimiento de la institución donde labora

Esta variable cualitativa nominal permite identificar el tipo de sostenimiento de la institución donde labora el empadronado, pudiendo ser:

Fiscal

Plantel o establecimiento educativo bajo la dirección administrativa y económica del Estado.

Fisco Misional

Plantel o establecimiento educativo particular donde laboran docentes con nombramiento del Ministerio de Educación y Cultura.

Municipal

Plantel o establecimiento educativo bajo la dirección del Municipio.

Particular

Plantel que pertenece y es administrado por personas naturales o jurídicas de derecho privado.

ESPOL 1958
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Cuadro 21
Variable IL_5
Sostenimiento de la institución donde labora

Código	Sostenimiento
1	Fiscal
2	Fisco Misional
3	Municipal
4	Particular

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

Elaboración: I. Calle

IL_6: Zona

Esta variable cualitativa nominal permite identificar si la institución donde labora el empadronado se encuentra ubicada en una zona rural o urbana y para ello se ha utilizado la siguiente codificación:

Cuadro 22
Variable IL_6
Zona donde labora

Código	Zona
1	Urbana
2	Rural

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

IL_7: Relación Laboral

Esta variable cualitativa es de carácter ordinal e identifica la clase de documento habilitante que le permite trabajar al entrevistado. A continuación se muestran las 4 categorías existentes:

Nombramiento

Dentro de esta categoría se encuentran tanto el documento de nombramiento como el de nombramiento accidental.

Contratado

De acuerdo a esta categoría el entrevistado puede ser contratado por:

- Contrato Fiscal
- Contrato de padres
- Contrato de otros

Bonificado

Este documento identifica a aquellos individuos que laboran en el área de educación popular permanente realizando alfabetización

o laborando en academia, según la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio.

Otros

Dentro de este grupo se encuentran aquellos individuos que tienen una relación laboral de:

- Reemplazo
- Voluntario
- Comisión de servicio con sueldo (Se otorga por dos años al miembro del magisterio fiscal que tiene nombramiento de docente y que decide tomar cursos de especialización o Post-Grado).
- Comisión de servicio sin sueldo (Funcionario que presta servicios fuera del país)
- Pase administrativo
- Otros

Cuadro 23
Variable IL_7
Relación Laboral

Código	Relación Laboral
1	Nombramiento
2	Contratado
3	Bonificado
4	Otros

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

IL_8: Lugar donde habita (Sector rural)

Esta variable cualitativa permite identificar el lugar donde reside el individuo que posee nombramiento docente y que trabaja en el sector rural. A continuación se muestra la codificación de la misma:

Cuadro 24
Variable IL_8
Lugar donde habita (Sector rural)

Código	Lugar
1	Escuela
2	Comunidad
3	Otro lugar

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

IL_9: Cumplimiento del nombramiento

Esta variable cualitativa tiene como objetivo verificar que el entrevistado labore en el lugar donde está asignado presupuestariamente.

Cuadro 25
Variable IL_9
Cumplimiento del nombramiento

Código	Nombramiento
1	No
2	Si

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

IL_{10}: Provincia donde pertenece presupuestariamente

Podría darse el caso de que el entrevistado labore en una provincia diferente a la establecida en el nombramiento, por lo que esta variable cualitativa de carácter nominal permite identificar la provincia donde, según el nombramiento, labora el

individuo empadronado. Se utilizará la misma codificación que se muestra en el Cuadro 7.

IL_{11}: Cantón donde pertenece presupuestariamente

Al igual que la variable anterior, es probable que el entrevistado labore en un cantón diferente al establecido en el nombramiento, para ello se utiliza la variable cualitativa IL_{11} que puede tomar uno de los 15 valores que se muestran en el Cuadro 8.

IL_{12} :Parroquia donde pertenece presupuestariamente

Esta variable cualitativa nominal identifica la parroquia donde presupuestariamente labora el empadronado y puede tomar uno de los 70 valores que se presentan en el Cuadro 9.

IL_{13}: Nivel de la institución donde labora presupuestariamente

Con el objeto de identificar el nivel del plantel donde el funcionario pertenece presupuestariamente, se utiliza esta variable cualitativa nominal que puede tomar uno de los siguientes valores:

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Cuadro 26
Variable IL_{13}
Nivel de la Institución donde labora

Código	Nivel
1	Otro
2	Pre-Primario
3	Primario
4	Educación Básica
5	Medio

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

IL_{14}: Zona en la que presupuestariamente está ubicada la institución donde labora

Esta variable cualitativa permite identificar si la zona donde presupuestariamente está ubicada la institución donde labora el empadronado es urbana o rural.

Cuadro 27
Variable IL_{14}
Zona

Código	Zona
1	Urbana
2	Rural

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

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO.

3.1 Introducción.

En este capítulo se investiga el comportamiento individual de cada una de las 35 variables de estudio descritas y codificadas en el Capítulo 2 a partir de un análisis estadístico, utilizando medidas de tendencia central, dispersión, sesgo y curtosis, tablas de frecuencia, diagramas de caja y además pruebas de Bondad de Ajuste para determinar el tipo de distribución que presentan las variables continuas.

En la Sección 3.1.1 se definen la población objetivo e investigada. En la Sección 3.2 se presenta el análisis univariado de determinadas características de los entrevistados que corresponden al grupo de "Directivos" del sector fiscal del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia del Azuay. Para el caso de los profesores del sector fiscal empadronados en esta provincia se han analizado las treinta y cinco variables definidas en el Capítulo 2, información que el lector puede revisar en la Sección 3.3.

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

En la Sección 3.4 se detalla el análisis univariado de determinadas características de aquellos entrevistados que no son profesores ni directivos pero que también forman parte del recurso humano fiscal del MEC en la provincia del Azuay. Dentro este grupo están considerados los supervisores y en la Sección 3.4.1 se presentan los resultados más relevantes de estos funcionarios.

Al final del capítulo se presentan cuatro índices de calidad relacionados con el número de profesores fiscales de la provincia del Azuay y el número de habitantes registrados a partir del último censo de población realizado el 25 de Noviembre de 2001.

3.1.1 Definición de Población

La población objetivo está integrada por todo el recurso humano que al 14 de diciembre del 2000 laboraba en el sector fiscal del Ministerio de Educación y Cultura correspondiente a la provincia del Azuay.

La población investigada está constituida por todos aquellos individuos pertenecientes al sector fiscal del MEC que fueron entrevistados en la provincia del Azuay el día del empadronamiento del Censo. Esta población ha sido particionada en tres grupos para facilitar el análisis estadístico univariado y multivariado:

(i) Directivos: directores de escuelas y rectores de colegios;

(ii) Profesores; y,

(iii) Otro tipo de personal.

El número de profesores y funcionarios del MEC empadronados en la provincia del Azuay es 7476. De acuerdo a la partición establecida y al tipo de función o cargo que indicó desempeñar cada uno de los entrevistados se tiene que 212 pertenecen al Grupo "Directivos"; 6049 al Grupo "Profesores" y 1215 al Grupo "Otro tipo de personal", representando el 2.84%, 80.91% y 16.25% respectivamente (Véase Tabla 3).

Tabla 3
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Partición de la Población Investigada

Grupo	N° de entrevistados	Porcentaje %
Directivos	212	2.836
Profesores	6049	80.912
Otros	1215	16.252
Total	**7476**	100.000

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

Uno de los inconvenientes al realizar el análisis estadístico de los datos ha sido la falta de respuesta; además existen ciertas variables cuyos valores dependen del resultado de otras lo que ocasiona una ausencia de datos inherente al diseño del cuestionario, es por esta razón que para el caso de los Directivos y Otro tipo de personal no han sido consideradas todas las variables para el análisis estadístico respectivo.

3.2 Grupo Directivos

Debido al Diseño Censal definido por el Ministerio de Educación y Cultura, un director o rector podía ser empadronado como tal, o simplemente constar como profesor, lo cual en cierta manera distorsiona el valor real del número de directivos con que cuenta el MEC en la provincia del Azuay. Hay que considerar además, que para el caso de directores y rectores, un requisito fundamental para ser censado fue presentar el formulario FR/1 correspondiente al plantel que dirigía, quedando fuera del proceso aquellos individuos que no cumplieron con dicho requisito ó en su defecto fueron empadronados sólo como profesores.

La población objetivo la constituye el número total de directores de escuela y rectores de colegio que laboraban, al 14 de diciembre del 2000, en el sector fiscal del MEC en la provincia del Azuay. La población investigada es aquella formada por los directivos que cumplieron con el requisito FR/1 y que fueron empadronados como profesor o directivo el día del censo.

Uno de los objetivos del Censo es conocer el número exacto de planteles existentes al 14 de diciembre del 2000, estos datos fueron

presentados por los entrevistados empadronados que declararon pertenecer a este grupo, sin embargo debido a la deformación de esta información por las razones ya explicadas, no es posible mostrar estos resultados ya que no constituyen una información veraz.

A continuación se presenta el análisis univariado de 12 variables investigadas a los entrevistados que declararon ser "Directivos".

Género

El 54% de los entrevistados que declaró pertenecer al grupo "Directivos" es del género masculino y el restante 46% al género femenino, nótese que existe una diferencia de 8 puntos porcentuales entre ambos sexos, de lo que se podría afirmar que para cargos de director de escuela o rector de colegio es escogido un mayor número de varones (véase Tabla 4).

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 4
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tabla de Frecuencias del Género

Género	N° de Directivos	Frecuencia Relativa
Masculino	114	0.5377
Femenino	98	0.4623
Total	*212*	*1.0000*

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

Edad

Esta variable indica la edad del director de escuela o rector de colegio al 14 de diciembre del año 2000. Nótese en la Tabla 5, que la edad promedio de un directivo, en años, es 44.933. Al considerar la dispersión en términos de la desviación estándar de los datos se obtiene un valor de 11.438, esto significa que la edad de los directivos se encuentra, en promedio, entre 44.933 ± 0.7855, es decir entre 44.147 y 45.718 años.

La edad mínima registrada es 21.72 y la máxima 79.15. El valor del sesgo es 0.138, el mismo que es positivo pero pequeño, además la moda o valor que más se repite es mayor a la media, lo cual nos permite afirmar que la distribución de la edad de los directivos se encuentra ligeramente sesgada hacia el lado izquierdo. La curtosis es negativa por lo tanto la distribución de la edad de los directivos es platicúrtica (Véase Gráficos 2 y 3).

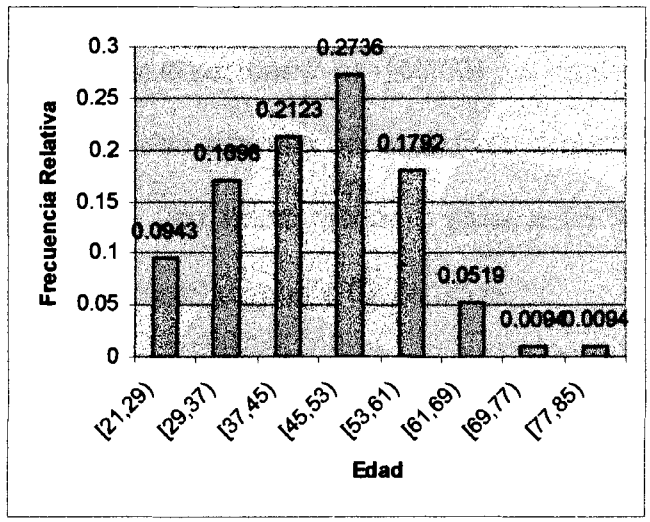
Tabla 5
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Estadística Descriptiva de la Edad

Total		212
Media		44.933
Mediana		45.465
Moda		49.718
Desviación Estándar		11.438
Varianza		130.820
Sesgo		0.138
Curtosis		-0.240
Mínimo		21.720
Máximo		79.150
Percentiles	25	36.632
	50	45.465
	75	52.880

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

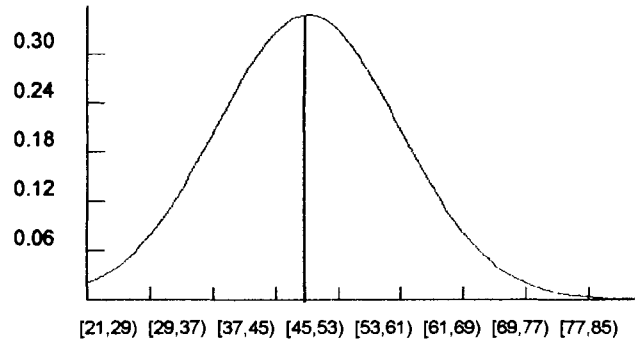
ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Gráfico 2
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Distribución de la Edad



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

Gráfico 3
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Función de Densidad de la Edad



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

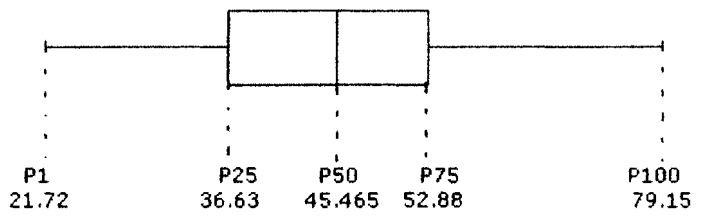
La Tabla 6 y el Gráfico 2 muestran la distribución de la edad por intervalos y su frecuencia relativa. Obsérvese que el intervalo con mayor cantidad de observaciones es [45,53) ya que su frecuencia relativa es 0.2736. Nótese además en el Gráfico 4 que el 25% de los entrevistados presenta una edad menor o igual a 36.63 años y otro 25% posee una edad mayor o igual a 52.88 años.

Tabla 6
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Tabla de Frecuencias de la Edad

Edad	N° de Directivos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
[21,29)	20	0.0943	0.0943
[29,37)	36	0.1698	0.2642
[37,45)	45	0.2123	0.4764
[45,53)	58	0.2736	0.7500
[53,61)	38	0.1792	0.9292
[61,69)	11	0.0519	0.9811
[69,77)	2	0.0094	0.9906
[77,85)	2	0.0094	1.0000
Total	*212*	*1.0000*	

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

Gráfico 4
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Diagrama de Cajas de la Edad



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

Para esta variable continua se ha utilizado la prueba de Bondad de Ajuste K-S con el objeto de determinar si puede o no ser modelada como una distribución normal con media 45 y varianza 131. Se propone entonces la hipótesis nula que establece la normalidad de la variable edad (véase Cuadro 28) y al realizar la prueba se obtiene un valor p mayor a 0.3, por lo tanto existe evidencia estadística para aceptar la hipótesis propuesta. Este resultado permite concluir que la edad de los directivos del sector fiscal del MEC puede ser modelada como una distribución normal con media 45 y varianza 131.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Cuadro 28
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Bondad de Ajuste de la Edad

H_o: La Edad de los directivos puede ser modelada como una distribución que es N(45, 131)
Vs.
H_1: No es verdad H_o

$$\underset{x}{Sup}\left|\hat{F}(x) - F_o(x)\right| = 0.059$$

Valor p = 0.447

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

Provincia de Nacimiento

De acuerdo a la actual división política, el Ecuador cuenta con 22 provincias que tradicionalmente son codificadas de forma numérica, por lo que esta variable cualitativa nominal puede tomar un valor entre 1 y 22.

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

De los 212 entrevistados que declararon ser directivos, el 74.06% nació en la Provincia del Azuay, le siguen en porcentaje aquellos directivos que nacieron en la Provincia del Cañar con 9.91%, El Oro con 5.66% y Chimborazo con 2.83%; las demás provincias aportan al total nacional con porcentajes menores al 2% (véase Tabla 7).

Tabla 7
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Tabla de Frecuencias de la Provincia de Nacimiento

Provincia	N° de Directivos	Frecuencia Relativa
Azuay	157	0.7406
Cañar	21	0.0991
Chimborazo	6	0.0283
El Oro	12	0.0566
Guayas	2	0.0094
Imbabura	1	0.0047
Loja	4	0.0189
Los Ríos	1	0.0047
Morona Santiago	4	0.0189
Pichincha	3	0.0141
Zamora Chinchipe	1	0.0047
Total	*212*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cargo actual que desempeña

Obsérvese en la Tabla 8 que el mayor porcentaje de directivos es director de escuela con 59.91%, seguido por aquellos que son rectores de colegio con 18.86%, y directores encargados con 16.98%. Nótese además que en una pequeña proporción (0.0425), existen entrevistados que por alguna razón se encuentran reemplazando un cargo de Rector.

Tabla 8
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tabla de Frecuencias del Cargo Actual

Cargo	N° de Directivos	Frecuencia Relativa
Director Encargado	36	0.1698
Director	127	0.5991
Rector Encargado	9	0.0425
Rector	40	0.1886
Total	*212*	*1.0000*

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

ESPOL
CIB - ESPOL

Nivel de Instrucción

Del total de directivos entrevistados el 73.11% posee un nivel de instrucción superior a Bachillerato, destacándose aquellos con Nivel Superior, los que representan un 52.36% del total provincial; por otro lado es interesante conocer que sólo el 2.36% de los directivos tiene un nivel más bajo que el Bachillerato.

Nótese que el 1.42% de directivos posee un nivel primario de instrucción, situación que es inaceptable puesto que este grupo está formado por individuos cuya función es dirigir planteles o instituciones educativas por lo que deberían tener al menos un nivel de instrucción de carrera corta (Véase Tabla 9 y Gráfico 5).

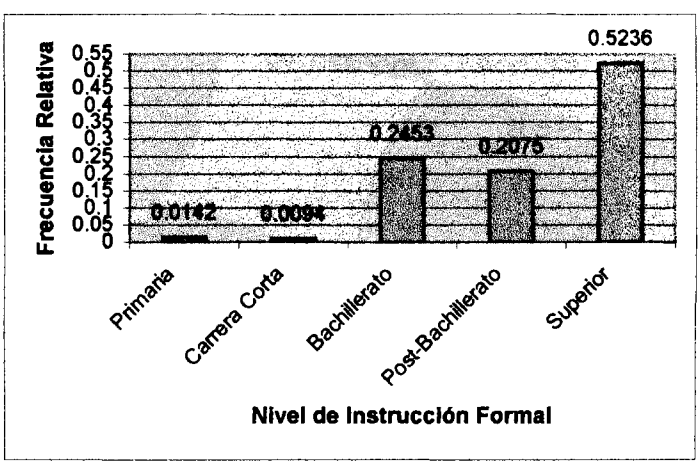
ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 9
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Tabla de Frecuencias del Nivel de Instrucción

Nivel de Instrucción	N° de Directivos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Primaria	3	0.0142	0.0142
Carrera Corta	2	0.0094	0.0236
Bachillerato	52	0.2453	0.2689
Post-Bachillerato	44	0.2075	0.4764
Superior	111	0.5236	1.0000
Total	*212*	*1.0000*	

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

Gráfico 5
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Distribución del Nivel de Instrucción Formal



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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Clase de Título

Esta variable indica si el título del director de escuela o rector de colegio es de especialización docente, no docente, de ambas categorías (docente y no docente) o simplemente el directivo no posee algún título. Nótese en la Tabla 10 que el 84.9% de los directivos posee título docente, el 4.25% de ellos cuenta con un título que no es docente, y un 1.89% no ha obtenido título alguno, esto puede ser verificado en el Gráfico 6, donde se muestran las frecuencias relativas por cada categoría.

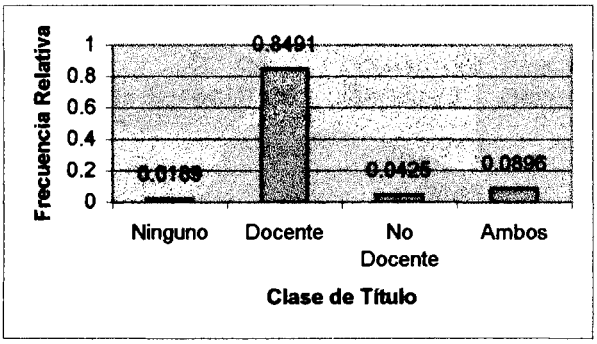
Tabla 10
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tabla de frecuencias de la Clase de Título

Clase de Título	N° de Directivos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Ninguno	4	0.0189	0.0189
Docente	180	0.8490	0.8679
No Docente	9	0.0425	0.9104
Ambos	19	0.0896	1.0000
Total	*212*	*1.0000*	

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

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Gráfico 6
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Tabla de Frecuencias de la Clase de Título



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

Tipo de Nombramiento

En el Capítulo 2 se mencionó que un miembro del Ministerio de Educación puede tener uno de los siguientes nombramientos: Docente, Administrativo, de Servicio u Otro. De los 212 directivos investigados el 99.53% posee nombramiento docente, mientras que el 0.47% restante tiene un nombramiento de tipo administrativo.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 11
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Tabla de Frecuencias del Tipo de Nombramiento

Tipo de Nombramiento	N° de Directivos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Docente	211	0.9953	0.9953
Administrativo	1	0.0047	1.0000
Total	*212*	*1.0000*	

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

Años de Experiencia

Con el objeto de conocer el nivel de experiencia en el área educativa de el entrevistado que pertenece al grupo "Directivos" se ha utilizado la variable "Años de Experiencia" la misma que, para efectos de una mejor comprensión de su distribución probabilística, ha sido dividida en 3 intervalos pudiendo ser de 0 a 15, de 15 a 35 o de más de 35 años.

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

De un total de 212 directivos empadronados, el 34.9% está representado por aquellos que poseen menor experiencia en el área educativa. Los directivos que tienen entre 15 y 35 años de experiencia alcanzan un 51.42% del total provincial y apenas un 13.68% supera los 35 años de experiencia (véase Tabla 12 y Gráficos 7 y 8).

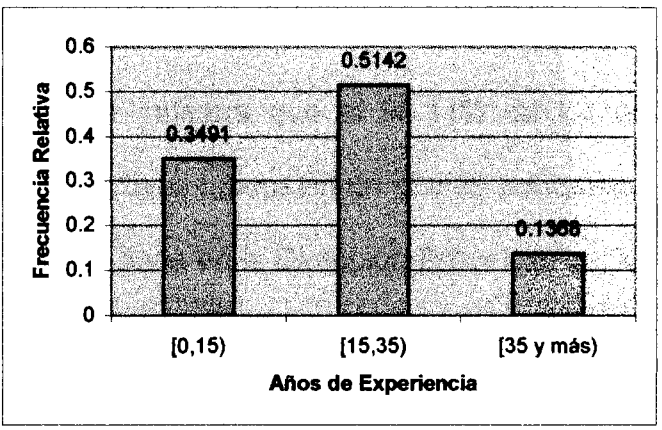
Tabla 12
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tabla de Frecuencias de los Años de Experiencia

Años de Experiencia	N° de Directivos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
[0,15)	74	0.3490	0.3490
[15,35)	109	0.5142	0.8632
[35,∝)	29	0.1368	1.0000
Total	*212*	*1.0000*	

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

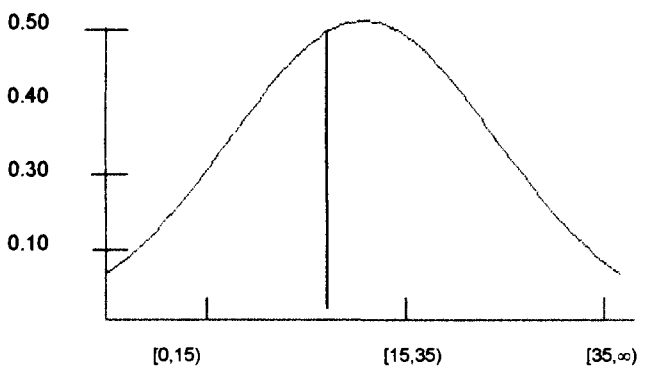
ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Gráfico 7
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Distribución de los Años de Experiencia



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

Gráfico 8
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Función de Densidad de los Años de Experiencia



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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tipo de Institución donde labora

La información relacionada con esta característica se resume en la Tabla 13, la cual muestra que el 98.11% de los entrevistados que indicaron ser directivos labora en un plantel educativo, mientras que el 1.89% restante lo hace en la Dirección Provincial del MEC-Azuay.

Tabla 13
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tabla de Frecuencias del Tipo de Institución

Tipo de Institución donde labora	N° de Directivos	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Dirección Provincial	4	0.0189	0.0189
Plantel Educativo	208	0.9811	1.0000
Total	*212*	*1.0000*	

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

Cantón donde labora

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Tabla 14 el mayor porcentaje de directivos labora en establecimientos ubicados en el

CIB - ESPOL

cantón Cuenca representando un 68.4% del total de entrevistados, le sigue Gualaceo con 9.91%, Pucará con 4.25%, Santa Isabel y Sigsig con 3.33% respectivamente. Los demás cantones representan porcentajes menores al 3%.

Tabla 14
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Tabla de Frecuencias del Cantón donde labora

Cantón	N° de Directivos	Frecuencia Relativa
Cuenca	145	0.6840
Girón	3	0.0142
Gualaceo	21	0.0991
Nabón	5	0.0236
Paute	6	0.0283
Pucara	9	0.0425
Santa Isabel	7	0.0330
Sigsig	7	0.0330
Oña	2	0.0094
Chordeleg	3	0.0141
El Pan	3	0.0141
Sevilla De Oro	1	0.0047
Total	*212*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Zona donde labora

En la Tabla 15 se puede apreciar que de los 212 directivos de la provincia del Azuay el 48.11% labora en alguna institución ubicada en la zona urbana, mientras que el 51.89% restante desempeña sus labores en la zona rural.

Tabla 15
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Directivos
Tablas de Frecuencias de la Zona donde labora

Zona	N° de Directivos	Frecuencia Relativa
Rural	110	0.5189
Urbana	102	0.4811
Total	*212*	*1.0000*

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

ESPOL
CIB - ESPOL

Cumplimiento del nombramiento

De los 212 directivos entrevistados, el 91.98% labora en la institución donde ha sido presupuestado, por lo que se considera que el 8.02% restante no cumple con el nombramiento asignado por el Ministerio de Educación y Cultura (Véase Tabla 16).

Tabla 16
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Directivos
Tabla de Frecuencias de la Zona donde labora

Cumple	N° de Directivos	Frecuencia Relativa
No	17	0.0802
Si	195	0.9198
Total	*212*	*1.0000*

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

ESPOL
CIB - ESPOL

3.3 Grupo Profesores

A diferencia de los grupos "Directivos" y "Otros", para el caso de aquellos individuos que el día 14 de diciembre del 2000 indicaron desempeñar el cargo de profesor del sector fiscal del MEC correspondiente a la provincia del Azuay, se presenta el análisis estadístico de las 35 variables de investigación descritas y codificadas en el Capítulo 2. Este grupo está constituido por 6049 empadronados, el cual representa el mayor porcentaje de la población con 80.91%.

3.3.1 Sección I: Información Personal

En esta sección se analizan 10 variables de carácter personal de los 6049 profesores del sector fiscal del MEC.

Género

A diferencia de los directivos que laboran en el sector fiscal del MEC correspondiente a la provincia del Azuay, para el caso de los profesores el porcentaje de mujeres supera significativamente al de varones, pues de los 6049 entrevistados, el 60.62% corresponde al

ESPOL
1959
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

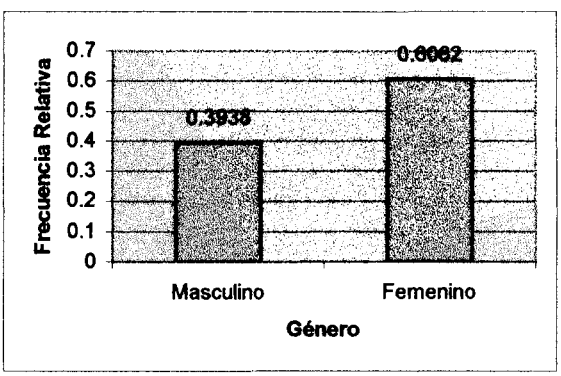
género femenino y el restante 39.38% al género masculino (véase Tabla 17 y Gráfico 9).

Tabla 17
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Género

Género	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Masculino	2382	0.3938
Femenino	3667	0.6062
Total	*6049*	*1.0000*

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

Gráfico 9
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución del Género



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

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Edad

La edad del profesor fiscal de la provincia del Azuay, al 14 de diciembre del 2000, es medida a través de esta variable continua que para una mejor comprensión de su distribución probabilística, ha sido clasificada en 8 intervalos (Véase Tabla 18).

Nótese que el 24.41% de los empadronados tiene una edad que oscila entre 18 y 34 años. Los profesores con edad media, es decir que tienen entre 34 y 50 años representan el 53.99%, los de edad madura (50 a 66 años) alcanzan un 20.66% del total de profesores y tan sólo un 0.94% supera los 66 años de edad.

ESPOL
1958
POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 18
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tablas de Frecuencias de la Edad

Edad	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
[18,26)	293	0.0484
[26,34)	1184	0.1957
[34,42)	1386	0.2291
[42,50)	1880	0.3108
[50,58)	994	0.1643
[58,66)	256	0.0423
[66,74)	49	0.0080
[74,82)	7	0.0014
Total	*6049*	*1.0000*

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

El profesor fiscal más joven de la provincia del Azuay tiene 18.82 años y el de mayor edad alcanza los 80.65 años. Considerando la media y la dispersión de los datos en términos de la desviación estándar, se puede afirmar que la edad de los profesores se encuentra, en promedio, entre 42.066 ± 0.1286, es decir entre 41.94 y 42.20 años (véase Tabla 19).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Esta variable tiene un coeficiente de asimetría positivo pero pequeño, además el valor modal supera a la media y a la mediana, esto nos permite afirmar que la distribución está sesgada hacia la izquierda de la media (Véase Gráfico 10). La curtosis es una medida de cuan puntiaguda es la distribución, para el caso de la variable edad el valor que se obtiene es menor a 3, esto indica que la distribución es platicúrtica o en otras palabras que es relativamente plana.

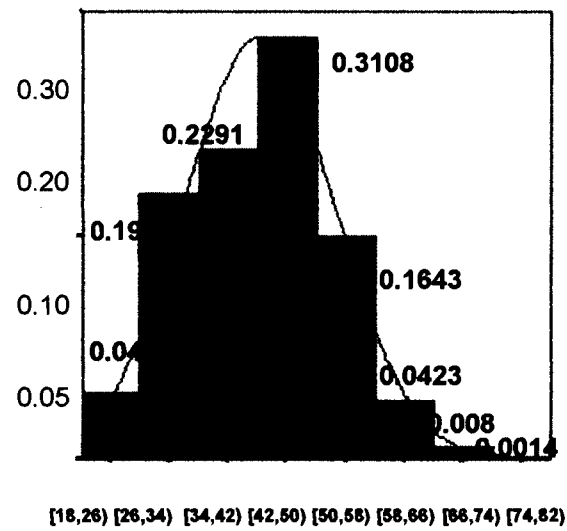
Tabla 19
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Estadística Descriptiva de la Edad

Total		6049
Media		42.066
Mediana		42.830
Moda		47.655
Desviación Estándar		10.005
Varianza		100.091
Sesgo		0.108
Curtosis		-0.408
Mínimo		18.820
Máximo		80.650
Percentiles	25	34.227
	50	42.830
	75	48.973

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Gráfico 10
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución de la Edad

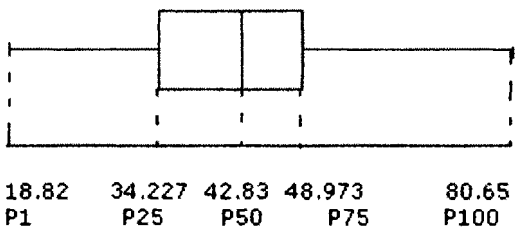


Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (2000)
Elaboración: I. Calle

Al analizar el valor de los percentiles en el Gráfico 11, se tiene que un 25% de los entrevistados posee entre 34.227 y 48.973 años. Nótese también que las tres cuartas partes de la población presenta una edad menor a 48.973 años y el 25% restante está constituido por aquellos que superan los 49 años de edad.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Gráfico 11
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Diagrama de Cajas de la Edad



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

Para conocer si la distribución de la edad de los 6049 profesores empadronados se ajusta a una normal con media 42 y varianza 100, se ha utilizado la prueba no paramétrica K-S. Se propone la hipótesis nula que establece la normalidad de esta variable y se obtiene un valor p menor a 0.01 (véase Cuadro 29). Debido a que este valor es muy pequeño existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis planteada, por lo tanto se concluye que la distribución de la edad de los profesores fiscales del MEC no puede ser modelada como una normal con los parámetros establecidos.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cuadro 29
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Bondad de Ajuste de la Edad

H_o: La Edad de los profesores puede ser modelada como una distribución N(42, 100)
Vs.
H_1: No es verdad H_o

$$\sup_x \left| \hat{F}(x) - F_o(x) \right| = 0.037$$

Valor p= 0.001

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

Provincia de Nacimiento

De los 6049 empadronados que pertenecen al grupo "Profesores", el 76.01% nació en la misma provincia donde labora. Le siguen en porcentaje las provincias que limitan con Azuay: Cañar, El Oro y Loja, con 9.32%, 3.75% y 3.46% respectivamente; y, el restante 7.46% está representado por profesores que nacieron en otras provincias del Ecuador y en el extranjero (Véase Tabla 20).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 20
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Provincia de Nacimiento

Provincia de Nacimiento	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Azuay	4598	0.7601
Bolívar	8	0.0013
Cañar	564	0.0932
Carchi	10	0.0017
Cotopaxi	12	0.0020
Chimborazo	70	0.0116
El Oro	227	0.0375
Esmeraldas	11	0.0018
Guayas	109	0.0180
Imbabura	15	0.0025
Loja	209	0.0346
Los Ríos	9	0.0015
Manabí	13	0.0021
M. Santiago	82	0.0136
Napo	1	0.0001
Pastaza	2	0.0003
Pichincha	60	0.0099
Tungurahua	18	0.0030
Z. Chinchipe	26	0.0043
Orellana	1	0.0002
Extranjero	4	0.0007
Total	*6049*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Estado Civil

De los 6049 profesores empadronados el 70.56% es de estado civil casado, los solteros y divorciados representan el 22.88% y 4.63% del total provincial respectivamente. Es posible afirmar que de cada mil maestros fiscales 15 son viudos y 4 tienen una relación de unión libre con su pareja (Véase Tabla 21 y Gráfico 12).

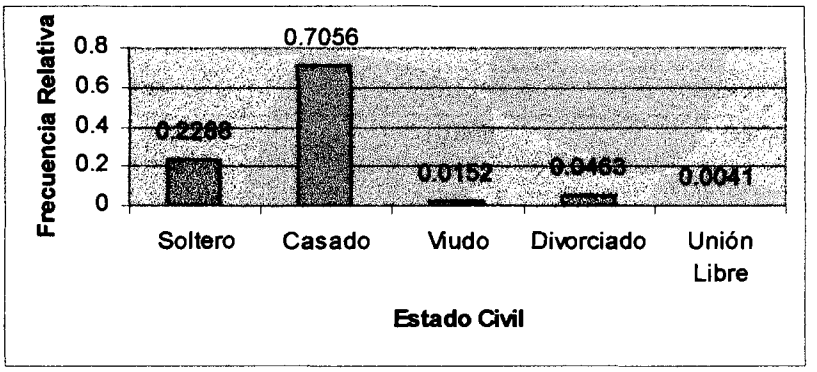
Tabla 21
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Estado Civil

Estado Civil	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Soltero	1384	0.2288
Casado	4268	0.7056
Viudo	92	0.0152
Divorciado	280	0.0463
Unión Libre	25	0.0041
Total	*6049*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Gráfico 12
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución de frecuencia del Estado Civil



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

Nacionalidad

Esta característica indica si el profesor empadronado es ecuatoriano o extranjero. Nótese que el mayor porcentaje de profesores fiscales empadronados en la provincia del Azuay (99.75%) es de nacionalidad ecuatoriana y tan sólo un 0.25% posee nacionalidad extranjera.

Tabla 22
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Nacionalidad

Nacionalidad	N° de Profesores	Frecuencia
Extranjera	15	0.0025
Ecuatoriana	6034	0.9975
Total	*6049*	*1.0000*

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

Nacionalidad Indígena

En la Provincia del Azuay, 86 de los 6049 entrevistados pertenecen al personal de Educación Intercultural Bilingüe (Indígenas o Afro ecuatorianos), representando sólo el 1.42% del total de profesores (Véase Tabla 23).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 23
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Nacionalidad Indígena

Nacionalidad Indígena	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Si posee	86	0.0142
No posee	5963	0.9858
Total	*6049*	*1.0000*

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

Lengua

Es necesario conocer si el entrevistado que declaró poseer nacionalidad indígena es monolingüe o bilingüe, véase en la Tabla 24 que el 66.28% de estos profesores es bilingüe, y el 33.72% habla una sola lengua indígena.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

Tabla 24
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución de Frecuencias de la Lengua

Nacionalidad Indígena	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Monolingüe	29	0.3372
Bilingüe	57	0.6628
Total (Nacionalidad indígena)	*86*	*1.0000*

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

Provincia donde habita

Debido a que no todos los profesores entrevistados habitan en la provincia del Azuay se utiliza esta variable cualitativa que toma valores entre 1 y 22. La Tabla 25 muestra que si bien es cierto el 95.55% de los profesores reside en la provincia del Azuay, un 2.53% lo hace en la provincia de El Oro. El restante 1.92% de los profesores vive en las provincias de Bolívar, Cañar, Chimborazo, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos y Morona Santiago.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 25
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Provincia donde habita

Provincia donde habita	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Azuay	5780	0.9555
Bolívar	1	0.0001
Cañar	58	0.0096
Chimborazo	1	0.0002
El Oro	153	0.0253
Esmeraldas	6	0.0010
Guayas	18	0.0030
Imbabura	3	0.0005
Loja	20	0.0033
Los Ríos	3	0.0005
Morona Santiago	6	0.0010
Total	*6049*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Cantón donde habita

De acuerdo a los datos del último censo de población realizado en el año 2001, el 69.66% de los habitantes azuayos se encuentra ubicado en el cantón Cuenca, esta información nos permite suponer que el mayor porcentaje de profesores fiscales vive en dicho cantón. Efectivamente, de los 6049 profesores empadronados en la provincia del Azuay, el 81.65% reside en Cuenca, seguido por Gualaceo y Santa Isabel con 3.14% y 1.9% respectivamente, nótese además que un 4.45% de maestros habita en cantones de otras provincias (véase Tabla 26).

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 26
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Cantón donde habita

Cantón	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Cuenca	4939	0.8165
Girón	50	0.0083
Gualaceo	190	0.0314
Nabón	63	0.0104
Paute	105	0.0174
Pucará	40	0.0066
San Fernando	27	0.0045
Santa Isabel	115	0.0190
Sigsig	88	0.0145
Oña	66	0.0109
Chordeleg	37	0.0061
El Pan	11	0.0018
Sevilla de Oro	35	0.0058
Guachapalá	14	0.0023
Total cantones del Azuay	5780	0.9555
Cantones de otras provincias	269	0.0445
Total	*6049*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Parroquia donde habita

Esta variable cualitativa permite identificar la parroquia de la provincia del Azuay donde reside el profesor del MEC. Cabe señalar, en primera instancia, que de los 6049 entrevistados, 5720 declararon vivir en alguna parroquia de la Provincia del Azuay, representando un 94.56%, mientras que el 4.28% declaró vivir en una parroquia de otra provincia (Véase Tabla 27).

Del total de profesores que viven en la provincia del Azuay el 8.78% se encuentra ubicado en la parroquia El Vecino, seguida por San Sebastián, Totoracocha, Sucre, San Juan, Bellavista y Huaynacápac; con 8.41%, 8.02%, 7.83%, 6.24%, 5.8% y 5.66% respectivamente. Otras parroquias importantes por su contribución porcentual al total de profesores azuayos son la cabecera cantonal de los cantones Gualaceo, Paute y Santa Isabel con 2.87%, 1.29% y 1.3%.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 27
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de Frecuencias de la Parroquia donde habita

Cantón	Parroquia donde habita	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Cuenca	Bellavista	332	0.0580
	Cañaribamba	218	0.0381
	El Batán	162	0.0283
	El Sagrario	259	0.0453
	El Vecino	502	0.0878
	Gil Ramírez Dávalos	144	0.0252
	Huaynacápac	324	0.0566
	Machángara	72	0.0126
	Monay	248	0.0434
	San Blas	357	0.0624
	San Sebastián	481	0.0841
	Sucre	448	0.0783
	Totoracocha	459	0.0802
	Vanuncay	262	0.0458
	Hermano Miguel	63	0.0110
	Baños	130	0.0227
	Cumbe	14	0.0024
	Chaucha	4	0.0007
	Checa (Jidcay)	6	0.0010
	Chiquintad	12	0.0021
	Llacao	21	0.0037
	Molleturo	26	0.0045
	Nulti	4	0.0007
	O. Cordero Palacios	1	0.0002
	Paccha	47	0.0082
	Quingeo	2	0.0003
	Ricaurte	79	0.0138
	San Joaquín	39	0.0068
	Santa Ana	3	0.0005
	Sayausí	80	0.0140
	Sidcay	6	0.0010
	Sinincay	30	0.0052
	Tarqui	11	0.0019
	Turi	8	0.0014
	Valle	44	0.0077
	Victoria del Portete	8	0.0014
Girón	C.C Girón	34	0.0059
	Asunción	15	0.0026
Gualaceo	C.C Gualaceo	164	0.0287
	Daniel Córdova Toral	5	0.0009
	Jadán	5	0.0009
	Mariano Moreno	1	0.0002

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

	San Juán	7	0.0012
	Zhidmad	2	0.0003
Nabón	C.C Nabón	38	0.0066
	Cochapata	16	0.0028
	El Progreso	1	0.0002
Paute	C.C Paute	74	0.0129
	Bulán	3	0.0005
	Chicán	5	0.0009
	El Cabo	1	0.0002
	Guarainag	3	0.0005
	San Cristóbal	2	0.0003
	Tomebamba	2	0.0003
	Dug-dug	2	0.0003
Pucará	C.C Pucará	7	0.0012
	Camilo Ponce Enrique	30	0.0052
	San Rafael de Sharug	1	0.0002
S.Fernando	C.C San Fernando	24	0.0042
	Chumblín	2	0.0003
Sta. Isabel	C.C Santa Isabel	74	0.0130
	Abdón Calderón	13	0.0023
	El Carmen de Pijilí	5	0.0009
	Zhaglli (Shaglli)	11	0.0019
Sígsig	C.C Sigsig	52	0.0091
	Cuchil (Cutchil)	7	0.0012
	Gima	8	0.0014
	Guel	1	0.0002
	Ludo	3	0.0005
	San Bartolomé	3	0.0005
Oña	C.C Oña	15	0.0026
	Susudel	18	0.0031
Chordeleg	C.C Chordeleg	29	0.0051
	Principal	7	0.0012
	San Martín de Puzhio	1	0.0002
El Pan	C.C El Pan	9	0.0016
	San Vicente	2	0.0003
S. de Oro	C.C Sevilla de Oro	19	0.0033
	Amaluza	4	0.0007
	Palmas	11	0.0019
Guachapalá	C.C Guachapalá	7	0.0012
	Parroquia no definida	71	0.0124
	Total profesores de parroquias del Azuay	5720	1.0000
	Total profesores de otras provincias	259	
	No responde	70	
	Total	*6049*	

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

3.3.2 Sección II: Instrucción y Experiencia

En esta sección se describen 11 características relacionadas con la preparación académica y la experiencia laboral en docencia del profesor fiscal del Ministerio de Educación y Cultura empadronado en la provincia del Azuay.

Nivel de Instrucción

Esta característica permite conocer el nivel de instrucción del empadronado perteneciente al grupo "Profesores". Véase en la Tabla 28 que el 98.4% de los 6049 entrevistados posee un título superior a Bachillerato. Si bien es cierto el porcentaje de individuos con un nivel inferior que el Bachillerato es bajo (1.6%) es lamentable que existan 2 profesores que desempeñen una labor docente sin poseer instrucción alguna, sin embargo esto aparentemente se debe a la presencia de profesores que imparten conocimientos de Belleza, Corte y Confección, Pastillaje, etc.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 28
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Nivel de Instrucción Formal

Instrucción Formal	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Sin Instrucción	2	0.0003
Primaria	39	0.0064
Carrera Corta	56	0.0093
Bachillerato	1489	0.2462
Post Bachillerato	1348	0.2228
Superior	3115	0.5150
Total	*6049*	*1.0000*

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

Clase de Título

El 78.14% de los 6049 entrevistados posee al menos un título docente, el 12.88% posee un título de tipo no docente, otro 6.63% de los maestros ha obtenido ambos títulos (docente y no docente) y el restante 2.35% de los entrevistados no posee título alguno. (véase Tabla 29 y Gráfico 13).

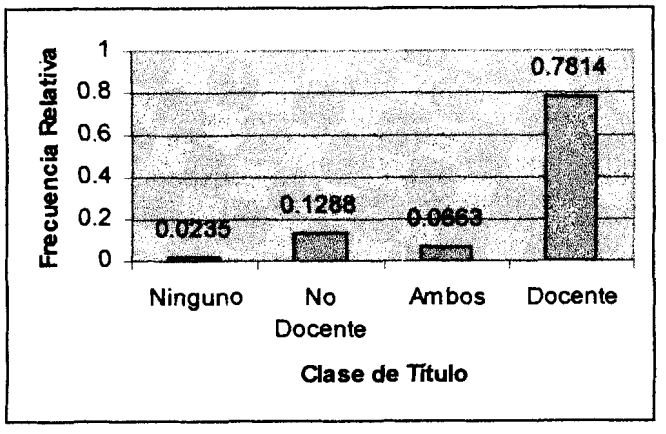
ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Tabla 29
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de Frecuencias de la Clase de Título

Clase de Título	Profesores	Frec Relativa
Ninguno	142	0.0235
No Docente	779	0.1288
Docente	4727	0.7814
Ambos	401	0.0663
Total	*6049*	*1.0000*

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

Gráfico 13
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución de Frecuencia de la Clase de Título



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

Título docente

Del total de profesores fiscales que laboran en la provincia del Azuay, el 81.9% indicó poseer algún tipo de título docente, de estos 4954 profesores el 34.82% es Licenciado en Ciencias de la Educación, 22.39% es Bachiller en Ciencias de la Educación, 12.98% es Profesor de Segunda Enseñanza, y un 9.73% posee otro tipo de título docente. Nótese además que sólo el 0.64% de los maestros con título docente ha obtenido un título a nivel de Post-Grado (véase Tabla 30).

Tabla 30
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de Frecuencias del Tipo de Título docente

Título Docente	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Otro	482	0.0973
Normalista Rural	71	0.0143
Bachiller en CC.EE.	1109	0.2239
Prof. Ed. Pre-Primaria	424	0.0857
Prof. 2° enseñanza (MEC)	643	0.1298
Prof. Ed. Media	394	0.0795
Lic. CC.EE.	1725	0.3482
Dr. en CC.EE	74	0.0149
Master	21	0.0042
Ph.d.	11	0.0022
Posee Título Docente	*4954*	*1.0000*
No posee Título Docente	*1069*	
No responde	*26*	
Total	*6049*	

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Especialización docente

Obsérvese en la Tabla 31 que sólo 1806 de los 6049 profesores tiene algún tipo de especialización docente, y de este grupo el 42.97% es especializado en Ciencias de la Educación a nivel de Pregrado.

El 28.9% de los 1806 maestros ha realizado una especialización en Ciencias Sociales a nivel de Pregrado, el 5.76% lo ha hecho en Ciencias Exactas y un 16.56% se ha especializado en otro tipo de área docente. Nótese que sólo el 0.66% de los profesores se ha especializado a nivel de Post-grado.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Tabla 31
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de Frecuencias de la Especialización Docente

Especialización docente	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Especialización sin título de Pre-Grado	15	0.0083
Ciencias de la Educación (Pregrado)	776	0.4297
Ciencias Sociales (Pregrado)	522	0.2890
Ciencias Exactas(Pregrado)	104	0.0576
Ciencias Naturales(Pregrado)	78	0.0432
Ciencias de la Educación (Postgrado)	6	0.0033
Ciencias Sociales (Postgrado)	6	0.0033
Otras especializaciones en CC.EE	299	0.1656
Total de profesores con especialización	*1806*	*1.0000*
Total de profesores sin especialización	*4243*	
Total	*6049*	

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

Elaboración: I. Calle

Título no docente

Las instituciones educativas fiscales de la provincia del Azuay cuentan con 1340 profesores que desempeñan una labor docente aunque su título no es de esta categoría. Nótese en la Tabla 32 y Gráfico 13 que más de la mitad de entrevistados con título no docente ha alcanzado un nivel de Pregrado, el 16.79% tiene título a nivel de Bachillerato, un 24.55% posee otro tipo de título y apenas el 0.45% ha obtenido un título de Postgrado (Véase Tabla 32 y Gráfico 14).

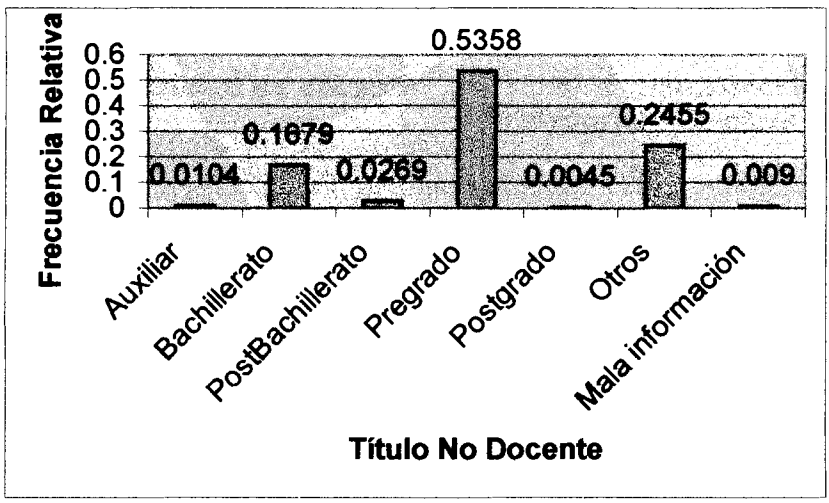
Tabla 32
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Título no docente

Título no docente	N° de profesores	Frecuencia Relativa
Mala información	12	0.0090
Otros	329	0.2455
Auxiliar	14	0.0104
Bachillerato	225	0.1679
Post-Bachillerato	36	0.0269
Pregrado	718	0.5358
Postgrado	6	0.0045
Total con Título no docente	*1340*	*1.0000*
No posee título no docente	*4709*	
Total	*6049*	

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Gráfico 14
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución de frecuencias del Título No Docente



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

Especialización no docente

De los 6049 maestros empadronados, el 8.17% declaró tener alguna especialidad no docente. En la Tabla 33 y Gráfico 15 se puede observar que de estos 494 entrevistados el 48.99% tiene una especialización en Ingeniería, el 27.94% se ha graduado de Doctor a nivel de Pregrado, el 14.78% posee otro tipo de especialidad no docente y apenas el 0.4% ha estudiado al menos una maestría.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIR - ESPOL

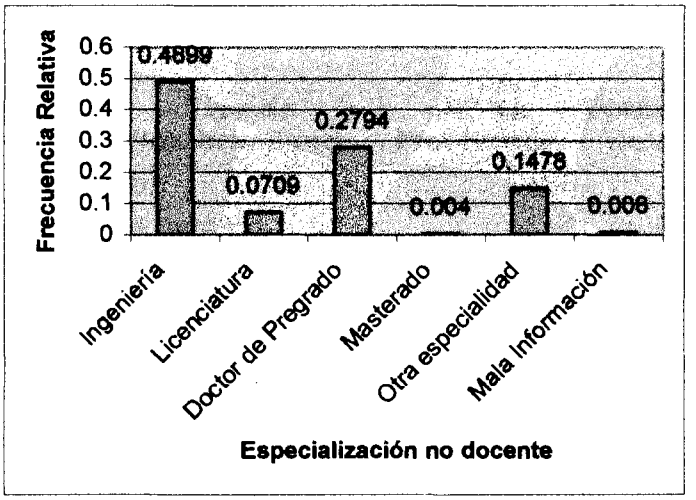
Tabla 33
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Especialización no docente

Especialidad no docente	N° Profesores	Frecuencia Relativa
Mala Información	4	0.0080
Otra especialidad	73	0.1478
Licenciatura	35	0.0709
Ingeniería	242	0.4899
Doctor de Pregrado	138	0.2794
Masterado	2	0.0040
Posee especialidad no docente	*494*	*1.0000*
No posee especialidad no docente	*5555*	
Total	*6049*	

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

Elaboración: I. Calle

Gráfico 15
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución de Frecuencias de la especialización No Docente



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

Tipo de Nombramiento

Según los resultados expuestos en la Tabla 34, el 96.64% del total de profesores empadronados en la provincia del Azuay posee nombramiento docente, seguido por aquellos que tienen otro tipo de nombramiento con 2.98%. Nótese además que 4 entrevistados desempeñan una labor docente aunque su nombramiento es de servicio.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Tabla 34
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Tipo de Nombramiento

Tipo de Nombramiento	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Otro	180	0.0298
De Servicio	4	0.0007
Administrativo	19	0.0031
Docente	5846	0.9664
Total	*6049*	*1.0000*

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

Años de Experiencia

Esta característica permite medir el nivel de experiencia laboral en el área docente del profesor fiscal que labora en la provincia del Azuay. Se presentan 3 intervalos [0-15), [15-35) y [35,α). De los 6049 profesores registrados en esta provincia, el 48.4% tiene menos de 15 años de experiencia laboral y un 48.02% posee entre 15 y 35 años de experiencia. Por otro lado sólo un 3.57% del total poblacional supera los 35 años de experiencia laboral en el área docente (véase Tabla 35 y Gráfico 16).

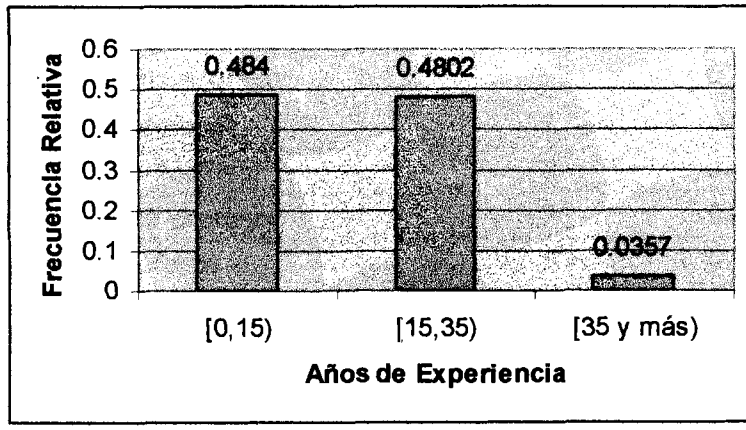
ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 35
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de los Años de Experiencia

Años de Experiencia	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
[0,15)	2928	0.4841
[15,35)	2905	0.4802
[35 y más)	216	0.0357
Total	*6049*	*1.0000*

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

Gráfico 16
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución de Frecuencias de los Años de Experiencia laboral



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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Cargo Actual que desempeña

Esta variable nos permite conocer el cargo específico que desempeña el entrevistado que declaró ser profesor. Del total de profesores entrevistados el 88.11% posee un cargo sólo de profesor, seguido por aquellos que son directores de escuela representando un 7.29%, e inspector-profesor con 2.25%.

Tabla 36
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de Frecuencias del Cargo Actual

Cargo Actual	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Profesor sustituto	5	0.0008
Profesor accidental	5	0.0008
Profesor especial	43	0.0071
Profesor	5330	0.8811
Bibliotecario profesor	1	0.0002
Colector profesor	2	0.0003
Secretario Profesor	8	0.0013
Odontólogo profesor	7	0.0012
Médico profesor	5	0.0008
Director profesor	441	0.0729
Inspector profesor	136	0.0225
Inspector Gral. Profesor	1	0.0002
Vicerrector profesor	30	0.005
Rector profesor	35	0.0058
Total	*6049*	*10.000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Escala nominal

Para esta variable se consideran sólo aquellos entrevistados que indicaron poseer nombramiento docente y laborar en un plantel educativo. Es posible verificar en la Base de Datos del MEC que de los 6049 empadronados, 5684 empadronados cumplen con esta condición.

El 31.23% de los entrevistados que cumplen con la condición establecida tienen una escala nominal 10. Los profesores con categoría 5, 9, 6, 8 y 7 representan el 13.34%, 12.51%, 11.86%, 11.17% y 9.06% respectivamente (Véase Tabla 37).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 37
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Escala Nominal

Categoría Nominal	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
1	11	0.0019
2	4	0.0007
3	32	0.0056
4	166	0.0292
5	758	0.1334
6	674	0.1186
7	515	0.0906
8	635	0.1117
9	711	0.1251
10	1775	0.3123
11	97	0.0171
12	58	0.0102
13	34	0.0060
14	8	0.0014
15	1	0.0002
17	1	0.0002
19	1	0.0002
Total que responde	5481	0.9643
No responde	203	0.0357
Cumple condición	*5684*	*1.0000*
No cumple condición	*365*	
Total	*6049*	

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Escala económica

Para analizar la escala económica también se ha considerado sólo a los 5684 entrevistados que poseen nombramiento docente y que prestan sus servicios en planteles educativos. Obsérvese en la Tabla 38 que el 28.34% de los entrevistados considerados para este análisis posee una escala económica de 10, seguido por las categorías 5, 9, 6 8 y 7, con 13.16%, 13%, 11.82%, 11.81% y 9.62% respectivamente.

Al comparar ambas escalas (nominal y económica) se nota que existe una diferencia en la categoría 10 de 3 puntos porcentuales, lo que no se considera significativo.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 38
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de Frecuencias de la Escala Económica

Categoría Nominal	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
1	8	0.0014
2	6	0.0011
3	29	0.0051
4	170	0.0299
5	748	0.1316
6	672	0.1182
7	547	0.0962
8	671	0.1181
9	739	0.1300
10	1611	0.2834
11	122	0.0215
12	85	0.0150
13	48	0.0084
14	19	0.0033
15	4	0.0007
17	1	0.0002
18	1	0.0002
No responde	203	0.0357
Cumplen requisito	*5684*	*1.0000*
No cumplen requisito	*365*	
TOTAL	*6049*	

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

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

3.3.3 Sección III: Información Laboral

A continuación se presenta el análisis de 14 variables que describen la condición laboral del profesor del sector fiscal del MEC, tales como el tipo y sostenimiento de la institución donde trabaja; cantón, zona y parroquia donde se encuentra ubicada la institución, relación laboral, entre otras.

Tipo de Institución donde labora

Es necesario conocer si el profesor entrevistado desempeña su labor docente en un plantel educativo o en su defecto; en la Planta Central del MEC, Subsecretaría del Austro, Dirección Provincial u otra institución azuaya.

Nótese que el 96.3% de la población investigada (6049 profesores) labora en un plantel educativo y un 2.81% trabaja en la Dirección Provincial. La provincia del Azuay registra 6 profesores que laboran en la Subsecretaría del Austro y 48 que lo hacen en otro tipo de institución (Véase Tabla 39 y Gráfico 17).

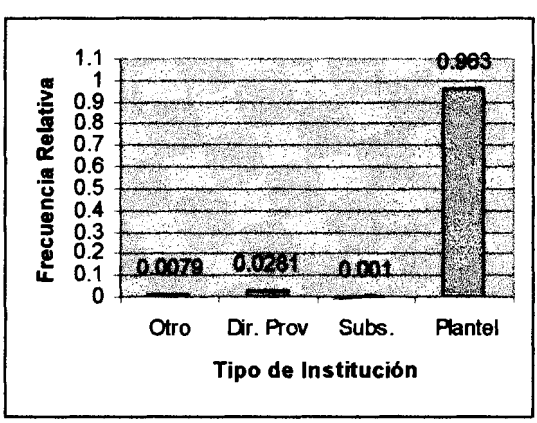
ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 39
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Institución donde labora

Institución	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Otro	48	0.0079
Plantel Educativo	5825	0.9630
Dirección Provincial	170	0.0281
Subsecretaría del Austro	6	0.0010
Total	*6049*	*1.0000*

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

Gráfico 17
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución de Frecuencia del Tipo de Institución



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

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
CIB - ESP

Cantón donde labora

De los 6049 profesores empadronados, el 68.41% labora en el Cantón Cuenca, le siguen en porcentaje Gualaceo, Paute, Sigsig, Santa Isabel y Pucará con 6.02%, 4.5%, 3.65%, 3.34% y 3.03% respectivamente (Véase Tabla 40). El restante 11.05% de maestros trabaja en los cantones Girón, Nabón, San Fernando, Oña, El Pan, Sevilla de Oro y Guachapalá (Véase Tabla 40).

Tabla 40
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Cantón donde labora

Cantón	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Cuenca	4138	0.6841
Girón	160	0.0265
Gualaceo	364	0.0602
Nabón	164	0.0271
Paute	272	0.0450
Pucará	183	0.0303
San Fernando	54	0.0089
Santa Isabel	202	0.0334
Sigsig	221	0.0365
Oña	45	0.0074
Chordeleg	99	0.0164
El Pan	38	0.0062
Sevilla de Oro	75	0.0124
Guachapalá	34	0.0056
Total	*6049*	*1.0000*

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

ESPO
ESCUELA SUPE
POLITECNICA DEL
CIB - ES

Parroquia donde labora

De los 6049 empadronados que declararon ser profesores el mayor porcentaje labora en las parroquias El Sagrario, Sucre, Gil Ramírez Dávalos, El Vecino, San Sebastián, Huaynacápac, Bellavista, Gualaceo y Monay, representando el 6.03%, 5.8%, 4.58%, 4.43%, 4.3%, 3.9%, 3.72%, 3.47% y 3.03% respectivamente (Véase Tabla 41).

Tabla 41
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Parroquia donde labora

Parroquia donde labora	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Bellavista	225	0.0372
Cañaribamba	126	0.0208
El Batán	46	0.0076
El Sagrario	365	0.0603
El Vecino	268	0.0443
Gil Ramírez Dávalos	277	0.0458
Huaynacápac	230	0.0380
Machángara	53	0.0088
Monay	183	0.0303
San Blas	75	0.0124
San Sebastián	260	0.0430
Sucre	351	0.0580
Totoracocha	172	0.0284
Yanuncay	179	0.0296
Hermano Miguel	9	0.0015
Baños	134	0.0222
Cumbe	57	0.0094
Chaucha	18	0.0030
Checa (Jidcay)	31	0.0051
Chiquintad	57	0.0094
Llacao	36	0.0060
Molleturo	116	0.0192
Nulti	37	0.0061
O. Cordero Palacios	26	0.0043
Paccha	39	0.0064
Quingeo	41	0.0068
Ricaurte	95	0.0157
San Joaquín	39	0.0064
Santa Ana	48	0.0079

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL L
CIB - ESP

San Fernando	47	0.0078
El Batán	46	0.0076
El Cabo	46	0.0076
Abdón Calderón	43	0.0071
Quingeo	41	0.0068
Asunción	40	0.0066
Paccha	39	0.0064
San Joaquín	39	0.0064
Nulti	37	0.0061
San Juán	37	0.0061
Llacao	36	0.0060
Cochapata	35	0.0058
Jadán	34	0.0056
Gima	34	0.0056
Checa (Jidcay)	31	0.0051
Zhaglli (Shaglli)	31	0.0051
El Pan	31	0.0051
Palmas	31	0.0051
Oña	30	0.0050
Sidcay	29	0.0048
Sevilla de Oro	29	0.0048
Guachapalá	28	0.0046
O. Cordero Palacios	26	0.0043
Zhidmad	25	0.0041
San Bartolomé	25	0.0041
San Rafael de Sharug	24	0.0040
Mariano Moreno	23	0.0038
El Progreso	19	0.0031
El Carmen de Pijilí	19	0.0031
Chaucha	18	0.0030
Ludo	18	0.0030
San José de Raranga	18	0.0030

Sigue...

Dug-Gug	15	0.0025
Principal	15	0.0025
Amaluza	15	0.0025
Bulán	14	0.0023
San Cristóbal	14	0.0023
Susudel	14	0.0023
Guarainag	13	0.0021
Cuchil (Cutchil)	13	0.0021
Las Nieves (Chaya)	12	0.0020
Daniel Córdova Toral	11	0.0018
Tomebamba	11	0.0018
Hermano Miguel	9	0.0015
San Gerardo	8	0.0013
Remigio Crespo Toral	8	0.0013
Chumblin	7	0.0012
Luis Galarza Orellana	7	0.0012
Luis Cordero Vega	6	0.0010
Guel	6	0.0010
San Vicente	6	0.0010
No responde	34	0.0056
Total	6049	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Nivel de la institución donde labora

De los 6049 profesores el 1.09% no presentó información relacionada con el nivel de la institución donde labora. El 45.30% del total de entrevistados trabaja en una institución de nivel primario, seguido por aquellos cuya institución es de nivel medio con 42.67% y por los maestros que laboran en una institución de nivel preprimario (9.13%). Por otra parte sólo el 1.73% labora en otras instituciones como Centro de Formación Artística, de Educación Popular y Especial.

Tabla 42
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de Frecuencias del Nivel de la Institución

Nivel	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Otro	105	0.0173
Prepimario	552	0.0913
Primario	2740	0.4530
Educación Básica	5	0.0008
Medio	2581	0.4267
No Responde	66	0.0109
Total	*6049*	*1.0000*

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

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Sostenimiento de la institución donde labora

Esta característica indica si la institución donde labora el profesor es fiscal, fisco-misional, municipal o particular. Del total de maestros fiscales que registra la provincia del Azuay, el 88.73% desempeña una labor docente en una institución de sostenimiento fiscal, un 5.22% declaró trabajar en un establecimiento particular, 5.14% en una institución fiscomisional y otro 0.88% de los entrevistados no presenta información (véase Tabla 43).

Tabla 43
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del sostenimiento de la Institución

Sostenimiento	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Fiscal	5367	0.8873
Fiscomisional	311	0.0514
Particular	316	0.0522
No responde	53	0.0088
Mala Información	2	0.0003
Total	*6049*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Zona donde se encuentra ubicada la institución

De acuerdo a la información del último censo de población realizado en el año 2001, el 52.14% de los habitantes de la provincia del Azuay habitan en la zona urbana, lo que hace suponer que existe un mayor número de instituciones educativas ubicadas en dicha zona. Efectivamente, de los 6049 profesores empadronados el 58.44% labora en una institución ubicada en el área urbana de la provincia del Azuay, mientras otro 41.56% trabaja en el área rural de dicha provincia (Véase Tabla 44).

Tabla 44
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de frecuencias de la Zona donde se encuentra la institución

Zona	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Urbana	3535	0.5844
Rural	2514	0.4156
Total	***6049***	*1.0000*

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

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITO
CIB - ESPO

Provincia a la que pertenece presupuestariamente

A pesar de que el número de profesores empadronados en la provincia del Azuay es 6049, no es posible asegurar que todos pertenecen presupuestariamente a esta provincia ya que 206 no respondieron a esta pregunta, 2 declararon pertenecer a la provincia de Morona Santiago, 1 al El Oro y otro a Manabí.

Tabla 45
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Provincia a la que pertenece presupuestariamente

Provincia	N° de profesores	Frecuencia Relativa
Azuay	5839	0.9653
El Oro	1	0.0002
Manabí	1	0.0002
Morona Santiago	2	0.0003
No responde	206	0.0340
Total	*6049*	*1.0000*

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

Cantón al que pertenece presupuestariamente

El cantón de la Provincia del Azuay que posee el mayor porcentaje de profesores de forma presupuestaria es Cuenca con 65.05%, seguido por Gualaceo, Paute y Sigsig con 5.98%, 4.5% y 3.59% respectivamente. También se destacan por su contribución porcentual al total provincial el cantón Santa Isabel con 3.36%, Pucará con 3.06% Girón con 2.68% y Nabón con 2.66% (Véase Tabla 46).

Tabla 46
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Cantón al que pertenece presupuestariamente

Cantón	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Cuenca	3935	0.6505
Girón	162	0.0268
Gualaceo	362	0.0598
Nabón	161	0.0266
Paute	272	0.0450
Pucará	185	0.0306
San Fernando	54	0.0089
Santa Isabel	203	0.0336
Sigsig	217	0.0359
Oña	43	0.0071
Chordeleg	100	0.0165
El Pan	38	0.0063
Sevilla de Oro	74	0.0122
Guachapalá	33	0.0055
Pasaje	1	0.0002
Santa Ana	1	0.0002
Morona	2	0.0003
No responde	206	0.0341
Total	*6049*	*1.0000*

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

Parroquia a la que pertenece presupuestariamente

De los 6049 profesores entrevistados, el 19.72% pertenece presupuestariamente a la parroquia Bellavista, seguida por Baños con 6.74%, El Sagrario con 5.74%, Sucre con 5.46%, Gil Ramírez Dávalos con 4.35%, El Vecino con 4.23%, San Sebastián con 4.2%, Cumbe con 3.54% y Huaynacápac con 3.52% . Las demás parroquias aportan con porcentajes menores al 3%.

Tabla 47
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Parroquia a la que pertenece presupuestariamente

Parroquia a la que pertenece presupuestariamente	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Bellavista	1193	0.1972
Cañaribamba	112	0.0185
El Batán	31	0.0051
El Sagrario	347	0.0574
El Vecino	256	0.0423
Gil Ramírez Dávalos	263	0.0435
Huaynacápac	213	0.0352
Machángara	54	0.0089
Monay	173	0.0286
San Blas	72	0.0119
San Sebastián	254	0.0420
Sucre	330	0.0546
Totoracocha	167	0.0276
Yanuncay	169	0.0279
Hermano Miguel	10	0.0017
Baños	408	0.0674
Cumbe	214	0.0354
Chaucha	174	0.0288
Checa (Jidcay)	116	0.0192
Chiquintad	82	0.0136
Llacao	73	0.0121
Molleturo	150	0.0248
Nulti	61	0.0101
O. Cordero Palacios	43	0.0071
Paccha	39	0.0064
Quingeo	52	0.0086
Ricaurte	104	0.0172
San Joaquín	36	0.0060
Santa Ana	47	0.0078
Sayausí	75	0.0124
Sidcay	27	0.0045
Sinincay	96	0.0159

Sigue...

Tarqui	78	0.0129
Turi	50	0.0083
Valle	117	0.0193
Victoria del Portete	55	0.0091
Bolívar	1	0.0002
Santa Ana	1	0.0002
Sevilla Don Bosco	2	0.0003
Parroquia no definida	64	0.0106
No responde	240	0.0397
Total	*6049*	*1.0000*

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

Nivel de la institución a la que pertenece presupuestariamente

De acuerdo a los datos que se encuentran en la Tabla 48 el 44.22% de los profesores labora en una institución de nivel medio, y el 44.11% lo hace en una institución de nivel primario, le siguen en porcentaje aquellos maestros que trabajan en instituciones de nivel pre-primario.

ESPOL
CIB ESPOL

Tabla 48
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Nivel de la institución a la que pertenece presupuestariamente

Nivel de la institución a la que pertenece presupuestariamente	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Otro	52	0.0086
Prepimario	532	0.0879
Primario	2668	0.4411
Educación Básica	1	0.0002
Medio	2554	0.4222
No responde	242	0.0400
Total	*6049*	*1.0000*

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

Elaboración: I. Calle

Sostenimiento de la institución a la que pertenece presupuestariamente

Esta variable indica si la institución donde labora el profesor entrevistado de forma presupuestaria es fiscal, fiscomisional, municipal o particular. Obsérvese en la Tabla 49 que de los 6049 entrevistados el 3.9% no presentó información relacionada con esta característica, mientras que el 86.82% declaró pertenecer presupuestariamente a un plantel fiscal.

Tabla 49
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Sostenimiento de la institución donde labora(Presupuestariamente)

Sostenimiento presupuestario	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Fiscal	5252	0.8682
Fiscomisional	298	0.0493
Particular	263	0.0435
No responde	236	0.0390
Total	*6049*	*1.0000*

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

Zona de la institución donde pertenece presupuestariamente

El mayor porcentaje de profesores azuayos indicó laborar en una institución ubicada en la zona urbana, representando el 55.78% del total provincial, en comparación de aquellos que presupuestariamente laboran en la zona rural que alcanzan el 40.3% (Véase Tabla 50).

Tabla 50
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Zona donde presupuestariamente se encuentra ubicada la institución

Zona	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Urbana	3374	0.5578
Rural	2438	0.4030
No responde	237	0.0392
Total	*6049*	*1.0000*

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

Relación Laboral

Esta característica permite identificar si la relación laboral que mantiene el profesor con el Ministerio de Educación y Cultura es de Nombramiento, Contrato, Bonificación o de otro tipo. En la provincia del Azuay el 92.03% de los profesores empadronados posee algún tipo de nombramiento, seguido por aquellos que tienen otro tipo de relación laboral. El 1.67% del total provincial es contratado y otro 1.93% es bonificado.

ESPOL
CIB - ESPOL

Tabla 51
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de la Relación Laboral

Relación Laboral	N° de profesores	Frecuencia Relativa
Otros	264	0.0437
Bonificado	117	0.0193
Contratado	101	0.0167
Nombramiento	5567	0.9203
Total	*6049*	*1.0000*

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

Cumplimiento del nombramiento

Esta variable es de suma importancia, pues permite conocer si el entrevistado que declaró ser profesor del sector fiscal del Ministerio de Educación labora en la institución donde presupuestariamente está asignado. Véase en la Tabla 52 que el 86.49% de los 6049 profesores cumplen con su nombramiento y otro 13.51% por alguna razón no lo hacen.

Tabla 52
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del Cumplimiento del Nombramiento

Cumplimiento del Nombramiento	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
No	817	0.1351
Si	5232	0.8649
Total	*6049*	*1.0000*

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

Lugar donde habita (Sector Rural)

De los 6049 profesores entrevistados sólo 1323 declararon trabajar y vivir en algún lugar del sector rural; de estos profesores el 10.36% habita en un plantel educativo, un 23.43% vive en la comunidad donde se encuentra ubicado el establecimiento educativo y el 66.21% lo hace en otro lugar (véase Tabla 53 y Gráfico 18).

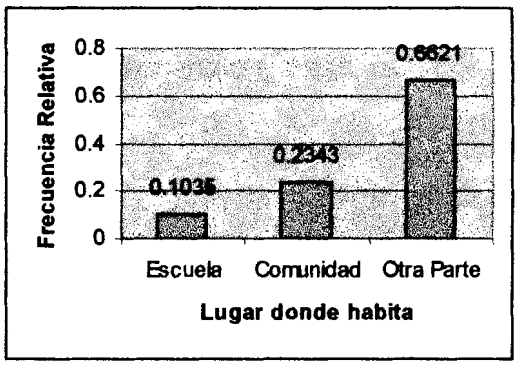
ESPOL
CIB - ESPOL

Tabla 53
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias del lugar donde habita (rural)

Lugar	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Escuela	137	0.1036
Comunidad	310	0.2343
Otra Parte	876	0.6621
Total Zona Rural	*1323*	*1.0000*
Total Profesores	*6049*	

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

Gráfico 18
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución de Frecuencias del lugar donde habita (zona rural)



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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

3.4 Grupo Otros

Dentro de este grupo se encuentran todos los entrevistados que declararon no ser director de escuela, rector de colegio, ni profesor; alcanzando un total de 1215 individuos, lo que representa el 16.25% de la población investigada que consta de 7476 empadronados en la Provincia del Azuay. A continuación se presenta el análisis univariado de las características más importantes de este grupo.

Género

A diferencia de los profesores fiscales empadronados en la provincia del Azuay, el mayor porcentaje de funcionarios correspondientes al Grupo "Otros" es de género masculino (54.73%) y el restante 45.27% corresponde al género femenino (véase Tabla 54).

ESPOCH
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Tabla 54
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Tabla de Frecuencias del Género

Género	N° de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Masculino	550	0.4527
Femenino	665	0.5473
Total	*1215*	*1.0000*

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

Edad

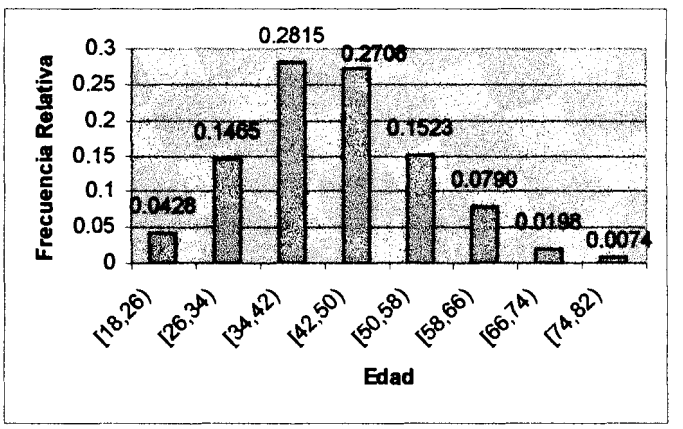
Para conocer la edad que tenía el entrevistado del grupo "Otros" al 14 de diciembre del 2000 se utiliza la variable "Edad" que, para una mejor comprensión de su distribución de probabilidad ha sido clasificada en 8 intervalos (Véase Tabla 55 y Gráfico 19). El 74.16% de los entrevistados presenta una edad inferior a 50 años, siendo el intervalo [42.50) el de mayor frecuencia. El porcentaje de personas con más de 58 años de edad es 10.61.

Tabla 55
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Tabla de Frecuencias de la Edad

Edad	N° de Directivos	Frec. Relativa	Frecuencia Acumulada
[18,26)	52	0.0428	0.0428
[26,34)	178	0.1465	0.1893
[34,42)	342	0.2815	0.4708
[42,50)	329	0.2708	0.7416
[50,58)	185	0.1523	0.8938
[58,66)	96	0.0790	0.9728
[66,74)	24	0.0197	0.9925
[74,82)	9	0.0074	1.0000
Total	*1215*	*1.0000*	

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

Gráfico 19
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución de la Edad



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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

El funcionario más joven del MEC Azuay tiene 18.39 años y el de mayor edad 79.56 años. El coeficiente de asimetría es 0.356, valor que es relativamente pequeño lo que significa que la edad de los entrevistados del grupo "Otros" posee una distribución ligeramente sesgada hacia la izquierda, además debido a que el coeficiente de curtosis es aproximadamente 0.03 se concluye que la distribución es platicúrtica, este comportamiento también es explicado a través de las medidas de dispersión varianza y desviación estándar (Véase Tabla 56).

Tabla 56
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Estadística Descriptiva de la Edad

Total		1215
Media		43.588
Mediana		42.91
Moda		47.98
Desviación Estándar		10.893
Varianza		118.664
Sesgo		0.355
Curtosis		0.029
Mínimo		18.39
Máximo		79.56
Percentiles	25	36.11
	50	42.91
	75	50.48

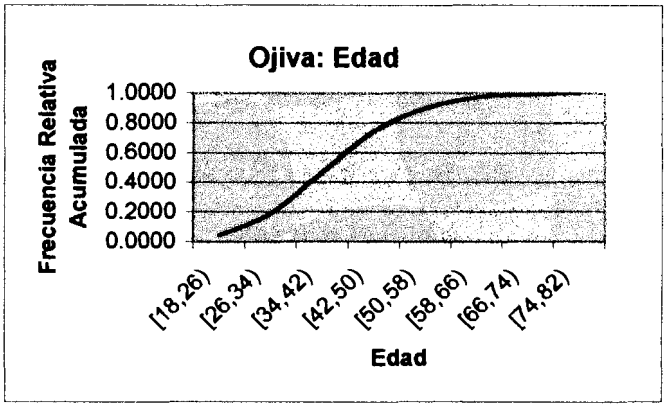
Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (2000)
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

ESPOL 1958
467
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Al analizar el valor de los percentiles se tiene que el 25% de los entrevistados que pertenecen al grupo "Otros" tiene una edad menor o igual a 36.11, mientras que otro 25% supera los 50.48 años de edad. (Véase Gráfico 20).

Gráfico 20
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros



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

Para determinar si la distribución de la edad de los funcionarios del MEC puede ser modelada como una normal con media 44 y varianza 119 se ha propuesto la hipótesis nula expuesta en el Cuadro 30. Al utilizar la prueba no paramétrica K-S se obtiene una máxima diferencia de 0.05 años y un valor p igual a 0.004, por lo que existe evidencia

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB ESPOL

estadística para rechazar la hipótesis planteada, razón por la cual se concluye que la distribución de la edad de los profesores no puede ser modelada como una normal con los parámetros establecidos.

Cuadro 30
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Bondad de Ajuste de la Edad

H_o: La edad tiene una distribución que es N(44,119)
Vs.
H_1: No es verdad H_o

$$\sup_x |\hat{F}(x) - F_o(x)| = 0.05$$

Valor p = 0.004

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

Provincia de Nacimiento

Esta variable nos permite conocer la provincia de nacimiento del miembro de magisterio fiscal entrevistado que indicó pertenecer a la categoría "Otros". De estos 1215 funcionarios el 80.16% nació en la misma provincia donde labora actualmente (Azuay). Nótese además que el

ESPOL 1958
CIB - ESPOL

8.15% de entrevistados proviene de la provincia del Cañar, el 2.7% de Loja, un 2% de El Oro y otro 1.98% de Guayas (Véase Tabla 57).

Tabla 57
Provincia del Azuay Censo del Magisterio Nacional
Otros
Tablas de Frecuencias de la Provincia de Nacimiento

Provincia de Nacimiento	No. de Profesores	Frecuencia Relativa
Azuay	974	0.8016
Bolívar	3	0.0025
Cañar	99	0.0815
Carchi	1	0.0008
Cotopaxi	2	0.0016
Chimborazo	13	0.0107
El Oro	24	0.0199
Esmeraldas	3	0.0025
Guayas	24	0.0198
Imbabura	3	0.0025
Loja	33	0.0271
Los Ríos	1	0.0008
Manabí	3	0.0025
Morona Santiago	14	0.0115
Pastaza	1	0.0007
Pichincha	7	0.0058
Tungurahua	2	0.0016
Zamora Chinchipe	5	0.0041
Extranjero	3	0.0025
Total	*1215*	*1.0000*

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

170
ESPOL
1958
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Nivel de Instrucción Formal

De los 1215 funcionarios empadronados en la provincia del Azuay el 45.35% posee un título Superior de instrucción, seguido por aquellos que sólo han alcanzado un nivel de Bachillerato con 29.22%. Es posible afirmar que de cada cien funcionarios 4 poseen un nivel de instrucción de Post Bachillerato, 2 de Carrera Corta y 19 de nivel primario. Además el MEC cuenta con 16 funcionarios que no han recibido instrucción formal alguna.

Tabla 58
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Otros
Tabla de Frecuencias del Nivel de Instrucción

Instrucción Formal	N° de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Sin Instrucción	16	0.0132
Primaria	228	0.1876
Carrera Corta	21	0.0173
Bachillerato	355	0.2922
Post Bachillerato	44	0.0362
Superior	551	0.4535
Total	*1215*	*1.0000*

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

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Clase de Título

El 25.10% de los 1215 entrevistados que pertenecen al grupo "Otros" no posee alguna clase de título. El 33.74% del total de entrevistados de este grupo tienen al menos un título docente, seguido por aquellos con título no docente (32.60%). Nótese que el 25.10% de los funcionarios que laboran en la provincia del Azuay no posee título alguno (Véase Tabla 59 y Gráfico 21).

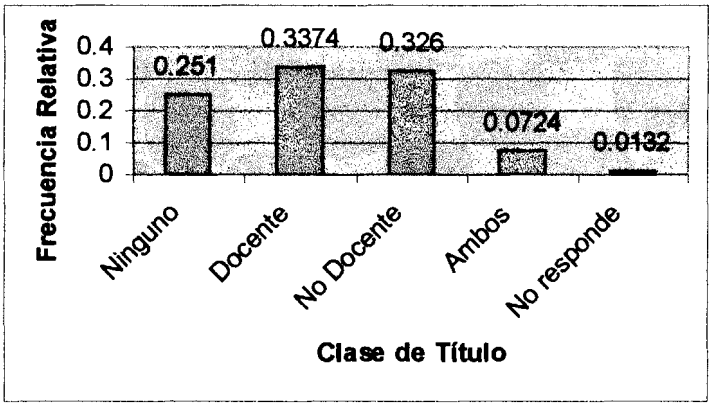
Tabla 59
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Tabla de Frecuencias de la Clase de Título

Clase de Título	N° de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Ninguno	305	0.2510
Docente	410	0.3374
No Docente	396	0.3260
Ambos	88	0.0724
No responde	16	0.0132
Total	*1215*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Gráfico 21
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Distribución de la Clase de Título



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

Tipo de nombramiento

Del total de entrevistados que pertenecen al grupo "Otros" el porcentaje más representativo corresponde a aquellos que poseen un nombramiento administrativo con 40.49%, seguido por el docente con 33.09% y de Servicio con 21.65%. Véase además en la Tabla 60 que tan sólo el 4.77% tiene otro tipo de nombramiento.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 60
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Tabla de Frecuencias del Tipo de Nombramiento

Tipo de Nombramiento	N° de funcionarios	Frecuencia Relativa
Docente	402	0.3309
Administrativo	492	0.4049
De Servicio	263	0.2165
Otro	58	0.0477
Total	*1215*	*1.0000*

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

Años de Experiencia

El 53.9% de los funcionarios empadronados en el grupo "Otros" tiene menos de 15 años de experiencia, seguido por aquellos que han desempeñado alguna labor en el Ministerio de Educación entre 15 y 35 años con 42.22%. La distribución de esta variable es platicúrtica y ligeramente sesgada hacia la izquierda, además de acuerdo al valor del tercer cuartil se tiene que el 75% de los entrevistados posee menos de 35 años de experiencia.

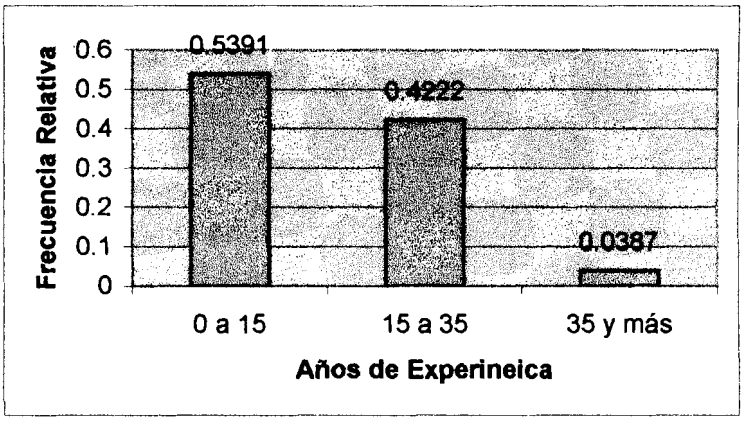
ESPOL 1958
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 61
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Otros
Tabla de Frecuencias de los Años de Experiencia

Edad	N° de Funcionarios	Frecuencia Relativa
[0,15)	655	0.5391
[15,35)	513	0.4222
[35,∝)	47	0.0387
Total	*1215*	*1.0000*

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

Gráfico 22
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Otros
Distribución de Frecuencias de los Años de Experiencia



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

ESPOL
CIB · ESPOL

Cantón donde labora

Esta variable permite identificar el cantón donde labora el funcionario del grupo "Otros". Se puede apreciar en la Tabla 62 que los cantones que más aportan son Cuenca, Gualaceo, Paute, Santa Isabel y Girón con 78.9%, 3.7%, 2.8%, 2.5 % y 2.4% respectivamente; los demás cantones representan menos del 1.8% del total de entrevistados (Véase Tabla 62).

Tabla 62
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Tabla de Frecuencias del Cantón donde labora

Cantón	N° de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Cuenca	959	0.7893
Girón	29	0.0239
Gualaceo	45	0.0370
Nabón	22	0.0181
Paute	34	0.0280
Pucará	18	0.0148
San Fernando	13	0.0107
Santa Isabel	30	0.0247
Sigsig	23	0.0189
Oña	4	0.0033
Chordeleg	13	0.0107
El Pan	6	0.0049
Sevilla de Oro	11	0.0091
Guachapalá	8	0.0066
Total	*1215*	*1.0000*

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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Zona donde labora

De los 1215 entrevistados que pertenecen al grupo "Otros" el 63.46% labora en una institución de la zona urbana, mientras que sólo el 21.64% labora en el área rural.

Tabla 63
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Tabla de Frecuencias de la Zona donde labora

Zona	N° de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Urbana	905	0.6346
Rural	308	0.2164
Total	*1215*	*1.0000*

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

Cargo Actual que desempeña

El Grupo "Otros" está constituido por 1215 funcionarios que desempeñan funciones distintas a las que realizan los profesores y directivos, así en la Tabla 64 se presenta la partición de este grupo de acuerdo a los distintos cargos. Nótese que el mayor porcentaje está

dado por el personal auxiliar de servicios generales con el 21.32%, seguido por algún tipo de personal no establecido con 19.75%; y por aquellos individuos que realizan funciones de secretario y colector los mismos que representan el 9.05% y 7.74% del total de entrevistados respectivamente.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 64
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Otros
Tabla de Frecuencias del Cargo Actual

Cargo	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Asistente administrativo	5	0.0041
Auxiliar de serv. Generales (Conserje, Mensajero)	259	0.2132
Vicerrector	25	0.0206
Vicerrector encargado	6	0.0049
Inspector	15	0.0123
Inspector general	38	0.0313
Orientador vocacional	64	0.0527
Trabajadora social	17	0.0140
Técnico docente	6	0.0049
Médico	83	0.0683
Odontólogo	10	0.0082
Bibliotecario	40	0.0329
Colector	94	0.0774
Contador	13	0.0107
Secretario	110	0.0905
Oficinista	24	0.0198
Auxiliar de mantenimiento	11	0.0091
Guardalmacén	16	0.0132
Jefe de taller	2	0.0016
Laboratorista	9	0.0074
Chofer	9	0.0074
Director de departamento	1	0.0008
Subinspector	4	0.0033
Subsecretario	2	0.0016
Director Provincial	4	0.0033
Jefe de División	1	0.0008
Jefe de Departamento	28	0.0230
Supervisor	55	0.0453
Coordinador	17	0.0140
Otro	240	0.1975
No responde	7	0.0059
Total	*1215*	*1.0000*

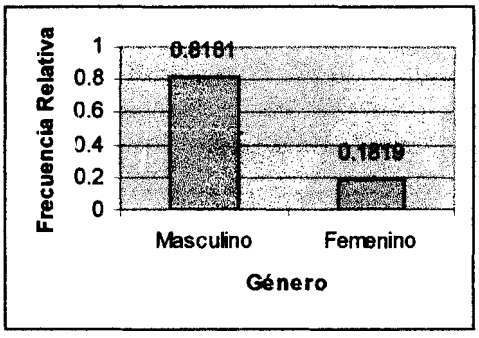
Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (2000)
Elaboración: I. Calle

ESPOL
CIB - ESPOL

3.4.1 Supervisores

Son también de interés aquellos funcionarios que desempeñan una función de supervisor. Este grupo representa el 4.53% de los 1215 funcionarios entrevistados. Nótese que el 81.81% de los 55 supervisores azuayos pertenece al género masculino y sólo un 18.19% es del género femenino (Véase Gráfico 23).

Gráfico 23
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución de Frecuencias del Género

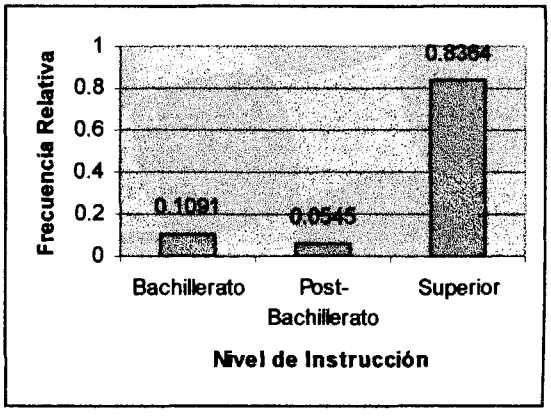


Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (2000)
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Respecto al nivel de instrucción, se tiene que el 10.91% de los 55 supervisores tiene un nivel de instrucción de Bachillerato, un 5.45% ha alcanzado un nivel de Post-Bachillerato, y el restante 83.64% posee un nivel de instrucción superior (Véase Gráfico 24).

Gráfico 24
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución de Frecuencias del Nivel de Instrucción

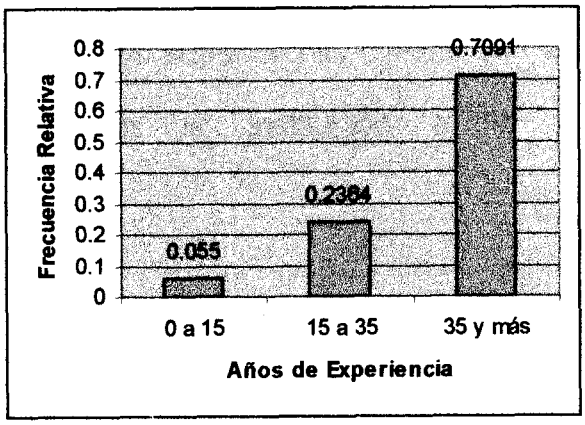


Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (2000)
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Del total de supervisores el mayor porcentaje posee entre 15 y 35 años de experiencia laboral en el área educativa con 70.91%, seguido por los que poseen más de 35 años de experiencia con 23.64% (Véase Gráfico 25).

Gráfico 25
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Supervisores
Distribución de Frecuencias de los Años de Experiencia



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

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

El tipo de institución donde laboran los supervisores, en su mayoría (94.54%) es la Dirección Provincial, aunque también existen funcionarios que lo hacen en la Subsecretaría del Austro y planteles educativos pero en una mínima proporción. Con relación a la zona donde labora el entrevistado que indicó ser supervisor, el 81.82% desempeña sus labores en el área urbana de la provincia del Azuay y tan sólo el 18.18% lo hace en el área rural. Un dato interesente es que apenas el 29.09% de los supervisores cumple con el nombramiento, es decir, labora en la institución a la que pertenece presupuestariamente.

3.5 Índices de Calidad

Con el objeto de analizar la calidad de la educación impartida en la provincia del Azuay se han calculado algunos índices a partir de la información del Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos; y del VI Censo de Población realizado en el Ecuador el 25 de Noviembre del 2001.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Los índices considerados son los siguientes:

- Número de profesores del sector fiscal por habitante (por cantón)
- Número de profesores del sector fiscal con Postgrado en Docencia por habitante (por cantón)
- Número de Profesores del sector fiscal con Título en Docencia a Nivel de bachillerato por habitante (por cantón)
- Número de Profesores sector fiscal con Título en Docencia por habitante (por cantón)

De acuerdo a los resultados del sexto censo de población, la provincia del Azuay cuenta con 599,546 habitantes, los cuales se encuentran distribuidos en catorce cantones como lo indica la Tabla 65.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 65
Provincia del Azuay:
Distribución de la Población por Cantones

Cantón	Población	Frecuencia Relativa
Cuenca	417,632	0.6966
Girón	12,583	0.0210
Gualaceo	38,587	0.0644
Nabón	15,121	0.0252
Paute	23,106	0.0385
Pucará	20,382	0.0340
San Fernando	3,961	0.0066
Santa Isabel	18,015	0.0300
Sigsig	24,635	0.0411
Oña	3,231	0.0054
Chordeleg	10,859	0.0181
El Pan	3,075	0.0051
Sevilla de Oro	5,234	0.0087
Guachapalá	3,125	0.0052
Total	*599,546*	*1.0000*

Fuente: CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda: Resumen Nacional (2001)

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Nótese que el 69.66% de la población azuaya habita en la ciudad de Cuenca, seguida por el cantón Gualaceo con 6.44%, Sigsig con 4.11% y Paute con 3.85%. La población que habita en los demás cantones representa el 15.94% del total.

3.5.1 Índice de Profesores Fiscales por Habitante (I_1)

El primer índice de calidad I_1 se calcula a partir del cociente entre el número de profesores fiscales que habita en cada cantón y el número de habitantes que se encuentra ubicado en el mismo ámbito geográfico. Véase en la Tabla 66 que el cantón Oña es el que mejor se ubica, con un índice I_1= 0.0204 lo cual significa que el 2.04% de los habitantes de dicho cantón son profesores fiscales; a continuación se encuentra el Cantón Cuenca con 118 profesores por cada diez mil habitantes; San Fernando con un índice I_1= 0.068; y así sucesivamente hasta llegar a Pucará, cantón que posee 20 profesores por cada diez mil habitantes.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 66
Provincia del Azuay:
Profesores fiscales por Habitante

Ranking	Cantón	I_1
1	Oña	0.0204
2	Cuenca	0.0118
3	San Fernando	0.0068
4	Sevilla de Oro	0.0067
5	Santa Isabel	0.0064
6	Gualaceo	0.0049
7	Paute	0.0045
8	Guachapalá	0.0045
9	Nabón	0.0042
10	Girón	0.0040
11	El Pan	0.0036
12	Sigsig	0.0036
13	Chordeleg	0.0034
14	Pucará	0.0020

Fuente: CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda: Resumen Nacional (2001) y Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal del MEC (2000)
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

3.5.2 Índice de Profesores Fiscales con Postgrado en Docencia por Habitante (I_2)

Este índice se calcula a partir de el cociente entre el número de profesores fiscales con título docente de postgrado en cada cantón y el correspondiente número de pobladores, multiplicado por 10^6. Nótese en la Tabla 67 que el 50% de los cantones de la provincia del Azuay no posee profesores fiscales que hayan obtenido un título docente a nivel de postgrado, siendo estos Girón, Gualaceo, Paute, Oña, Chordeleg, El Pan y Sevilla de Oro. Por otro lado, el cantón que mayor número de profesores fiscales con título docente de postgrado por habitante tiene es Guachapalá con un índice de 640, seguido por San Fernando, Pucará, Nabón, Cuenca, Santa Isabel y Sigsig; además el índice para la provincia es I_2=70.053.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 67
Provincia del Azuay
Profesores fiscales con Postgrado en Docencia por habitante

Ranking	Cantón	I_2
1	Guachapalá	640.000
2	San Fernando	252.461
3	Pucará	147.189
4	Nabón	132.266
5	Cuenca	76.622
6	Santa Isabel	55.509
7	Sigsig	40.593
8	Girón	0.000
9	Gualaceo	0.000
10	Paute	0.000
11	Oña	0.000
12	Chordeleg	0.000
13	El Pan	0.000
14	Sevilla de Oro	0.000

Fuente: CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda: Resumen Nacional (2001) y Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal del MEC (2000)

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

3.5.3 Índice de Profesores Fiscales con Título en Docencia a Nivel de Bachillerato por Habitante (I_3)

Este índice está dado por el cociente entre el número de profesores fiscales que han obtenido un título docente a nivel de bachillerato y la población de cada cantón de la provincia del Azuay. Nótese en la Tabla 68 que el cantón Chordeleg presenta un índice I_3 de 0.036, lo cual lo ubica como el mejor en cuanto a cobertura de profesores fiscales con esta característica, le sigue Guachapalá, El Pan, Nabón y Paute con un índice de 0.025, 0.025, 0.023 y 0.022 respectivamente.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 68
Provincia del Azuay
Profesores fiscales con Título en Docencia a nivel de Bachillerato por habitante

Ranking	Cantón	I_3
1	Chordeleg	0.0036
2	Guachapalá	0.0025
3	El Pan	0.0025
4	Nabón	0.0023
5	Paute	0.0022
6	Girón	0.0020
7	Gualaceo	0.0018
8	Sigsig	0.0018
9	Pucará	0.0018
10	San Fernando	0.0017
11	Oña	0.0017
12	Santa Isabel	0.0015
13	Cuenca	0.0014
14	Sevilla de Oro	0.0010

Fuente: CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda: Resumen Nacional (2001) y Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal del MEC (2000)

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

3.5.4 Índice de Profesores Fiscales con Título en Docencia por Habitante (I_4)

Este índice se calcula dividiendo el número de profesores fiscales con título docente para el número de habitantes que posee el cantón de la provincia del Azuay. Obsérvese en la Tabla 69 que sólo 23 de cada diez mil habitantes son profesores con título docente en la provincia del Azuay, siendo el cantón El Pan el mejor provisto pues de cada diez mil habitantes de esta área geográfica 138 son maestros del sector fiscal.

ESPOL
CIB - ESPOL

Tabla 69
Provincia del Azuay
Profesores con Título en Docencia a nivel de Bachillerato por habitante

Ranking	Cantón	I_4
1	El Pan	0.0138
2	Chordeleg	0.0117
3	San Fernando	0.0113
4	Sigsig	0.0109
5	Cuenca	0.0093
6	Girón	0.0092
7	Oña	0.0085
8	Paute	0.0077
9	Santa Isabel	0.0077
10	Pucará	0.0076
11	Guachapalá	0.0076
12	Gualaceo	0.0073
13	Nabón	0.0071
14	Sevilla de Oro	0.0067

Fuente: CD Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda: Resumen Nacional (2001) y Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal del MEC (2000)

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

CAPÍTULO 4

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIADO

4.1 Introducción

Cuando se requiere estudiar un fenómeno social o físico de forma estadística es necesario no sólo enfocar cada una de las variables a investigar de forma individual, ya que debido a las diferentes complejidades que puede presentar este fenómeno es necesario que el investigador realice un análisis que considere grupos de variables para interpretar su comportamiento de forma conjunta, esta metodología se denomina Análisis Multivariado.

Existen varias técnicas estadísticas multivariadas que tienen como objetivo conocer la dependencia entre variables, la reducción, simplificación y agrupación de los datos, predicción, etc; estas son entre otras el Análisis de Correlación, Análisis Bivariado, Análisis de Componentes Principales y Correlación Canónica.

En este capítulo se desarrolla el análisis estadístico multivariado de las características investigadas a los 6049 profesores que laboran en el sector fiscal del Magisterio de Educación de la provincia del Azuay, información obtenida de la Base de Datos del "Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura" realizado el 14 de Diciembre del 2000.

En la Sección 4.2 se presenta una breve descripción de cada una de las técnicas multivariadas utilizadas en este análisis. Para conocer la relación lineal que existe entre las variables se utiliza la Técnica de Correlación Lineal, información que se encuentra en la Sección 4.3. Como parte del Análisis Bivariado se muestran las Tablas Bivariadas de determinados pares de variables en la Sección 4.4 y su correspondiente interpretación. El Análisis de independencia de pares de variables a partir de las Tablas de Contingencia se muestra en la Sección 4.5. Los resultados de la aplicación de la técnica de Componentes Principales se encuentra en la Sección 4.6 y al final del capítulo, en la Sección 4.7 se despliega el Análisis de Correlación Canónica.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

4.2 Definición de Técnicas Estadísticas Multivariadas

Técnica para el Análisis de Correlación

Sea X_i un vector que posee información de los m miembros de la población investigada para la i-ésima variable. Con el objeto de medir la fuerza de asociación lineal entre un vector X_i y otro X_k se utiliza el coeficiente de correlación ρ_{ik}, el mismo que puede ser expresado como el cociente entre la covarianza σ_{ik} y el producto de varianzas σ_{ii} y σ_{kk}, de la siguiente manera:

$$\rho_{ik} = \frac{\sigma_{ik}}{\sigma_{ii}\,\sigma_{kk}}$$

Dado que p es el número de variables o características a analizar, se obtiene una matriz simétrica de p filas y p columnas formada por todos los coeficientes de correlación entre las p variables investigadas, denominada "Matriz de Correlación".

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB · ESPOL

$$\rho = \begin{vmatrix} \frac{\sigma_{11}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{11}}} & \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \cdots & \frac{\sigma_{1P}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{PP}}} \\ \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \frac{\sigma_{22}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \cdots & \frac{\sigma_{2P}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{PP}}} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \frac{\sigma_{1P}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{PP}}} & \frac{\sigma_{2P}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{PP}}} & \cdots & \frac{\sigma_{PP}}{\sqrt{\sigma_{PP}}\sqrt{\sigma_{PP}}} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & \rho_{12} & \cdots & \rho_{1P} \\ \rho_{21} & 1 & \cdots & \rho_{2P} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \rho_{P1} & \rho_{P2} & \cdots & 1 \end{vmatrix}$$

De acuerdo a la definición del coeficiente de correlación, es posible demostrar que esta medida puede estar entre -1 y 1, es decir

$-1 \leq \rho_{ik} \leq 1$; lo cual significa que si $\rho = 0$ no existe relación lineal entre las variables X_i y X_k, y en el caso que $|\rho| = 1$ se alcanza la relación lineal entre dicho par de variables.

Técnicas para el Análisis Bivariado

Este tipo de análisis considera pares de variables para investigar su comportamiento estadístico de forma conjunta; y, para ello se ha utilizado dos técnicas estadísticas conocidas: Tablas Bivariadas y Tablas de Contingencia.

ESPOL
POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB ESPOL

Tablas Bivariadas

Sean X y Y dos variables aleatorias, la probabilidad de que X tome el valor x y que Y tome el valor y constituye la probabilidad de intersección de los eventos X=x y Y=y. La función dada por f(x,y)= P(X=x,Y=y) para cada pareja de valores (x,y) contenida en el dominio de X y Y se denomina Función de Probabilidad Conjunta de X y Y.

Esta función bivariada debe cumplir dos condiciones:

1. $f(x,y) \geq 0$ para cada pareja de valores (x,y) contenida en su dominio
2. $\sum_x \sum_y f(x, y) = 1$, tal que la doble sumatoria se extienda sobre todas las posibles parejas de valores (x,y) contenidas en su dominio.

Una tabla bivariada está formada por m filas y n columnas, donde m representa todos los valores posibles que puede tomar la variable X y n todos los valores posibles que puede tomar la

variable Y. Se puede apreciar cada una de las probabilidades conjuntas bivariadas, es decir la probabilidad de que Y tome el valor j=1,2,3,.....,n y X el valor k=1,2,3...m, la misma que está dada por $f(X,Y) = p(X = x, Y = y)$.

Las marginales $f(Y_j)$ y $f(X_j)$ se obtienen al sumar todos los valores que se encuentran en los respectivos ejes (eje horizontal para $f(X_j)$ y vertical para $f(Y_j)$) y además se debe cumplir que $\sum_{k=1}^{m} f(X_k) = \sum_{j=1}^{n} f(Y_j) = 1$.

Tablas de Contingencia

Las tablas de contingencia son matrices formadas por r filas y c columnas, tal que las filas representan el número de niveles que posee la variable X y las columnas el número de niveles que posee la variable Y. Sean X_{ij} las observaciones que caen en la i-ésima fila y j-ésima columna; y, X_i y X_j los totales por fila y columna, el objetivo es determinar si X_i y X_j son o no independientes. De esta manera, se propone el siguiente contraste de hipótesis:

CIB - ESPOL

H_o: Las variables X_i y X_j son independientes

Vs.

H_1: Las variables X_i y X_j no son independientes

Sea $E_{ij} = \frac{X_i X_j}{n}$, $X_{i\cdot} = \sum_{i=1}^{c} X_{ij}$, $X_{\cdot j} = \sum_{j=1}^{r} X_{ij}$ y n= $\sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c} X_{ij} = X..$, es posible probar que $\chi^2 = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c} \frac{(X_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$ puede ser modelada como una distribución χ_α^2 con (r-1)(c-1) grados de libertad. Luego, con (1-α)100% de confianza se rechaza H_o a favor de H_1 si $\chi^2 > \chi^2_\alpha(r-1)(c-1)$, por lo que se concluye que las variables X_i y X_j no son independientes.

Técnica Multivariada Análisis de Componentes Principales

Una matriz de datos es un arreglo rectangular de números dispuestos en n filas y p columnas que representan n observaciones de las p variables aleatorias observadas. Cuando el tamaño de la población investigada y el número de variables es muy grande se obtiene como resultado una matriz de datos de gran dimensión, lo que constituye un inconveniente que

puede ser resuelto utilizando la Técnica Multivariada Componentes Principales, cuyo objetivo es la reducción e interpretación de los datos.

Algebraicamente una combinación lineal es un vector de la forma $a_1V_1+a_2V_2+a_3V_3+.....+a_pV_p$ donde $V_1,V_2,V_3,...Vp$ son vectores que pertenecen a R^p , $a_1,a_2,a_3..a_p$ son los respectivos escalares, y; además existen las operaciones suma y multiplicación que cumplen con diez axiomas establecidos. Una Componente Principal es una combinación lineal de p variables aleatorias observadas que cumple con ciertas restricciones. Geométricamente esta combinación lineal constituye la elección de un nuevo sistema de coordenadas obtenido al rotar el sistema original, tal que los nuevos ejes representen la dirección de máxima variabilidad.

El método permite interpretar la estructura de varianzas-covarianzas de un conjunto de p variables, a través de unas pocas q componentes principales formadas a partir de esas p variables, y de esta manera se logra la reducción de datos, pasando de una matriz original de n observaciones de p variables aleatorias a otra de n observaciones de q componentes principales.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB ESPOL

Sea $X^T = [X_1 \quad X_2 \quad \ldots \quad X_p]$ un vector p-variado formado por las p variables aleatorias observadas que no necesariamente poseen una distribución normal. A partir de este vector es posible calcular la matriz de varianzas y covarianzas Σ, la misma que por definición es una matriz cuadrada y simétrica. Esta matriz tiene otras características importantes como lo es la ortogonalidad (Σ es invertible y su inversa es igual a su transpuesta), y por ser Positiva Definida puede ser descompuesta en sus correspondientes valores y vectores propios (Descomposición Espectral).

El número máximo de combinaciones lineales que se pueden construir es p, las mismas que se definen de la siguiente manera:

$$Y_1 = \boldsymbol{a_1}^T \boldsymbol{X} = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{1p}X_p$$
$$Y_2 = \boldsymbol{a_2}^T \boldsymbol{X} = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{2p}X_p$$
$$\vdots$$
$$Y_p = \boldsymbol{a_p}^T \boldsymbol{X} = a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + a_{pp}X_p$$

Son consideradas componentes principales aquellas combinaciones lineales que no están correlacionadas, son ortonormales entre ellas y además

$$Var(Y_1) \geq Var(Y_2) \geq Var(Y_3) \geq \ldots \geq Var(Y_p) \geq 0.$$

Por lo que se debe cumplir $\|a_i\| = 1$ para i=1,2,...,p y $\langle a_i, a_j \rangle$=0 para i≠j, donde $\|a_i\|$ es la norma del vector a_i y $\langle a_i, a_j \rangle$ es el producto interno entre los vectores a_i y a_j.

Se puede demostrar que la varianza y covarianza de las componentes están dadas por:

$$\mathbf{Var}(Y_i) = \mathbf{a_i}^T \Sigma \mathbf{a_i} \quad i=1,2,3,....,p$$

y

$$\mathbf{Cov}(Y_i, Y_j) = \mathbf{a_i}^T \Sigma \mathbf{a_j} \quad i, j=1,2,3,....,p$$

La primera componente principal es la combinación lineal $Y_1 = a_1^T X$ de máxima varianza, tal que $\|a_1\| = 1$

La segunda componente principal es la combinación lineal $Y_2 = a_2^T X$ que maximiza la varianza de Y_2, tal que $\|a_2\| = 1$, $\langle a_1, a_2 \rangle$=0 y la $Cov(Y_1, Y_2)$=0.

En general, la i-ésima componente principal es la combinación lineal $Y_i = a_i^T X$ que maximiza la varianza de Y_i, tal que $\|a_i\| = 1$, $\langle a_i, a_j \rangle$=0 y la $\mathbf{Cov}(Y_i, Y_k) = 0$ para i>k.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Para poder construir las Componentes Principales es necesario contar con vectores de escalares que cumplan con la condición de ortonormalidad especificada. Como se mencionó al inicio de la sección, la matriz de varianzas-covarianzas se puede descomponer en sus valores y vectores propios $(\lambda_1, \mathbf{e_1})$, $(\lambda_2, \mathbf{e_2})$, $(\lambda_3, \mathbf{e_3})$,...., $(\lambda_p, \mathbf{e_p})$ donde $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \lambda_3 \geq .... \geq \lambda_p \geq 0$ y es posible demostrar que cada uno de los eigenvectores (vectores propios) cumple con este requisito puesto que $\|e_i\| = 1$ para i=1,2,...,p y $\langle e_i, e_j \rangle = 0$ para i<p.

Es posible demostrar que los valores propios obtenidos son las respectivas varianzas de las componentes principales. El porcentaje total de la varianza contenida por cada componente principal puede ser expresado como sigue:

$\frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^{p} \lambda_i}$ para toda i = 1,2,3,...,p.

Para determinar si el método de Componentes Principales es aplicable a la investigación planteada se utiliza la prueba estadística de significancia de Barttlet (1950), la misma que propone, bajo supuestos de normalidad, el siguiente contraste:

$$H_O: \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & 0 & . & . & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & . & . & . & . & 0 \\ 0 & . & \sigma_{33} & . & . & . & . \\ . & . & . & \sigma_{44} & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . & . \\ 0 & 0 & . & . & . & . & 0 \\ 0 & 0 & . & . & . & 0 & \sigma_{pp} \end{bmatrix} \equiv \text{Ho} : \sigma_{jk} = 0 \text{ para } j \neq k$$

Vs.

H_1: No se cumple H_O

Sea $u = \dfrac{\mathbf{detS}}{\mathbf{S_{11} + S_{22} + ... + S_{pp}}} = \mathbf{det}\, \boldsymbol{R}$ donde $\mathbf{S} = \hat{\boldsymbol{\Sigma}}$ y $\mathbf{R} = \hat{\boldsymbol{\rho}}$, la región crítica del contraste propuesto se define a través de $u' = -\left[v - \dfrac{2p+5}{6}\right] \ln(u)$ donde $v = n - 1$ es el número de grados de libertad de la matriz de datos inicial y p es el número de variables observables.

Es posible demostrar que la distribución de u' tiende a una $\chi^2(f)$, con f $= \dfrac{p(p-1)}{2}$ por lo que esta expresión constituye el estadístico de prueba utilizado para rechazar o no la hipótesis nula.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Se rechaza H_o a favor de H_1 si $u' \geq \chi^2(\alpha,f)$ con $(1-\alpha)100\%$ de confianza. El hecho de rechazar la hipótesis nula implica que por lo menos un par de variables X_i y X_j no son independientes y por lo tanto es viable aplicar el método.

Ahora el siguiente paso es determinar el número de componentes a retener, para ello se utilizan dos criterios. El primero es el "Gráfico de Sedimentación", el mismo que permite observar en dos dimensiones las componentes y sus respectivas varianzas (valores propios) en orden decreciente, este criterio sugiere que sean escogidas las componentes que se encuentran antes de un "quiebre" o degeneración en el gráfico. El segundo criterio es el de la "Media Aritmética", el mismo que sugiere escoger aquellas componentes cuya varianza es mayor que el valor promedio calculado, así: $\lambda_h > \bar{\lambda} = \frac{\sum_{J=1}^{P} \lambda_J}{P}$.

Técnica Multivariada Análisis de Correlación Canónica

Esta técnica tiene como objetivo conocer la fuerza de asociación que existe entre dos grupos de variables. El primer grupo de variables está representado por un vector aleatorio p variado $\mathbf{X^{(1)}}$, y el segundo grupo, de q variables está representado por un vector aleatorio q variado

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

primer vector tiene menor número de variables respecto al segundo, es decir $p \leq q$.

$$\boldsymbol{X} = \begin{bmatrix} X_1 \\ . \\ . \\ . \\ X_q \\ .... \\ X_{q+1} \\ . \\ . \\ . \\ X_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X^{(1)} \\ .... \\ X^{(2)} \end{bmatrix}$$

Al construir combinaciones lineales a partir de las variables del primer conjunto, y otras combinaciones lineales a partir del segundo conjunto, lo que se pretende con este método es determinar el par de combinaciones lineales (una del primer conjunto de variables y otra del segundo conjunto) que presentan la correlación más alta. Los pares de combinaciones lineales se denominan variables canónicas y sus correlaciones son llamadas correlaciones canónicas.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Si para cada vector $\mathbf{X}^{(1)}$ y $\mathbf{X}^{(2)}$ se tiene que:

$E(\mathbf{X}^{(1)}) = \boldsymbol{\mu}^{(1)}$ estimada con base en $\bar{\mathbf{X}}^{(1)}$

$E(\mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\mu}^{(2)}$ estimada con base en $\bar{\mathbf{X}}^{(2)}$

$Cov(\mathbf{X}^{(1)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{11}$ estimada con base en $\mathbf{S}_{11}$

$Cov(\mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{22}$ estimada con base en $\mathbf{S}_{22}$

$Cov(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{12}$ estimada con base en $\mathbf{S}_{12} = \mathbf{S}_{21}$

Entonces es posible expresar E[**X**] y Σ como sigue:

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

$$\boldsymbol{\mu} = E[\mathbf{X}] = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \mu_q \\ \cdots \\ \mu_{q+1} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \mu_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \boldsymbol{\mu}^{(1)} \\ \cdot \\ \cdots \\ \cdot \\ \boldsymbol{\mu}^{(2)} \end{bmatrix}$$

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{1,1} & \cdots & \sigma_{1,q} & \vdots & \sigma_{1,q+1} & \cdots & \sigma p \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{q,1} & \cdots & \sigma_{q,q} & \vdots & \sigma_{q,q+1} & \cdots & \sigma_{q,p} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \vdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \sigma_{q+1,1} & \cdots & \sigma_{q+1,q} & \vdots & \sigma_{q+1,p+1} & \cdots & \sigma_{q+1,p} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{p,1} & \cdots & \sigma_{p,q} & \vdots & \sigma_{p+q,1} & \cdots & \sigma_{p,p} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Sigma_{11} & \vdots & \Sigma_{12} \\ \cdots & \vdots & \cdots \\ \Sigma_{21} & \vdots & \Sigma_{22} \end{bmatrix}$$

Considere las siguientes combinaciones lineales:

$$U = \mathbf{a}'\mathbf{X}^{(1)} \qquad (1)$$

$$V = \mathbf{b}'\mathbf{X}^{(2)} \qquad (2)$$

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Es posible expresar la varianza de U y V como sigue:

$$\text{Var}(U) = \mathbf{a}'\Sigma_{11}\mathbf{a}$$

$$\text{Var}(V) = \mathbf{b}'\Sigma_{22}\mathbf{b}$$

$$\text{Cov}(U,V) = \frac{\mathbf{a}'\Sigma_{12}\mathbf{b}}{\sqrt{\mathbf{a}'\Sigma_{11}\mathbf{a}}\sqrt{\mathbf{b}'\Sigma_{22}\mathbf{b}}}$$

A partir de (1) y (2) es posible definir a las variables canónicas:

1. La primera variable canónica es el par de combinaciones lineales U_1, V_1 que tiene varianza uno y que además maximiza la correlación entre ambas.
2. La segunda variable canónica es el par de combinaciones lineales U_2, V_2 que tiene varianza uno y que maximiza la correlación entre ambas, además esta segunda variable canónica no se correlaciona con la primera.

La k-ésima variable canónica es el par de combinaciones lineales U_k,V_k que tienen varianza unitaria y que además maximiza la

correlación entre ambas. Esta variable no se correlaciona con las anteriores variables canónicas.

Los vectores **a** y **b** de (1) y (2) son obtenidos a partir de los siguientes resultados:

$$\text{Cov}\,(\mathbf{X}^{(1)}) = \Sigma_{11}$$

$$\text{Cov}\,(\mathbf{X}^{(2)}) = \Sigma_{22}$$

$$\text{Cov}\,(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \Sigma_{12} = \Sigma_{21}$$

Luego la k-ésima variable canónica está formada por las combinaciones:

$$U_k = \mathbf{e}_k' \Sigma_{11}^{1/2} \mathbf{X}^{(1)}$$

$$V_k = \mathbf{f}_k' \Sigma_{22}^{1/2} \mathbf{X}^{(2)}$$

Es posible demostrar que los valores propios de la matriz obtenida de la multiplicación

$$\Sigma_{11}^{1/2} \Sigma_{12} \Sigma_{22}' \Sigma_{21} \Sigma_{11}^{1/2}$$

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

son las respectivas correlaciones ρ_k^* para k = 1,2,..p, además a partir de esta matriz se obtienen los vectores propios asociados $\mathbf{e_1}$, $\mathbf{e_2}$, $\mathbf{e_3}$,...., $\mathbf{e_p}$.

Las propiedades de las variables canónicas son las siguientes:

$$Var\ (U_k) = Var\ (V_k) = 1$$

$$Cov\ (U_k, U_l) = Cov\ (U_l, U_k) = 0 \qquad k \neq l$$

$$Cov\ (V_k, V_l) = Cov\ (V_l, V_k) = 0 \qquad k \neq l$$

$$Cov\ (U_k, V_l) = Cov\ (V_l, U_k) = 0 \qquad k \neq l$$

Para k, l = 1,2,..., p

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

4.3 Análisis de Correlación Lineal

Como ya se explicó en la Sección 4.2, es a partir del coeficiente de correlación que se logra medir la asociación lineal entre pares de variables observables y mientras ese valor es lo más cercano a $|1|$, mayor es la fuerza lineal entre dichos pares; y, por el contrario, si ese valor tiende a 0, esto significa que la relación lineal entre dos variables es casi nula.

Para el análisis de correlación sólo se han tomado en cuenta las variables cualitativas y cuantitativas que son ordenables de forma ascendente. No se consideran aquellas características que son dependientes del valor que tiene otra pues éstas causan ausencia de datos. A continuación se mencionan las 10 variables utilizadas para este análisis:

1. Edad
2. Nivel de Instrucción
3. Clase de Título
4. Tipo de nombramiento
5. Años de Experiencia

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

6. Escala nominal
7. Tipo de institución donde labora
8. Nivel de Institución donde labora
9. Relación Laboral
10. Cumplimiento del nombramiento

En el Anexo 2 se puede observar la Matriz de Correlación de las 10 variables consideradas. A continuación se muestra la tabla de frecuencia de las 45 correlaciones calculadas (Véase Tabla 70).

Tabla 70
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Frecuencias de los Coeficientes de Correlación Calculados

Correlaciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
[-0.4,-0.2)	2	0.0444	0.0444
[-0.2,0)	12	0.2667	0.3111
[0, 0.2)	22	0.4889	0.8000
[0.2,0.4)	4	0.0889	0.8889
[0.4,0.6)	4	0.0889	0.9778
[0.6,0.8)	1	0.0222	1.0000
Total	*45*	*1.0000*	

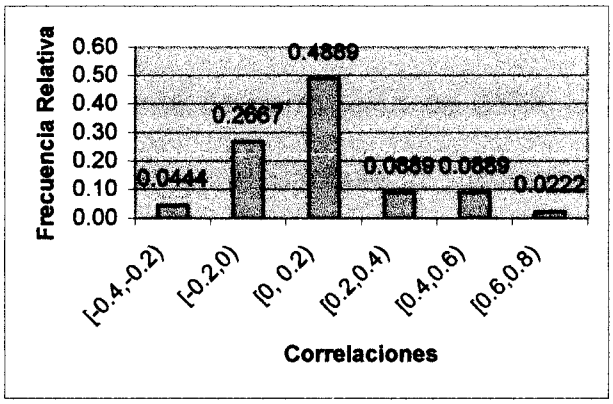
Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

El intervalo con correlaciones entre 0 y 0.2 es el de mayor frecuencia relativa con 0.4889, le sigue el intervalo [-0.2, 0), el mismo que presenta el 26.67% de las correlaciones calculadas y los intervalos [0.2,0.4) y [0.4,0.6) con una frecuencia relativa de 0.0889 cada uno (véase Gráfico 26).

Para una mejor comprensión de la fuerza de asociación lineal que existe entre las variables especificadas, las 45 correlaciones calculadas han sido clasificadas en grupos siguiendo un orden descendente; es decir, el primer grupo está formado por los pares de variables que presentan los valores más altos de correlación, el segundo contiene a los pares con correlación no tan alta pero significativa y así sucesivamente hasta explicar el grupo que contiene las correlaciones más pequeñas.

Gráfico 26
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Histograma de Correlaciones



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

4.3.1 Correlaciones con valor entre 0.6 y 0.8

La correlación más alta dentro de este grupo, y la única, es 0.712, este valor indica que la mayor fuerza lineal positiva se da entre la edad del profesor azuayo del sector fiscal del Ministerio de Educación y sus años de experiencia laboral en el área docente.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

4.3.2 Correlaciones con valor entre 0.4 y 0.6

Existe una fuerza lineal fuerte y positiva entre la relación laboral del profesor y el tipo de nombramiento que posee, pues estas variables presentan un coeficiente de correlación de 0.586. De acuerdo a la codificación establecida en el Capítulo 2, "Nombramiento" es el tipo de relación laboral con mayor peso y "Docente" es el tipo de mayor peso para el caso de la variable "Tipo de Nombramiento", de lo que se puede concluir que mientras un profesor posee un nombramiento, en el mayor de los casos este documento es de tipo docente.

Las variables Escala Nominal y Años de Experiencia presentan un coeficiente de correlación igual a 0.544. De acuerdo a la codificación de ambas características el intervalo de años de experiencia laboral con mayor peso es $[35, \infty)$ y la escala nominal más alta es 28, por lo tanto debido a que el coeficiente de correlación es alto y positivo se concluye que a medida que un profesor cumple más años de experiencia laboral, su escala nominal se incrementa de igual manera. Un comportamiento similar se da entre la Edad del profesor y la

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

escala nominal ya que el coeficiente de correlación entre ambas variables es 0.528, lo que significa que a mayor edad del profesor, mayor es su escala nominal.

Ya se había mencionado que el tipo de nombramiento con mayor peso es el "Docente" y la escala nominal más alta es 28, estas características presentan un coeficiente de correlación igual a 0.458, valor que es relativamente alto, esto nos permite concluir que mientras el tipo de nombramiento de un profesor es docente, su escala nominal es alta, pudiendo llegar a ser 28 (véase Tabla 71).

Tabla 71
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Correlaciones obtenidas con valores entre 0.4 y 06

Variable i	Variable j	Coeficiente de Correlación
Tipo de Nombramiento	Escala Nominal	0.458
Edad	Escala Nominal	0.528
Años de Experiencia	Escala Nominal	0.544
Tipo de Nombramiento	Relación Laboral	0.586

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

4.3.3 Correlaciones con valor entre 0.2 y 0.4

En este grupo se encuentra el 8.89% de las correlaciones calculadas, en realidad un coeficiente de correlación entre 0.2 y 0.4 no implica que exista una fuerte relación lineal entre un par de variables. El valor más alto dentro de este intervalo es 0.382, coeficiente de correlación entre la relación laboral y la escala nominal (véase Tabla 72). Es posible concluir entonces que existe una considerable fuerza de asociación lineal entre ambas variables.

El Nivel de Instrucción del profesor fiscal que labora en el MEC correspondiente a la provincia del Azuay y el Nivel de la Institución donde labora, presentan una correlación de 0.335, esto significa que mientras un profesor tiene un nivel de instrucción "Superior" , este labora en plantel educativo de Nivel Medio.

Con un coeficiente igual a 0.213 se relacionan las variables Cumplimiento del Nombramiento y Relación Laboral, de lo que se puede concluir que a medida que un profesor mantiene un tipo de relación laboral de "Nombramiento" con el Ministerio de Educación y Cultura, este individuo trabaja en la institución donde presupuestariamente está asignado.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

La correlación más baja de este grupo es la existente entre la clase de título del profesor empadronado en la provincia del Azuay y su escala nominal (0.202).

Tabla 72
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlaciones obtenidas con valores entre 0.2 y 0.4

Variable i	Variable j	Coeficiente de Correlación
Clase de Título	Escala Nominal	0.202
Relación Laboral	Cumplimiento del Nombramiento	0.213
Nivel de Instrucción	Nivel de la Institución	0.335
Escala Nominal	Relación Laboral	0.382

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

4.3.4 Correlaciones con valor entre 0 y 0.2

Este grupo contiene el mayor porcentaje de las correlaciones calculadas (48.89%), aquí se encuentran aquellos pares de variables con la correlación positiva más baja. La máxima correlación en este grupo está dada por la Clase de Título y el Tipo de Nombramiento del profesor fiscal de la provincia del Azuay (0.18). Por otro lado, con un coeficiente de 0.144 se correlacionan las variables Edad y Tipo de Nombramiento, lo que indica que existe una baja relación lineal positiva entre ambas variables.

Son de gran interés aquellas características con coeficiente de correlación cercano a cero, es así que en el caso de la Edad del profesor del MEC y el cumplimiento de su nombramiento este coeficiente es igual a 0.007, por lo que se puede concluir que no existe alguna fuerza de asociación lineal entre las mencionadas variables. Este mismo comportamiento ocurre entre los años de experiencia y el cumplimiento del nombramiento del profesor con un coeficiente de 0.007.

Tabla 73
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlaciones obtenidas con valores entre 0 y 0.2

Variable i	Variable j	Valor
Edad	Cumplimiento	0.007
Años de Experiencia	Cumplimiento	0.007
Edad	Nivel de la Institución	0.021
Edad	Clase de Título	0.028
Nivel de Instrucción	Cumplimiento	0.037
Nivel de Instrucción	Escala nominal	0.041
Nivel de la Institución	Relación Laboral	0.043
Clase de Título	Cumplimiento	0.049
Tipo de Nombramiento	Nivel de la Institución	0.05
Escala nominal	Cumplimiento	0.06
Clase de Título	Años de Experiencia	0.062
Nivel de Instrucción	Clase de Título	0.078
Nivel de Instrucción	Relación Laboral	0.112
Años de Experiencia	Relación Laboral	0.117
Nivel de Instrucción	Tipo de Nombramiento	0.119
Edad	Relación Laboral	0.122
Tipo de Nombramiento	Cumplimiento	0.124
Nivel de la Institución	Cumplimiento	0.126
Tipo de Nombramiento	Años de Experiencia	0.138
Clase de Título	Relación Laboral	0.142
Edad	Tipo de Nombramiento	0.144
Clase de Título	Tipo de Nombramiento	0.180

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

Elaboración: I. Calle

4.3.5 Correlaciones con valor entre –0.2 y -0.4

Una correlación negativa importante es la que existe entre el tipo de la institución donde labora el profesor del MEC y el cumplimiento de su nombramiento (-0.338). Aunque este valor no es tan alto, se puede concluir que mientras el profesor labora en una institución de nivel Medio, este tiende a no cumplir con su nombramiento, en otras palabras, labora en una institución a la que no pertenece presupuestariamente.

La segunda correlación más alta de este grupo es -0.209, coeficiente obtenido entre la clase de título y el nivel de la institución donde labora el profesor, esto significa que a medida que un maestro posee un título docente el nivel de la institución donde trabaja es pre-primario (véase Tabla 74).

Tabla 74
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Correlaciones obtenidas con valores entre -0.2 y -0.4

Variable i	Variable j	Coeficiente de Correlación
Clase de Título	Nivel de la Institución	-0.209
Tipo de Institución	Cumplimiento	-0.338

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

4.4 Análisis de Tablas Bivariadas

A continuación se analizan los resultados de las 55 Tablas Bivariadas construidas a partir de los pares de variables más relevantes de la investigación, de forma horizontal y vertical, y; además se calculan ciertos porcentajes respecto a la marginal correspondiente.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Género y Nivel de Instrucción

Como ya se ha mencionado en los capítulos anteriores el número de profesores empadronados en la provincia del Azuay es 6049, de los cuáles el 60.62% es de género femenino (véase Tabla 75). De este grupo el 45.20% ha alcanzado un nivel de instrucción Superior, el 25.25% presenta un nivel de instrucción de Post Bachillerato, y un 27.56% tan sólo ha alcanzado el Bachillerato. Por otro lado, el 1.25% de mujeres que laboran en el sector fiscal del MEC correspondiente a la provincia del Azuay ha estudiado alguna Carrera Corta, un 0.7% solo tiene un nivel primario de instrucción y un 0.04% no posee instrucción formal alguna.

El 51.50% de los 6049 profesores entrevistados indicó tener un nivel de instrucción Superior. De este grupo el 46.80% es de género masculino y el restante 53.2% es de género femenino.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 75
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Género Nivel de Instrucción

Nivel de Instrucción Formal	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Sin Instrucción	0.0000	0.0003	0.0003
Primario	0.0023	0.0041	0.0064
Carrera Corta	0.0017	0.0076	0.0093
Bachillerato	0.0790	0.1671	0.2461
Post-Bachillerato	0.0698	0.1531	0.2229
Superior	0.2410	0.2740	0.5150
Marginal	0.3938	0.6062	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Género vs. Clase de Título

El 78.15% de los profesores fiscales del MEC en la provincia del Azuay posee un título docente (véase Tabla 76), siendo en su mayoría del género femenino, ya que el 64.84% de este grupo está constituido por mujeres y el restante 35.16% está formado por varones.

De las 3667 profesoras empadronadas, el 83.59% posee un título docente, seguido por aquellas maestras cuyo título es no docente con 8.84%. También existe un porcentaje de entrevistadas que indicaron tener tanto un título docente como no docente (5.38%), y apenas un 2.19% que no ha logrado obtener título alguno.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 76
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y la Clase de Título

Género	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Masculino	0.0101	0.2748	0.0752	0.0337	0.3938
Femenino	0.0133	0.5067	0.0536	0.0326	0.6062
Marginal	0.0234	0.7815	0.1288	0.0663	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Género y Años de Experiencia

Del total de entrevistados que respondieron a las preguntas relacionadas con el género y los años de experiencia laboral en el área docente, el 48.03% indicó tener de 15 a 35 años de experiencia (Véase Tabla 77), siendo en su mayoría del género femenino (59.65%).

Respecto a aquellos entrevistados que indicaron ser del género femenino, el 49.98% tiene una experiencia laboral en docencia de 0 a 15 años y un 47.26% ha trabajado en el área docente entre 15 y 35 años. El restante 2.75% de profesoras supera los 35 años de experiencia.

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 77
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Años de Experiencia

Género	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	15 a 35	35 y más	
Masculino	0.1810	0.1938	0.0190	0.3938
Femenino	0.3030	0.2865	0.0167	0.6062
Marginal	0.4840	0.4803	0.0357	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Género vs. Tipo de Nombramiento

Para el caso de los profesores del sector fiscal del Ministerio de Educación la mayor parte de los nombramientos son de tipo docente (96.64%). De este grupo el 60.24% está constituido por mujeres y el restante 39.76% por varones (véase Tabla 78).

De las 3667 profesoras entrevistadas el 96.04% posee un nombramiento docente, un 0.43% tiene nombramiento administrativo, otro 0.07% labora como maestra a pesar que su nombramiento es de servicio y un 0.346% tiene asignado otro tipo de nombramiento.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 78
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Tipo de Nombramiento

Género	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Adm.	De Servicio	Otro	
Masculino	0.3842	0.0005	0.0003	0.0088	0.3938
Femenino	0.5822	0.0026	0.0040	0.0210	0.6062
Marginal	0.9664	0.0031	0.0007	0.0298	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Género y provincia donde habita

Aquellos entrevistados que a pesar de desempeñar sus labores docentes en Azuay viven en otra provincia representan el 4.45% del total, de los cuáles el 72.13% son mujeres y el restante 27.87% pertenece al género masculino (véase Tabla 79). De las 3667 profesoras entrevistadas el 94.7% vive en la provincia del Azuay y el restante 5.3% lo hace en otra provincia.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 79
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Género y Provincia donde Habita

Género	Provincia donde habita		Marginal
	Azuay	Otra Prov	
Masculino	0.3814	0.0124	0.3938
Femenino	0.5741	0.0321	0.6062
Marginal	0.9555	0.0445	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Género y Cantón donde labora

En el cantón Cuenca trabaja el mayor porcentaje de profesores azuayos (68.40%) lo que corresponde a 4138 entrevistados, de los cuales el 59.56% son mujeres y el 40.44% son varones. El siguiente cantón con mayor número de profesores fiscales es Gualaceo el mismo que alcanza un 6.02% del total provincial, de estos entrevistados el 59.63% es del género femenino y el restante 40.37% corresponde al género masculino. Nótese en la Tabla 80 que en todos los cantones del Azuay sin excepción alguna, existen más profesores fiscales mujeres que hombres.

Tabla 80
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y
Cantón donde labora

Cantón	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Cuenca	0.2766	0.4074	0.6840
Girón	0.0096	0.0169	0.0265
Gualaceo	0.0243	0.0359	0.0602
Nabón	0.0086	0.0185	0.0271
Paute	0.0193	0.0256	0.0449
Pucará	0.0113	0.0190	0.0303
San Fernando	0.0041	0.0048	0.0089
Santa Isabel	0.0117	0.0217	0.0334
Sigsig	0.0111	0.0255	0.0365
Oña	0.0023	0.0051	0.0074
Chordeleg	0.0063	0.0101	0.0164
El Pan	0.0023	0.0040	0.0063
Sevilla de Oro	0.0046	0.0078	0.0124
Guachapalá	0.0017	0.0040	0.0057
Marginal	0.3938	0.6062	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Género y Parroquia donde habita (urbana o rural)

Del total de profesores que respondieron a las preguntas relacionadas con estas dos variables (5977 entrevistados), el 85.05% vive en alguna parroquia urbana y apenas el 14.95% lo hace en alguna parroquia rural. Tanto en las parroquias urbanas y rurales existe mayor presencia de mujeres, tal es así que el 61.20% de maestros que habitan en alguna parroquia rural son mujeres y de igual manera el 60.56% de los profesores fiscales que viven en la zona urbana pertenecen a este género (véase Tabla 81).

Tabla 81
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Género y Parroquia donde Habita

Género	Parroquia donde habita		Marginal
	Urbana	Rural	
Masculino	0.3354	0.0580	0.3934
Femenino	0.5151	0.0915	0.6066
Marginal	0.8505	0.1495	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Género y Tipo de Institución donde labora

Al considerar el tipo de Institución donde labora el total de profesores fiscales de la provincia del Azuay, se tiene que existe mayor presencia del género femenino en planteles educativos, en la Subsecretaría del Austro, Dirección Provincial y en otros tipos de instituciones (véase Tabla 82). De los 5825 profesores que laboran en planteles educativos el 60.02% es mujer y el restante 39.98% es del género masculino.

Tabla 82
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Género y Tipo de Institución donde labora

Tipo de Inst.	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Subsecretaría	0.0000	0.0010	0.0010
Dirección Provincial	0.0060	0.0220	0.0280
Plantel Educativo	0.3850	0.5780	0.9630
Otro	0.0020	0.0060	0.0080
Marginal	0.3940	0.6060	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Género vs. Edad

Como ya se ha mencionado en el Capítulo 3, el mayor número de profesores azuayos posee entre 42 y 50 años de edad alcanzando un 31.08% del total provincial, de este grupo el 60.68% está dado por mujeres y el restante 39.32% por varones. Nótese que sólo el grupo de maestros con edad entre 58 y 74 años, los mismos que constituyen el 5.04% del total de empadronados, posee mayor presencia del género masculino en un 52.18% (véase Tabla 83).

Tabla 83
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Edad

Edad	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
[18,26)	0.0155	0.0329	0.0484
[26,34)	0.0665	0.1293	0.1958
[34,42)	0.0924	0.1367	0.2291
[42,50)	0.1222	0.1886	0.3108
[50,58)	0.0709	0.0934	0.1643
[58,66)	0.0220	0.0203	0.0423
[66,74)	0.0043	0.0038	0.0081
[74,82)	0.0000	0.0012	0.0012
Marginal	0.3938	0.6062	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Género y Cargo que desempeña

El número de entrevistados que desempeña su labor sólo como profesor fiscal del MEC en la provincia del Azuay es 5330, de los cuáles el 61.75% está constituido por mujeres y el 38.25% por varones. Aquellos individuos que son a la vez directores y profesores de escuela representan un 7.29% del total provincial, y de estos el 55.55% pertenece al género femenino y el 45.45% al masculino.

De los 136 empadronados como Inspector profesor, el 50.67% corresponde al género masculino y el restante 49.33% al género femenino. Respecto a los médicos que desempeñan un cargo docente el 77.78% el total son varones y apenas un 22.22% son mujeres, de igual forma sucede con los odontólogos, ya que apenas un 16.67% de estos son mujeres. Se puede concluir que existe mayor presencia masculina en los cargos de inspector, vicerrector, bibliotecario, médico y odontólogo profesor (véase Tabla 84).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 84
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Género y Cargo Actual

Cargo Actual	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Profesor sustituto	0.0003	0.0005	0.0008
Director profesor	0.0324	0.0405	0.0729
Inspector profesor	0.0114	0.0111	0.0225
Inspector general	0.0002	0.0000	0.0002
Vicerrector profesor	0.0033	0.0017	0.0050
Rector profesor	0.0048	0.0010	0.0058
Profesor accidental	0.0004	0.0002	0.0006
Profesor especial	0.0020	0.0051	0.0071
Profesor	0.3371	0.5441	0.8812
Bibliotecario profesor	0.0002	0.0000	0.0002
Colector profesor	0.0000	0.0003	0.0003
Secretario profesor	0.0000	0.0013	0.0013
Odontólogo profesor	0.0010	0.0002	0.0012
Médico profesor	0.0007	0.0002	0.0009
Marginal	0.3938	0.6062	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Género y Relación Laboral

Como ya se mencionó en el Capítulo 3, el mayor porcentaje de profesores fiscales de la provincia del Azuay posee nombramiento. De estos 5567 empadronados, el 60% pertenece al género femenino y el restante 40% al género masculino, sin embargo existe mayor presencia de mujeres en el grupo de bonificados con un 88.08% del total de profesores con este tipo de relación laboral.

Aquellos que han sido contratados ya sea por padres, por otros o por el Ministerio de Educación (Contrato Fiscal) representan tan sólo el 1.67% de los 6049 profesores azuayos, y de este grupo el 65.274% pertenece al género femenino (véase Tabla 85).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 85
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Género y Relación Laboral

Relación Laboral	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Otro	0.0175	0.0261	0.0436
Bonificado	0.0023	0.0170	0.0193
Contratado	0.0058	0.0109	0.0167
Nombramiento	0.3682	0.5522	0.9204
Marginal	0.3938	0.6062	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Género y Lugar donde habita (rural)

De los 6049 profesores fiscales que laboran en el MEC correspondiente a la provincia del Azuay, sólo 1323 respondieron a la pregunta relacionada con el lugar de la zona rural donde habita. De estos profesores el 63.04% es del género femenino y el 36.96% es del género masculino. Para el caso de aquellos maestros que viven en una escuela de zona rural, el 68.63% está constituido por mujeres y el restante 31.37% por varones (véase Tabla 86).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 86
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Género y Lugar donde habita (rural)

Lugar donde vive	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Escuela	0.0325	0.0711	0.1036
Comunidad	0.0862	0.1481	0.2343
Otra Parte	0.2509	0.4112	0.6621
Marginal	0.3696	0.6304	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Edad y Años de Experiencia

De los 6049 entrevistados el 31.08% tiene entre 42 y 50 años de edad, de este grupo el 80.31% ha trabajado entre 15 y 35 años en el área docente, otro 19.21% no supera los 15 años de experiencia y el restante 0.48% mantiene más de 35 años laborando en docencia. El grupo de maestros cuya edad oscila entre 50 y 58 años posee un mayor porcentaje de individuos con experiencia de 15 a 35 años (86.85%) y para el caso de los 7 profesores con más de 74 años de edad, un 30.77% tiene menos de 15 años de experiencia, otro 30.77% ha trabajado

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

entre 15 y 35 años y un 38.46 supera los 35 años de experiencia laboral en el área docente.

Tabla 87
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Edad y Años de Experiencia

Edad	Años de Experiencia			Marginal
	0-15	15 -35	Más de 35	
[18,26)	0.0470	0.0012	0.0002	0.0484
[26,34)	0.1905	0.0040	0.0012	0.1957
[34,42)	0.1734	0.0545	0.0012	0.2291
[42,50)	0.0597	0.2496	0.0015	0.3108
[50,58)	0.0110	0.1427	0.0106	0.1643
[58,66)	0.0018	0.0230	0.0175	0.0423
[66,74)	0.0000	0.0050	0.0031	0.0081
[74,82)	0.0004	0.0004	0.0005	0.0013
Marginal	0.4838	0.4804	0.0358	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Edad y Zona donde labora

De los 5996 entrevistados que respondieron a las preguntas relacionadas con la edad y zona o área donde labora, se tiene que el 58.59% trabaja en el área urbana y el 41.41% lo hace en el área rural. Al considerar los profesores más jóvenes (18 a 26 años de edad) se nota que el 65.71% de este grupo labora en la zona rural. Este mismo comportamiento se da para los profesores que tienen entre 26 y 34 años pero en menor porcentaje (55.50%).

Para el caso de los maestros que tienen más de 34 años la situación es diferente, ya que el mayor porcentaje de esta población labora en la zona urbana (véase Tabla 88).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 88
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Edad y Zona donde labora

Edad	Zona		Marginal
	Urbana	Rural	
[18,26)	0.0167	0.0320	0.0487
[26,34)	0.0869	0.1084	0.1953
[34,42)	0.1266	0.1016	0.2282
[42,50)	0.1903	0.1207	0.3110
[50,58)	0.1221	0.0429	0.1650
[58,66)	0.0360	0.0065	0.0425
[66,74)	0.0065	0.0017	0.0082
[74,82)	0.0008	0.0003	0.0011
Marginal	0.5859	0.4141	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración : I. Calle

Edad y Lugar donde habita (rural)

De los 1323 profesores que declararon laborar en el área rural, el 31.98% tiene entre 26 y 34 años de edad, de este grupo sólo un 17.02% vive en la escuela donde trabaja, el 28.12% habita en la comunidad donde se encuentra ubicada la institución y el 54.86% vive en otro lugar.

Un grupo importante de acuerdo al número de profesores que habitan en la zona rural es el que posee entre 42 y 50 años de edad. De estos individuos el 81.83% vive en otro lugar que no es ni la escuela ni la comunidad donde desempeñan su labor docente.

El 78.95% de aquellos maestros que tienen entre 66 y 74 años vive en otro lugar de la zona rural. Cabe señalar además que los profesores con más de 74 años de edad no laboran en el área rural (véase Tabla 89).

Tabla 89
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Edad y Lugar donde habita (rural)

Edad	Lugar donde habita (rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	Otro	
[18,26)	0.0227	0.0370	0.0325	0.0922
[26,34)	0.0544	0.0900	0.1754	0.3198
[34,42)	0.0106	0.0567	0.1708	0.2381
[42,50)	0.0098	0.0355	0.2086	0.2549
[50,58)	0.0038	0.0136	0.0665	0.0839
[58,66)	0.0015	0.0015	0.0053	0.0083
[66,74)	0.0008	0.0000	0.0030	0.0038
Marginal	0.1036	0.2343	0.6621	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Nivel de Instrucción y Tipo de Nombramiento

De los 6049 profesores que trabajan en el sector fiscal del MEC perteneciente a la provincia del Azuay, el 51.5% posee un nivel superior de instrucción. De estos profesores el 97.74% tiene un nombramiento docente, un 2.05% posee otro tipo de nombramiento, ninguno tiene nombramiento de servicio y apenas un 0.19% posee nombramiento administrativo. Al considerar el grupo de maestros con nivel de instrucción Bachillerato, se tiene que el 5.85% ha adquirido un nombramiento que no es ni docente, administrativo o de servicio, y además que el 93.46% desempeña su labor con un nombramiento docente.

De los 39 profesores con nivel de instrucción primaria, el 79.69% tiene un nombramiento docente y un 15.62% posee otro tipo de nombramiento. Curiosamente hubo 2 profesores que declararon, a pesar de no tener algún nivel de instrucción, poseer un tipo de nombramiento docente (véase Tabla 90).

Tabla 90
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Tipo de Nombramiento

Nivel de Instrucción	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Otro	Servicio	Adm.	Docente	
Sin Instrucción	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	**0.0003**
Primaria	0.0010	0.0003	0.0000	0.0051	**0.0064**
Carrera Corta	0.0017	0.0002	0.0000	0.0074	**0.0093**
Bachillerato	0.0144	0.0002	0.0015	0.2301	**0.2462**
Post Bachillerato	0.0021	0.0000	0.0007	0.2200	**0.2228**
Superior	0.0106	0.0000	0.0010	0.5034	**0.5150**
Marginal	0.0298	0.0007	0.0032	0.9663	**1.0000**

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

Elaboración: I. Calle

Nivel de Instrucción y Clase de Título

Al analizar a aquellos profesores que tienen un nivel superior de instrucción se tiene que el 73.42% de este grupo posee un título docente y otro 16.17% cuenta con un título no docente. El 92.46% de los maestros con nivel de instrucción Post Bachillerato ha obtenido un título docente, seguido por aquellos que poseen tanto un título docente y no docente con 3.77%.

El 43% de los profesores con nivel de instrucción Carrera Corta no posee alguna clase de título y el 50% declaró tener un título no docente. Por otro lado, en el caso de los profesores con nivel primario de instrucción ninguno ha obtenido título (Véase Tabla 91).

Tabla 91
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Clase de Título

Nivel de Instrucción	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	No Doc.	Ambos	Docente	
Sin Instrucción	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003
Primaria	0.0064	0.0000	0.0000	0.0000	0.0064
Carrera Corta	0.0040	0.0050	0.0000	0.0003	0.0093
Bachillerato	0.0045	0.0342	0.0104	0.1971	0.2462
Post Bachill.	0.0021	0.0063	0.0084	0.2060	0.2228
Superior	0.0062	0.0833	0.0474	0.3781	0.5150
Marginal	0.0235	0.1288	0.0662	0.7815	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Nivel de Instrucción y Cantón donde labora

Del total de profesores fiscales de la provincia del Azuay el 68.41% labora en el cantón Cuenca, seguido por Gualaceo con 6.02% y Paute con 4.50% (véase Tabla 92 en Anexo 3). De los 4138 maestros que trabajan en el cantón Cuenca, el 56.39% presenta un nivel de instrucción Superior, otro 27.41% nivel de

instrucción Bachillerato, el 14.94% ha alcanzado el Post-Bachillerato y el restante 1.26% tiene un nivel inferior al Bachillerato.

Nótese además que el 51.49% del total de profesores entrevistados declaró tener un nivel de instrucción superior, de este grupo el 74.93% labora en el cantón Cuenca, un 5% lo hace en el cantón Gualaceo, 3.5% en el cantón Paute, 2.89% en Pucará y demás cantones que representan menos del 2.6% del total provincial.

Nivel de Instrucción y Zona donde labora

De los 5996 profesores que respondieron a ambas preguntas el mayor porcentaje labora en la zona urbana alcanzando un total de 3513 entrevistados. De este total, el 59.60% posee un nivel de instrucción superior, seguido por aquellos que han alcanzado el bachillerato con 26.59%, y 12.63% el Post- Bachillerato (véase Tabla 93).

Se han registrado 3088 maestros fiscales con nivel de instrucción Superior, de estos individuos el 67.80% indica

trabajar en una institución ubicada en la zona urbana de la provincia del Azuay y el restante 32.20% en la zona rural.

Tabla 93
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Zona donde labora

Nivel de Instrucción	Zona		Marginal
	Urbana	Rural	
Sin instrucción	0.0002	0.0001	0.0003
Primaria	0.0017	0.0050	0.0067
Carrera Corta	0.0050	0.0042	0.0092
Bachillerato	0.1558	0.0903	0.2461
Post-Bachillerato	0.0740	0.1488	0.2228
Superior	0.3492	0.1657	0.5149
Marginal	0.5859	0.4141	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración : I. Calle

Nivel de Instrucción y Lugar donde habita (rural)

Como ya se mencionó en el Capítulo 3, del total de profesores empadronados en la provincia del Azuay tan sólo 1323 declararon trabajar en el área rural y al mismo tiempo vivir en algún lugar de ese sector. Nótese en la Tabla 94 que el 42.86%

del total de profesores que habita en la zona rural tiene un nivel de instrucción de Post Bachillerato. De este grupo el 13.93% habita en la escuela donde trabaja, el 23.80% lo hace en la comunidad y el restante 62.27% vive en otro lugar.

Tabla 94
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Lugar donde habita (rural)

Nivel de Instrucción	Lugar donde habita (rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	Otro	
Sin Instrucción	0.0008	0.0000	0.0000	0.0008
Primaria	0.0038	0.0023	0.0023	0.0083
Carrera Corta	0.0000	0.0030	0.0060	0.0091
Bachillerato	0.0106	0.0499	0.1361	0.1965
Post Bachillerato	0.0597	0.1020	0.2668	0.4286
Superior	0.0287	0.0771	0.2509	0.3567
Marginal	0.1036	0.2343	0.6621	1.0000

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

Elaboración : I. Calle

Nivel de Instrucción y Cargo que desempeña

De los 6049 entrevistados el mayor porcentaje indicó ser sólo profesor (88.14%), de este grupo el 51.63% tiene un nivel de instrucción superior, seguido por aquellos con nivel de Bachillerato (25.53%) y Post- Bachillerato (21.60%), el restante 1.24% presenta un nivel inferior al Bachillerato (véase Tabla 95 en el Anexo 3).

Por otro lado, de los 3115 entrevistados con nivel de instrucción superior, el 88.37% es profesor, el 4.7% de director-profesor, 3.37% es inspector profesor, y los demás cargos representan menos del 2%.

Nivel de Instrucción y Relación Laboral

La mayoría de los profesores fiscales del Ministerio de Educación en la provincia del Azuay tienen nombramiento, de este grupo el 52.39% tiene nivel de instrucción superior, seguido por aquellos que han alcanzado un nivel de Bachillerato con 23.33%, y Post-Bachillerato con 23.12%. De los 3115 profesores con nivel superior de instrucción, el 93.65% tiene nombramiento, el 1.57% es contratado, un 0.89% es bonificado y el restante 3.89% mantiene otro tipo de relación laboral con el MEC (véase Tabla 96 en el Anexo 3).

Nivel de Instrucción y Nivel de la Institución donde labora

Del total de profesores empadronados en la Provincia del Azuay, 5983 respondieron a las preguntas relacionadas con el nivel de instrucción adquirido y el nivel de la institución donde labora. De este grupo el 45.82% trabaja en una institución de nivel primario, un 43.10% lo hace en una institución de nivel medio, y otro 9.23% labora en una institución de nivel pre-primario (véase Tabla 97 en el Anexo 3).

Al considerar a los 3081 profesores con nivel de instrucción superior se tiene que el 65.41% de este grupo labora en una institución de nivel medio, 26.63% trabaja en un plantel de nivel primario y otro 6.39% lo hace en una institución de nivel pre-primario. Para el caso de aquellos profesores con nivel de instrucción de Bachillerato, el 55.43% de este grupo labora en un plantel de nivel primario. Otro número considerable de profesores con este nivel de instrucción labora en planteles de nivel medio (27.98%).

Nivel de Instrucción y Tipo de Institución

De los 6049 profesores entrevistados el 49.93% labora en algún plantel educativo y posee un nivel de instrucción superior. Existe otro 23.09% de maestros que han alcanzado un nivel de Bachillerato y que también trabajan en un plantel educativo. Se han registrado 5825 profesores que trabajan en algún plantel educativo, de este grupo el 51.85% tiene un nivel superior de instrucción, 23.98% nivel de Bachillerato y 22.92% Post-Bachillerato.

En la Dirección Provincial laboran 70 profesores fiscales con nivel de instrucción de Bachillerato y 72 con nivel de instrucción superior. Nótese además en la Tabla 98 que de los 1711 profesores con nivel de Post-Bachillerato, el 99.06% trabaja en algún plantel educativo.

Tabla 98
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Tipo de Institución donde labora

Nivel de Instrucción	Tipo de Institución				Marginal
	Otro	Dirección Provincial	Subs.	Plantel	
Sin Instrucción	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003
Primario	0.0002	0.0010	0.0000	0.0055	0.0067
Carrera Corta	0.0007	0.0022	0.0000	0.0063	0.0092
Bachillerato	0.0036	0.0114	0.0002	0.2309	0.2461
Post Bachill.	0.0003	0.0016	0.0002	0.2207	0.2228
Superior	0.0031	0.0118	0.0007	0.4993	0.5149
Marginal	0.0079	0.0280	0.0011	0.9630	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Clase de título y Zona donde labora

De los 6049 profesores que laboran en el sector fiscal del MEC Azuay, 5996 respondieron a las preguntas relacionadas con la Clase de Título y la Zona donde Labora. Véase en la Tabla 99 que el 78.15% de estos entrevistados posee un título docente, y de este grupo el 55.92% labora en la zona urbana y el restante 44.08% lo hace en el área rural.

Nótese que tanto para el área urbana y rural el mayor porcentaje de profesores posee título docente. Por otra parte el 15.99% de los profesores que laboran en el área urbana tiene un título no docente, y para el caso de los que laboran en el área rural este porcentaje es de 8.5%.

El número de profesores que no poseen título alguno es 139, de los cuáles el 48.27% labora en la zona rural y el restante 51.73% lo hace en el área urbana.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 99
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Clase de Título y Zona donde labora

Clase de Título	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Ninguno	0.0121	0.0114	0.0235
No Docente	0.0937	0.0351	0.1288
Ambos	0.0431	0.0231	0.0662
Docente	0.4370	0.3445	0.7815
Marginal	0.5859	0.4141	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración : I. Calle

Clase de título y Años de Experiencia

Como ya se mencionó en el Capítulo 3 el número de entrevistados que posee título docente es 4716 representando el 78.15% del total de profesores fiscales de la provincia del Azuay. De este grupo, un 46.99% tiene entre 0 a 15 años de experiencia laboral en el área docente, otro 49.32% posee ente 15 y 35 años de experiencia y el restante 3.69% supera los 35 años de experiencia (Véase Tabla 100).

De aquellos profesores con título no docente, el 54.58% tiene entre 0 y 15 años de experiencia laboral y le siguen en porcentaje los maestros que tienen de 15 a 35 años de experiencia con 43.40%.

Existen 142 profesores que laboran en la provincia del Azuay y no poseen título alguno, de estos entrevistados el 60.43% tiene una experiencia laboral de 0 a 15 años, un 35.75% ha desempañado algún cargo docente entre 15 y 35 años, y tan sólo el 3.4% supera los 35 años de experiencia laboral docente.

Tabla 100
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de la Clase de Título y Años de Experiencia

Clase de Título	Años de Experiencia			Marginal
	0-15	15 - 35	35 y más	
Ninguno	0.0142	0.0084	0.0008	0.0234
No Docente	0.0703	0.0559	0.0026	0.1288
Docente	0.3672	0.3854	0.0289	0.7815
Ambos	0.0324	0.0306	0.0033	0.0663
Marginal	0.4841	0.4803	0.0356	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Clase de título y Tipo de Nombramiento

El 78.15% de los profesores fiscales que laboran en la provincia del Azuay tiene un título docente, de estos entrevistados el 99.19% posee nombramiento (véase Tabla 101). La provincia del Azuay registra 180 profesores fiscales con otro tipo de nombramiento que no es ni docente, de servicio o administrativo. De este grupo el 42.62% ha obtenido al menos un título docente y otro 42.28% un título no docente. De los 401 profesores con ambos títulos (docente y no docente) el 95.93% posee un nombramiento de tipo docente.

Tabla 101
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de la Clase de Título y Tipo de Nombramiento

Clase de Título	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Otro	Marginal	Adm	Docente	
Ninguno	0.0026	0.0003	0.0000	0.0205	0.0234
No Docente	0.0126	0.0003	0.0010	0.1149	0.1288
Docente	0.0128	0.0000	0.0013	0.7674	0.7815
Ambos	0.0019	0.0000	0.0008	0.0636	0.0663
Marginal	0.0299	0.0006	0.0031	0.9664	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Clase de título y Cantón donde labora

De los 6049 profesores fiscales de la provincia del Azuay el 78.15% posee título docente. De este grupo el 67.10% desempeña su labor docente en el cantón Cuenca, seguido por aquellos que trabajan en Gualaceo, Paute y Sigsig con 6.2%, 4.5% y 3.8% respectivamente (Véase Tabla 102).

El número de maestros que posee título no docente es 779, de los cuales el 78.69% labora en el cantón Cuenca, un 5.8% en Paute y otro 3.2% trabaja en Gualaceo. Respecto a al total de profesores que presentan ambos títulos (docente y no docente) se tiene que el 70.57% desempeña su labor docente en Cuenca, un 9.22% en el Cantón Nabón y otro 5.7% en Gualaceo.

El mayor número de profesores sin título alguno labora en el cantón Cuenca, seguido por Gualaceo, Santa Isabel y Sigsig con 49.29%, 14.78%, 9.85% y 6.33% respectivamente.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 102
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de la Clase de Título y Cantón donde labora

Cantón donde labora	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	No Doc	Ambos	Docente	
Cuenca	0.0116	0.1013	0.0468	0.5244	0.6841
Girón	0.0008	0.0020	0.0002	0.0235	0.0265
Gualaceo	0.0035	0.0041	0.0038	0.0488	0.0602
Nabón	0.0013	0.0020	0.0061	0.0177	0.0271
Paute	0.0015	0.0074	0.0007	0.0354	0.0450
Pucará	0.0003	0.0026	0.0013	0.0260	0.0303
San	0.0000	0.0008	0.0005	0.0076	0.0089
Santa Isabel	0.0023	0.0025	0.0013	0.0273	0.0334
Sigsig	0.0015	0.0021	0.0033	0.0296	0.0365
Oña	0.0000	0.0012	0.0021	0.0041	0.0074
Chordeleg	0.0000	0.0012	0.0000	0.0152	0.0164
El Pan	0.0000	0.0002	0.0002	0.0060	0.0063
Sevilla de	0.0002	0.0003	0.0000	0.0119	0.0124
Guachapalá	0.0004	0.0010	0.0000	0.0041	0.0055
Marginal	0.0234	0.1288	0.0663	0.7815	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Clase de título y Relación Laboral

De los 6049 profesores entrevistados el 73.45% posee un título docente y mantiene una relación de nombramiento con el MEC y otro 10.51% también posee nombramiento aunque su título es no docente.

Respecto a aquellos maestros fiscales que no han obtenido algún tipo de título, se tiene que el 79.57% de este grupo tiene un nombramiento otorgado por el MEC. Nótese además en la Tabla 103 que los 401 profesores con ambos títulos (docente y no docente) el 93.51% posee algún tipo de nombramiento.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 103
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de la Clase de Título y Relación Laboral

Relación Laboral	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Otro	0.0017	0.0288	0.0102	0.0030	0.0437
Bonificado	0.0028	0.0073	0.0089	0.0003	0.0193
Contratado	0.0002	0.0109	0.0046	0.0010	0.0167
Nombramiento	0.0187	0.7345	0.1051	0.0620	0.9203
Marginal	0.0234	0.7815	0.1288	0.0663	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Clase de título y Nivel del Plantel

El número de profesores que respondieron a las preguntas relacionadas con la Clase de Título y el Nivel del Plantel es 5983. De este grupo el 40.93% indicó laborar en una institución primaria y a la vez tener un título docente. Un 27.83% del total de respondientes ha obtenido también un título docente pero trabaja en una institución de nivel medio.

Con relación a aquellos maestros que tienen título no docente, el 81.54% de este grupo trabaja en una institución de nivel medio, 10.47% lo hace en una institución primaria y el restante 7.99% en instituciones de nivel Pre -Primario u otro.

Nótese además que de los 138 profesores sin algún tipo de título, un 52.4% labora en una institución primaria y otro 34.50% lo hace en una institución de nivel medio (véase Tabla 104).

Tabla 104
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de la Clase de Título y el Nivel de Plantel

Nivel del Plantel	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Otro	0.0017	0.0102	0.0052	0.0005	0.0175
Pre primario	0.0013	0.0832	0.0050	0.0027	0.0923
Primario	0.0120	0.4093	0.0135	0.0231	0.4580
Ed. Básica	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0008
Medio	0.0079	0.2783	0.1051	0.0401	0.4314
Marginal	0.0229	0.7819	0.1289	0.0664	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tipo de Nombramiento y Años de Experiencia

Como ya ha sido mencionado en el Capítulo 3, el mayor porcentaje de la población de profesores fiscales de la provincia del Azuay posee un tipo de nombramiento docente (96.64%). De este grupo el 49.24% tiene una experiencia laboral docente entre 15 a 35 años, un 47.13% ha trabajado de 0 a 15 años en el área docente y tan sólo un 3.63% supera los 35 años de experiencia laboral docente.

Respecto a aquellos profesores con otro tipo de nombramiento se tiene que el 89.93% de este grupo no supera los 15 años de experiencia laboral en el área docente. Por otra parte, de los 19 maestros que indicaron tener un nombramiento administrativo sólo un 15.62% supera los 35 años de experiencia laboral, mientras que otro 46.8% sólo tiene de 0 a 15 años de experiencia (véase Tabla 105).

Tabla 105
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y los Años de Experiencia

Tipo de Nombramiento	Años de Experiencia			Marginal
	0-15	15-35	35 y más	
Otro	0.0268	0.0030	0.0000	0.0298
De Servicio	0.0003	0.0003	0.0000	0.0006
Administrativo	0.0015	0.0012	0.0005	0.0032
Docente	0.4555	0.4759	0.0350	0.9664
Marginal	0.4841	0.4804	0.0355	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tipo de Nombramiento y Cantón donde labora

Como puede apreciarse en la Tabla 106, el 68.41% de profesores entrevistados que respondieron a ambas variables, labora en el cantón Cuenca. De este grupo el 97.12% posee un nombramiento docente seguido por aquellos con otro tipo de nombramiento (2.47%).

Respecto a aquellos profesores con nombramiento docente, el mayor porcentaje labora en Cuenca (68.75%)., seguido por el cantón Gualaceo con 6.16%, Paute con 4.5%, Sigsig con 3.6%, Santa Isabel con 3.16% y los demás cantones representan menos del 3% del total mencionado.

Tabla 106
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del
Tipo de Nombramiento y Cantón donde labora

Cantón donde labora	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Otro	De Servicio	Adm	Docente	
Cuenca	0.0169	0.0006	0.0021	0.6644	0.6841
Girón	0.0003	0.0000	0.0000	0.0261	0.0265
Gualaceo	0.0007	0.0000	0.0000	0.0595	0.0602
Nabón	0.0031	0.0000	0.0000	0.0240	0.0271
Paute	0.0015	0.0000	0.0000	0.0435	0.0450
Pucará	0.0010	0.0000	0.0002	0.0291	0.0303
San Fernando	0.0000	0.0000	0.0000	0.0089	0.0089
Santa Isabel	0.0028	0.0000	0.0000	0.0306	0.0334
Sigsig	0.0013	0.0000	0.0002	0.0350	0.0365
Oña	0.0005	0.0000	0.0002	0.0068	0.0074
Chordeleg	0.0008	0.0000	0.0000	0.0155	0.0163
El Pan	0.0000	0.0000	0.0003	0.0060	0.0063
Sevilla de Oro	0.0002	0.0000	0.0000	0.0122	0.0124
Guachapalá	0.0007	0.0000	0.0002	0.0047	0.0056
Marginal	0.0298	0.0006	0.0032	0.9664	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITO CIB - ESP

Tipo de Nombramiento y Relación Laboral

De los 6049 profesores empadronados el 91.68% dijo tener una relación laboral de nombramiento con el MEC y a la vez especificó que es de tipo docente, el 2.56% declaró poseer otro tipo de nombramiento, un 1.45% dijo poseer un nombramiento administrativo y apenas un 0.94% tiene nombramiento de servicio (véase Tabla 107).

Respecto al grupo de profesores que poseen otro tipo de relación laboral con el MEC, el 55.37% indicó tener un nombramiento que no es docente, administrativo ni de servicio.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 107
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y Relación Laboral

T.Nomb	Relación Laboral				Marginal
	Otro	Bonif.	Contratado	Nombr.	
Otro	0.0165	0.0006	0.0008	0.0257	0.0436
De Servicio	0.0098	0.0000	0.0002	0.0094	0.0193
Administrativo	0.0020	0.0000	0.0002	0.0145	0.0167
Docente	0.0015	0.0000	0.0020	0.9168	0.9203
Marginal	0.0298	0.0006	0.0032	0.9664	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Tipo de Nombramiento y Cumplimiento del nombramiento

Cómo ya se indicó en el Capítulo 3, el 86.50% de los profesores fiscales del Azuay labora en la institución donde presupuestariamente está asignado. De este grupo el 97.58% posee un nombramiento docente, y un 2.22% presenta otro tipo de nombramiento (véase Tabla 108).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Respecto a aquellos profesores que no cumplen con el nombramiento se tiene que el 90.6% posee una relación laboral docente mientras que los maestros con nombramiento administrativo, de servicio y otro que no laboran en la institución a la que presupuestariamente pertenecen representan el 9.4% restante.

Tabla 108
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta del Tipo de Nombramiento y Cumplimiento del nombramiento

Tipo de Nombramiento	Cumplimiento		Marginal
	No	Si	
Otro	0.0106	0.0192	0.0298
De Servicio	0.0006	0.0000	0.0006
Administrativo	0.0015	0.0017	0.0032
Docente	0.1223	0.8441	0.9664
Marginal	0.1310	0.8650	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Años de Experiencia y Nivel de la Institución donde labora

Del total de entrevistados que respondieron a las preguntas relacionadas con estas dos variables, el 25.80% indicó trabajar en una institución de nivel primario y tener de 0 a 15 años de experiencia laboral en el área docente. Otro 20.74% labora en una institución de nivel medio y presenta una experiencia laboral de 15 a 35 años (Véase Tabla 109).

Nótese que el mayor porcentaje de profesores no supera los 15 años de experiencia laboral y de este grupo el 51.88% trabaja en una institución de nivel primario, seguido por aquellos que lo hacen en alguna institución de nivel medio con 37.56%.

Respecto a aquellos profesores con más de 35 años de experiencia laboral en el área docente se tiene que el mayor porcentaje (45.11%) desempeña su labor docente en una institución de nivel medio.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 109
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Nivel de la Institución donde labora

Nivel de la Institución	Años de Experiencia			Marginal
	0-15	15-35	Más de 35	
Otro	0.0081	0.0072	0.0005	0.0158
Pre Primario	0.0444	0.0473	0.0033	0.0950
Primario	0.2580	0.2053	0.0151	0.4784
Ed Básica	0.0000	0.0007	0.0002	0.0009
Medio	0.1868	0.2074	0.0157	0.4099
Marginal	0.4973	0.4679	0.0348	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Años de Experiencia y Tipo de Institución donde labora

Como ya se mencionó en el Capítulo 3, el 96.3% de los profesores empadronados en la provincia del Azuay laboran en un plantel educativo, de este grupo el 47.62% no supera los 15 años de experiencia laboral en el área docente, otro 48.78% tiene de 15 a 35 años de experiencia y sólo un 3.6% ha trabajado más de 35 años en el área docente (Véase Tabla 110).

CIB - ESPOL

Nótese además que el mayor porcentaje de profesores que labora en la Dirección Provincial tiene menos de 15 años de experiencia laboral. La misma situación ocurre en el caso de los profesores que trabajan en otro tipo de institución ya que el 73.41% de este grupo no supera los 15 años de experiencia.

Respecto a aquellos entrevistados que poseen menos de 15 años de experiencia, el 94.75% labora en un plantel educativo, 3.98% en la Dirección Provincial, 1.20% en otro tipo de institución y el restante 0.07% lo hace en la Subsecretaría del austro.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 110
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Institución donde labora

Años de Exp.	Tipo de Institución				*Marginal*
	Otro	Dir. Provincial	Subs.	Plantel	
0-15	0.0058	0.0193	0.0003	0.4586	0.4840
15-35	0.0021	0.0076	0.0007	0.4698	0.4802
Más de 35	0.0000	0.0012	0.0000	0.0346	0.0358
Marginal	0.0079	0.0281	0.0010	0.9630	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Años de Experiencia y Relación Laboral

Al considerar los 5567 profesores que tienen una relación laboral de nombramiento con el MEC, el 50.16% ha trabajado en el área docente entre 15 y 35 años, otro 46.11% no supera los 15 años de experiencia y apenas el restante 3.73% se destaca con más de 35 años de experiencia laboral en el área docente (Véase Tabla 111).

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL
CIB - ESP

El grupo de profesores que tiene mayor diversidad en cuanto a tipo de relación laboral es el de menor experiencia en docencia, ya que si bien es cierto el 87.68% de estos maestros posee nombramiento, un 3.66% es bonificado, otro 3% es contratado y el restante 5.66% tiene otro tipo de relación laboral.

Tabla 111
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Relación Laboral

Relación Laboral	Años de Experiencia			Marginal
	0-15	15-35	Más de 35	
Otros	0.0274	0.0150	0.0012	0.0436
Bonificado	0.0177	0.0013	0.0003	0.0193
Contratado	0.0145	0.0022	0.0000	0.0167
Nombramiento	0.4244	0.4617	0.0343	0.9204
Marginal	0.4840	0.4802	0.0358	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Zona donde labora y Sostenimiento de la Institución

De los 5993 entrevistados que respondieron a las preguntas relacionadas con ambas variables se tiene que el 49.81% labora en una institución de sostenimiento fiscal de la zona urbana de la provincia del Azuay y otro 39.75% lo hace en una institución con ese tipo de sostenimiento pero en la zona rural (Véase Tabla 112). Nótese además que existe un mayor porcentaje de profesores que labora en instituciones de sostenimiento fiscomisional y particular en el área urbana en comparación del área rural.

Respecto a aquellos entrevistados que laboran en una institución de sostenimiento fiscal, el 55.62% lo hace en la zona urbana y el restante 44.38% en la zona rural.

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 112
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Zona donde labora y Sostenimiento de la Institución

Sostenimiento	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Fiscal	0.4981	0.3975	0.8955
Fiscomisional	0.0451	0.0068	0.0519
Particular	0.0425	0.0100	0.0526
Marginal	0.5857	0.4143	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Zona y Cantón donde labora

El número de profesores que respondieron a las preguntas relacionadas con la zona y el cantón donde labora es 5996, de este grupo el 45.93% indicó trabajar en la zona urbana del cantón Cuenca y otro 22.26% en la zona rural del mencionado cantón (Véase Tabla 113). Nótese que los cantones con mayor porcentaje de profesores que trabajan en el área urbana son Guachapalá, Cuenca y El Pan. Por otro lado los cantones con mayor número de profesores que trabajan en el área rural son Pucará, Nabón, Sevilla de Oro y Paute.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

De los 4089 profesores que laboran en el cantón Cuenca, el 67.34% lo hace en la zona urbana y el restante 32.66% en la zona rural.

Tabla 113
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Zona y Cantón donde labora

Cantón	Zona		Marginal
	Urbana	Rural	
Cuenca	0.4593	0.2227	0.6820
Girón	0.0150	0.0117	0.0267
Gualaceo	0.0314	0.0292	0.0606
Nabón	0.0053	0.0220	0.0273
Paute	0.0147	0.0305	0.0452
Pucará	0.0040	0.0265	0.0305
San Fernando	0.0072	0.0018	0.0090
Santa Isabel	0.0120	0.0217	0.0337
Sigsig	0.0133	0.0235	0.0368
Oña	0.0033	0.0042	0.0075
Chordeleg	0.0083	0.0078	0.0161
El Pan	0.0040	0.0023	0.0063
Sevilla de Oro	0.0033	0.0092	0.0125
Guachapalá	0.0048	0.0010	0.0058
Marginal	0.5859	0.4141	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Zona y Relación Laboral

De los 5996 entrevistados que respondieron la pregunta relacionada con la zona donde actualmente laboran, el 58.59% indicó hacerlo en el área urbana. Al considerar estos 3513 profesores respondientes el 92.08% posee algún tipo de nombramiento, el 2.048% es contratado, un 2.048% es bonificado y el restante 3.824% presenta otro tipo de relación laboral. Por otra parte, del total de profesores con nombramiento, el 58.56% trabaja en la zona urbana y el restante 41.44% en la zona urbana.

Tabla 114
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Zona donde labora y Relación laboral

Relación Laboral	Zona		Marginal
	Urbana	Rural	
Otro	0.0224	0.0203	0.0427
Bonificado	0.0120	0.0073	0.0193
Contratado	0.0120	0.0047	0.0167
Nombramiento	0.5395	0.3818	0.9213
Marginal	0.5859	0.4141	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958
CIB - ESPOL

Zona y Cumplimiento del Nombramiento

De los 5996 entrevistados que respondieron a ambas preguntas el 50.10% labora en la misma institución de la zona urbana al cual ha sido asignado, y un 36.72% de profesores que trabajan en el área rural cumple con su nombramiento (véase Tabla 115). Nótese además que el 64.41% de los profesores que no cumplen con el nombramiento labora actualmente en el área urbana y el restante 35.59% lo hace en la zona rural.

Tabla 115
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Zona donde labora y Cumplimiento del nombramiento

Cumplimiento	Zona		Marginal
	Urbana	Rural	
Si	0.5010	0.3672	0.8682
No	0.0849	0.0469	0.1318
Marginal	0.5859	0.4141	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

Tipo de Institución y Cantón donde labora

De los 6049 profesores entrevistados el 68.41% labora en Cuenca, de este grupo el 96.23% lo hace en un plantel educativo, un 3.02% en la Dirección Provincial, un 0.6% en otro tipo de institución y el restante 0.15% lo hace en la Subsecretaría del Austro. Al considerar el grupo de profesores que trabaja en un plantel educativo, el mayor porcentaje lo hace en el cantón Cuenca (68.36%), seguido por Gualaceo (6.20%) y Paute (4.40%).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 116
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Tipo de Institución y Cantón donde labora

Cantón donde labora	Tipo de Institución				Marginal
	Otro	Dir. Prov.	Subs.	Plantel	
Cuenca	0.0041	0.0207	0.0010	0.6583	0.6841
Girón	0.0002	0.0000	0.0000	0.0263	0.0265
Gualaceo	0.0002	0.0003	0.0000	0.0597	0.0602
Nabón	0.0002	0.0012	0.0000	0.0257	0.0271
Paute	0.0003	0.0023	0.0000	0.0424	0.0450
Pucará	0.0002	0.0005	0.0000	0.0296	0.0303
San Fernando	0.0000	0.0000	0.0000	0.0089	0.0089
Santa Isabel	0.0013	0.0008	0.0000	0.0313	0.0334
Sigsig	0.0011	0.0010	0.0000	0.0344	0.0365
Oña	0.0000	0.0003	0.0000	0.0071	0.0074
Chordeleg	0.0002	0.0000	0.0000	0.0162	0.0164
El Pan	0.0000	0.0002	0.0000	0.0061	0.0063
Sevilla de Oro	0.0000	0.0000	0.0000	0.0124	0.0124
Guachapalá	0.0001	0.0008	0.0000	0.0046	0.0055
Marginal	0.0079	0.0281	0.0010	0.9630	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Cumplimiento del nombramiento y Relación Laboral

Del total de profesores fiscales de la provincia del Azuay el 86.49% pertenece a la institución asignada presupuestariamente, de este grupo el 94.28% posee nombramiento, el 1.6% es contratado, el 0.97% es bonificado y el 3.13% mantiene otro tipo de relación laboral con el Ministerio de Educación y Cultura.

Respecto a aquel grupo de profesores que no labora en la institución donde pertenece, el 77.57% indicó poseer una relación laboral de nombramiento, un 8.06% dijo ser bonificado, apenas un 2.07% es contratado y el restante 12.3% otro tipo de relación laboral.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 117
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Distribución Conjunta de Cumplimiento del nombramiento y Relación Laboral

Relación Laboral	Cumplimiento		Marginal
	No	Si	
Otro	0.0165	0.0271	0.0437
Bonificado	0.0109	0.0084	0.0193
Contratado	0.0028	0.0139	0.0167
Nombramiento	0.1048	0.8155	0.9203
Marginal	0.1351	0.8649	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

4.5 Análisis de Tablas de Contingencia

Como se mencionó al principio de este capítulo, el objetivo del análisis de Tablas de Contingencia es probar si dos variables o características son o no independientes, es decir si existe o no algún tipo de relación funcional no necesariamente lineal entre las mismas.

A continuación se muestran las tablas y contrastes de los cinco pares de variables más relevantes de este estudio y su respectivo análisis, posteriormente se presenta un cuadro resumen donde constan todos

los pares de variables considerados y los resultados del análisis de independencia de cada uno de ellos.

Clase de Título y Género

Para conocer si estas dos variables son independientes se postula el siguiente contraste de hipótesis:

H_o: La clase de título es independiente del género

Vs

H_1: No es verdad H_o

En la Tabla 118 se muestran las frecuencias absolutas y esperadas para la Clase de Título y el Género de forma conjunta y además los resultados de la Prueba Ji Cuadrado obtenidos al utilizar el Software Systat 10.

Nótese que el valor p es muy pequeño, por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, esto permite concluir que la clase de y el género del profesor entrevistado no son características independientes.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 118
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Clase de Título y Género

Tabla de Contingencia

Clase de Título	Frecuencia	Género		Total
		Masculino	Femenino	
Ninguno	Absoluta	61.000	81.000	142.000
	Esperada	55.920	86.080	142.000
Docente	Absoluta	1662.000	3065.000	4727.000
	Esperada	1861.420	2865.580	4727.000
No Docente	Absoluta	455.000	324.000	779.000
	Esperada	306.760	472.240	779.000
Ambos	Absoluta	204.000	197.000	401.000
	Esperada	157.910	243.090	401.000
Total	Absoluta	2382.000	3667.000	6049.000
	Esperada	2382.000	3667.000	6049.000

Prueba Ji Cuadrado

Valor del estadístico de prueba	Grados de Libertad	Valor p
176.371	3	0.0000

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

Elaboración: I. Calle

Tipo de Nombramiento y Género

Se presenta el contraste de hipótesis del Tipo de Nombramiento y el Género del entrevistado que declaró ser profesor del sector fiscal del Ministerio de Educación y Cultura en la provincia del Azuay.

H_o: El tipo de Nombramiento es independiente del género

Vs

H_1: No es verdad H_o

Obsérvese en la Tabla 119 las frecuencias absolutas y esperadas de ambas variables. Nótese además que al aplicar la prueba Ji Cuadrado se obtiene un valor p menor a 0.01 por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, de esta manera se comprueba que el tipo de nombramiento y el género del profesor entrevistado son dos características independientes.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR

Tabla 119
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Tipo de Nombramiento y Género

Tabla de Contingencia

Tipo de Nombramiento	Frecuencia	Género		Total
		Masculino	Femenino	
Ninguno	Absoluta	2324.000	3522.000	5846.000
	Esperada	2302.060	3543.940	5846.000
Docente	Absoluta	3.000	16.000	19.000
	Esperada	7.480	11.520	19.000
No Docente	Absoluta	2.000	2.000	4.000
	Esperada	1.580	2.420	4.000
Ambos	Absoluta	53.000	127.000	180.000
	Esperada	70.880	109.120	180.000
Total	Absoluta	2382.000	3667.000	6049.000
	Esperada	2382.000	3667.000	6049.000

Sigue...

Prueba Ji-Cuadrado
Tipo de Nombramiento y Género

Valor del estadístico de prueba	Grados de Libertad	Valor p
12.404	3	0.0060

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Nivel de Instrucción Formal y Zona de la Institución donde labora actualmente

Es necesario determinar si el nivel de instrucción del profesor del sector fiscal del MEC y la zona donde labora actualmente son independientes, ya sea de forma lineal o no lineal, para ello se propone el siguiente contraste de hipótesis:

H_o: El nivel de instrucción formal es independiente de la zona de la institución donde labora

Vs

H_1: No es verdad H_o

La Tabla 120 contiene los valores de las frecuencias absolutas y esperadas de las variables Nivel de Instrucción y Zona donde labora actualmente de forma conjunta. Nótese que en general no existe gran diferencia entre ambas frecuencias. Efectivamente, el valor p que se obtiene al aplicar la prueba Ji Cuadrado es menor a 0.01 por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula que establece la independencia de las variables mencionadas.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 120
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Nivel de Instrucción Formal y Zona de la Institución

Tabla de Contingencia

Nivel de Instrucción Formal	Frecuencia	Zona		Total
		Urbana	Rural	
Sin Instrucción	Absoluta	1.000	1.000	2.000
	Esperada	1.170	0.830	2.000
Primario	Absoluta	10.000	27.000	37.000
	Esperada	21.680	15.320	37.000
Carrera Corta	Absoluta	30.000	24.000	54.000
	Esperada	31.640	22.360	54.000
Bachillerato	Absoluta	934.000	544.000	1478.000
	Esperada	865.950	612.050	1478.000
Post-Bachillerato	Absoluta	444.000	893.000	1337.000
	Esperada	783.340	553.660	1337.000
Superior	Absoluta	2094.000	994.000	3088.000
	Esperada	1809.230	1278.770	3088.000
Total	Absoluta	3513.000	2483.000	5996.000
	Esperada	3513.000	2483.000	5996.000

Prueba Ji-Cuadrado

Valor del estadístico de prueba	Grados de Libertad	Valor p
504.374	10	0.0000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CTR - ESPOL

Clase de Título y Tipo de Nombramiento

Se desea conocer si existe algún tipo de relación entre estas dos variables, para verificar que el nombramiento y la clase de título son independientes previamente se grafica la correspondiente tabla de contingencia con las frecuencias absolutas y esperadas. Luego se realiza la prueba Ji- Cuadrado para comprobar que existe algún tipo de relación funcional entre ambas variables (Véase Tabla 121)

El valor p que se obtiene al aplicar esta prueba es muy pequeño esto nos permite concluir que de la clase de título y el tipo de nombramiento no son independientes, no pudiendo determinar si existe una relación lineal o no lineal entre ambas.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CTB - ESPOL

Tabla 121
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre
Clase de Título y Tipo de Nombramiento

Tabla de Contingencia

Clase de Título	Tipo de Nombramiento					
	Frecuencia	Docente	Adm.	De Servicio	Otro	Total
Ninguno	Absoluta	124.000	0.000	2.000	16.000	142.000
	Esperada	137.230	0.450	0.090	4.230	142.000
Docente	Absoluta	4.642.000	8.000	0.000	77.000	4727.000
	Esperada	4.568.370	14.850	3.130	140.660	4727.000
No Docente	Absoluta	695.000	6.000	2.000	76.000	779.000
	Esperada	752.860	2.450	0.520	23.180	779.000
Ambos	Absoluta	385.000	5.000	0.000	11.000	401.000
	Esperada	387.540	1.260	0.270	11.930	401.000
Total	Absoluta	5846	19.000	4.000	180.000	6049.000
	Esperada	5846	19.000	4.000	180.000	6049.000

Prueba Ji Cuadrado
Clase de Título y Tipo de Nombramiento

Valor del estadístico de prueba	Grados de Libertad	Valor p
504.374	10	0.0000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tipo de Nombramiento vs. Nivel de Instrucción

Para conocer si el tipo de nombramiento del profesor fiscal y el nivel de instrucción son variables independientes se establece el siguiente contraste de hipótesis:

H_o: El Tipo de Nombramiento es independiente del Nivel de Instrucción

Vs

H_1: No es verdad H_o

Se utiliza la prueba Ji- Cuadrado para conocer si existe o no evidencia estadística para rechazar la hipótesis planteada. En la Tabla 122 se observan las frecuencias absolutas y esperadas de ambas variables. Nótese además que el estadístico de prueba es 320.431 y el valor p es muy pequeño, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que establece la independencia de las dos variables consideradas y se concluye que existe una relación funcional de dependencia lineal o no lineal entre el nivel de instrucción del profesor fiscal del MEC y el tipo de nombramiento.

Tabla 122
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre Tipo de Nombramiento y Nivel de Instrucción

Tabla de Contingencia

Nivel de Instrucción	Frecuencia	Tipo de Nombramiento				Total
		Otro	De Serv	Adm.	Docente	
Sin Instrucción	Absoluta	0.000	0.000	0.000	2.000	2.000
	Esperada	0.060	0.001	0.006	1.933	2.000
Primaria	Absoluta	6.000	2.000	0.000	31.000	39.000
	Esperada	1.161	0.026	0.123	37.691	39.000
Carrera Corta	Absoluta	10.000	1.000	0.000	45.000	56.000
	Esperada	1.667	0.037	0.176	54.120	56.000
Bachillerato	Absoluta	87.000	1.000	9.000	1391.000	1488.000
	Esperada	44.286	0.984	4.675	1438.056	1488.000
Post Bachillerato	Absoluta	13.000	0.000	4.000	1331.000	1348.000
	Esperada	40.119	0.892	4.235	1302.755	1348.000
Superior	Absoluta	64.000	0.000	6.000	3045.000	3115.000
	Esperada	92.708	2.060	9.786	3010.446	3115.000
Total	Absoluta	180.000	4.000	19.000	5845.000	6048.000
	Esperada	180.000	4.000	19.000	5845.000	6048.000

Prueba Ji-Cuadrado

Valor del estadístico de prueba	Grados de Libertad	Valor p
320.431	15	0.000

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

El resumen con los pares de variables más importantes y su respectivo análisis de independencia consta en la Tabla 123, a partir de estos resultados se hará una breve explicación.

Con un nivel de confianza $\alpha = 0.05$ es posible afirmar que el género tiene algún tipo de relación lineal o no lineal con el nivel de instrucción, la clase de título que ha adquirido el profesor fiscal de la provincia del Azuay, con los años de experiencia laboral en el área docente, con el tipo de institución donde labora, con el tipo de nombramiento que posee y con la relación laboral que mantiene con el Ministerio de Educación y Cultura. Es también importante destacar que el género y el cumplimiento del nombramiento son variables independientes.

Un dato interesante es que la nacionalidad y los años de experiencia tienen una relación de dependencia, aunque no se conoce si es de tipo lineal o no lineal. La clase de título es una característica de instrucción que presenta algún tipo de relación con la experiencia laboral en el área docente del profesor. Respecto al tipo de nombramiento es posible afirmar que no existe independencia entre esta variable y la experiencia laboral, el cumplimiento del nombramiento. Nótese además que el cumplimiento del nombramiento

por parte del profesor no tiene relación alguna con su experiencia laboral en el área docente.

Tabla 123
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Resumen del Análisis de Contingencia

Variable i	Variable j	Valor del Estadístico de Prueba	Grados de Libertad	Valor p	Conclusión
Género	Nacionalidad	0.002	1	0.960	Independencia
Género	Nivel de Instrucción	154.172	5	0.000	Dependencia
Género	Clase de Título	176.371	3	0.000	Dependencia
Género	Tipo de Nombramiento	12.404	3	0.006	Dependencia
Género	Años de Experiencia	23.336	2	0.000	Dependencia
Género	Tipo de Institución	27.243	3	0.000	Dependencia
Género	Relación Laboral	38.752	3	0.000	Dependencia
Género	Cumplimiento	0.268	1	0.605	Independencia
Nacionalidad	Nivel de Instrucción	38.340	5	0.000	Dependencia
Nacionalidad	Clase de Título	22.064	3	0.000	Dependencia
Nacionalidad	Tipo de Nombramiento	0.522	3	0.914	Independencia
Nacionalidad	Años de Experiencia	24.998	2	0.000	Dependencia
Nacionalidad	Tipo de Institución	0.578	3	0.901	Independencia
Nacionalidad	Relación Laboral	2.222	3	0.528	Independencia
Nacionalidad	Cumplimiento	0.000	1	0.984	Independencia
N. Instrucción	Clase de Título	2482.303	15	0.000	Dependencia
N. Instrucción	Tipo de Nombramiento	320.431	15	0.000	Dependencia
N. Instrucción	Años de Experiencia	492.774	10	0.000	Dependencia
N. Instrucción	Tipo de Institución	208.153	15	0.000	Dependencia
N. Instrucción	Relación Laboral	351.886	15	0.000	Dependencia
N. Instrucción	Cumplimiento	60.609	5	0.000	Dependencia
Clase de Título	Tipo de Nombramiento	255.210	9	0.000	Dependencia
Clase de Título	Años de Experiencia	29.669	6	0.000	Dependencia
Clase de Título	Tipo de Institución	93.823	9	0.000	Dependencia
Clase de Título	Relación Laboral	273.415	9	0.000	Dependencia
Clase de Título	Cumplimiento	27.086	3	0.000	Dependencia
T. Nombramiento	Años de Experiencia	137.380	6	0.000	Dependencia

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL ESPOL

T. Nombramiento	Tipo de Institución	478.955	9	0.000	Dependencia
T. Nombramiento	Relación Laboral	2327.254	9	0.000	Dependencia
T. Nombramiento	Cumplimiento	122.774	3	0.000	Dependencia
Años de Experiencia	Tipo de Institución	44.782	6	0.000	Dependencia
Años de Experiencia	Relación Laboral	182.021	6	0.000	Dependencia
Años de Experiencia	Cumplimiento	0.465	2	0.793	Independencia
Tipo de Institución	Relación Laboral	1321.496	9	0.000	Dependencia
Tipo de Institución	Cumplimiento	1145.169	3	0.000	Dependencia
Relación Laboral	Cumplimiento	340.924	3	0.000	Dependencia

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

Elaboración: I. Calle

4.6 Análisis de Componentes Principales

Como se mencionó en la introducción de este capítulo, el objetivo principal del Método Componentes Principales es la reducción e interpretación de los datos. De las 35 variables de estudio han sido consideradas para este análisis sólo las ordenables y aquellas que no presentan ausencia de datos A continuación se mencionan las 10 variables a utilizar con este método:

1. Edad
2. Nivel de Instrucción
3. Clase de Título
4. Tipo de nombramiento
5. Años de Experiencia
6. Escala nominal
7. Tipo de institución donde labora
8. Nivel de Institución donde labora
9. Relación Laboral
10. Cumplimiento del nombramiento

Con el objeto de determinar si es o no procedente realizar este análisis, se ha utilizado la técnica de esfericidad de Barttlet (1950), que bajo supuestos de normalidad propone la diagonalidad de la matriz de varianzas-covarianzas de los datos originales, de la siguiente manera:

$$H_0: \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & 0 & . & . & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & . & . & . & . & 0 \\ 0 & . & \sigma_{33} & . & . & . & . \\ . & . & . & \sigma_{44} & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . & . \\ 0 & 0 & . & . & . & . & 0 \\ 0 & 0 & . & . & . & 0 & \sigma_{pp} \end{bmatrix} \equiv Ho: \sigma_{jk} = 0 \text{ para } j \neq k$$

Vs.

H_1: No se cumple H_0

El hecho de que se rechace la hipótesis nula implica la existencia de correlación entre las variables, por lo que es posible la reducción de datos, caso contrario no es recomendable aplicar esta técnica.

Al utilizar el Software Systat 10 para la ejecución de la prueba de esfericidad de Barttlet, a un nivel de significancia α = 0.05 y con 45 grados de libertad se obtiene un estadístico de prueba igual a 14349.134 y un valor p menor a 0.01. En base a estos resultados se decide rechazar la hipótesis nula debido a que existe al menos un par de variables cuya correlación es significativa y por lo tanto es viable aplicar el método de Componentes Principales (véase Tabla 124).

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Tabla 124
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Prueba de Barttlet para Componentes Principales

Estadístico de Prueba	14349.134
Grados de Libertad	45.000
Valor p	0.000

Fuente: Base de Datos Censo del magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (2000).
Elaboración: I. Calle

Al aplicar el método de componentes principales a la matriz de datos original se obtienen los valores propios (λ_i) de la matriz de covarianza, los mismos que son las varianzas de cada componente, el porcentaje de explicación y el porcentaje de explicación acumulado de cada componente, resultados que se muestran en la Tabla 125.

En la sección 4.2 fueron descritos algunos de los criterios generalmente utilizados en la retención de el número de componentes óptimo, para este caso se han utilizado tanto el Gráfico de Sedimentación (Scree Plot) como el criterio de la media de los valores propios.

Nótese en el Gráfico 27 que se presenta un "quiebre" en la componente dos, además el valor propio promedio es 1.43 y justamente las dos

primeras componentes poseen un valor propio superior a este. En la Tabla 125 se aprecia que las dos primeras componentes contienen el 76.985% de la varianza total.

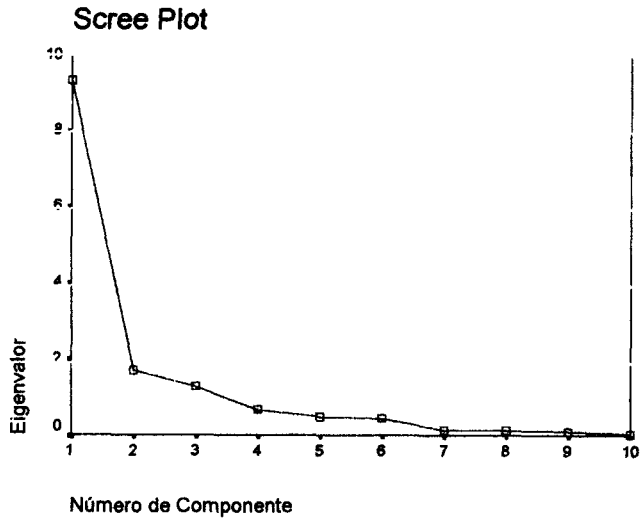
Tabla 125
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Valores Propios y Porcentaje de Explicación de Cada Componente Obtenidos a Partir de los Datos Originales

Componente	λ_i	Porcentaje total de la varianza explicada	Porcentaje Acumulado
1	9.332	65.236	65.236
2	1.681	11.749	76.985
3	1.289	9.013	85.997
4	0.673	4.708	90.705
5	0.493	3.448	94.153
6	0.432	3.017	97.171
7	0.135	0.946	98.117
8	0.126	0.882	98.999
9	0.111	0.779	99.778
10	0.0318	0.222	100

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL ESPOL

Gráfico 27
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Gráfico de Sedimentación a partir de la matriz de datos original



Fuente: Base de Datos Censo del magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (2000).
Elaboración: I. Calle

En la Tabla 126 se muestran los coeficientes de las dos componentes principales escogidas y calculadas a partir de la matriz de datos original.

Tabla 126
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coeficientes de las componentes principales calculadas a partir de la matriz de datos original

Característica	Componente	
	1	2
Edad	**0.775**	-0.079
Nivel de Instrucción	0.026	**0.511**
Clase de Título	0.166	-0.182
Tipo de Nombramiento	0.238	0.053
Años de Experiencia	0.337	-0.062
Escala Nominal	**2.909**	0.027
Tipo de Institución donde labora	-0.014	-0.037
Nivel de la Institución donde labora	-0.010	**1.168**
Relación laboral	0.264	0.068
Cumplimiento	0.021	0.046

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

Elaboración: I. Calle

Debido a que la matriz utilizada para este análisis está constituida por variables con diferentes escalas, es necesario proceder a la estandarización de la misma para asegurar que las variables que tienen mayor número de escalas no absorban los pesos más significativos, este comportamiento se observa en las componentes calculadas en la Tabla 126 puesto que la edad y la escala nominal del

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL ESPOL

profesor son variables que poseen más de 6 escalas, en comparación a otras como años de experiencia y cumplimiento del nombramiento.

La estandarización de la matriz de datos se obtiene a partir de la media y desviación estándar de cada variable, es decir para cada uno de los valores X_{ij} de la matriz de datos se calcula su respectivo Z_{ij} tal que:

$Z_{ij} = \left(\frac{X_{ij} - \bar{X}_i}{S_i} \right)$ para i = 1,2,3,....,p donde p = número de variables consideradas.

$\bar{X}_i = \frac{\left(\sum_{i=1}^{m} X_{ij} \right)}{m}$ para toda i =1,2,....p y j =1,2,3,....,m donde

m = número de observaciones de la matriz de datos.

$S_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{m} (X_{ij} - \bar{X}_i)^2}{m}}$ para toda i =1,2,....p y j =1,2,3,....,m donde

m = número de observaciones de la matriz de datos.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Una vez estandarizada la matriz de datos se obtiene la matriz de correlación y sus respectivos valores propios (λ_i), los cuales representan la varianzas de las diez componentes calculadas. En la Tabla 127 se muestran los valores de cada uno de los lambdas (valores propios) y además el porcentaje que representan respecto al total de varianza explicado.

Tabla 127
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Valores Propios y Porcentaje de Explicación de Cada Componente Obtenidos a Partir de los Datos Estandarizados

Componente	λ_i	Porcentaje total de la varianza explicada	Porcentaje Acumulado
1	2.610	26.103	26.103
2	1.738	17.383	43.486
3	1.329	13.290	56.776
4	1.153	11.525	68.301
5	0.932	9.321	77.622
6	0.665	6.654	84.276

Sigue...

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

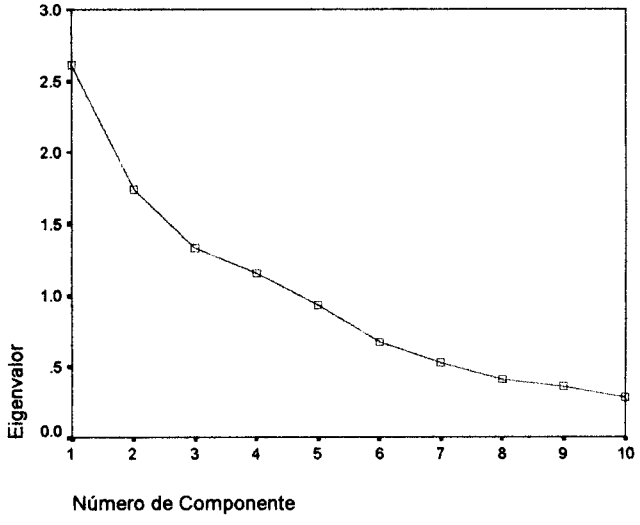
7	**0.526**	**5.256**	**89.532**
8	**0.408**	**4.083**	**93.615**
9	**0.355**	**3.550**	**97.165**
10	**0.283**	**2.835**	**100**

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

Elaborado por: I. Calle

El criterio del promedio de los valores propios sugiere que se retengan las cuatro primeras componentes ya que cada una de ellas posee valor propio mayor a uno, nótese además en el Gráfico 28 que existe un "quiebre" a partir de la cuarta componente, sin embargo tan sólo el 68.301% de la varianza es explicado por estas cuatro componentes (véase Tabla 127). Los coeficientes de las componentes retenidas se presentan en la Tabla 128.

Gráfico 28
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Gráfico de Sedimentación a partir de la matriz de datos estandarizada



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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Tabla 128
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Coeficientes de las componentes principales calculadas a partir de la matriz de datos estandarizada

Característica	Componente			
	1	2	3	4
Edad	**0.697**	-0.437	-0.354	0.064
Nivel de Instrucción	0.020	**0.576**	-0.048	0.531
Clase de Título	0.278	0.071	**0.545**	-0.241
Tipo de Nombramiento	0.640	0.379	0.347	0.120
Años de Experiencia	**0.703**	-0.474	-0.307	0.005
Escala Nominal	**0.841**	-0.090	0.025	0.112
Tipo de Institución	-0.178	-0.434	0.395	**0.543**
Nivel de la Institución	0.032	0.499	**-0.607**	0.380
Relación laboral	0.598	0.405	0.344	0.079
Cumplimiento	0.215	0.483	-0.217	**-0.580**

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

A partir de los resultados obtenidos en la Tabla 128 se procede a la rotulación de cada componente principal, la misma que ha sido realizada en función de los mayores pesos en valor absoluto que aporta cada característica a la componente, pues estas son consideradas las de mayor influencia.

1ra Componente Principal: ***Experiencia Laboral***

- Edad
- Años de Experiencia
- Escala Nominal

2da Componente Principal: ***Nivel de Instrucción***

- Nivel de Instrucción Formal

3ra Componente Principal: ***Especialidad***

- Clase de Título
- Nivel de la Institución donde labora

4ta Componente Principal: ***Características de la Institución***

- Tipo de Institución donde labora
- Cumplimiento del nombramiento

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR
POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

4.7 Análisis de Correlación Canónica

Como ya se mencionó al inicio del capítulo, esta técnica multivariada tiene como objetivo identificar y cuantificar la asociación lineal que existe entre dos conjuntos de variables $X^{(1)}$ y $X^{(2)}$ donde el primer grupo tiene p variables observables y el segundo q variables observables y $p \leq q$.

Es a partir de cada uno de los conjuntos de variables que se construyen combinaciones lineales. Luego se escoge una combinación del primer grupo y otra del segundo grupo y así sucesivamente se forman todos las p posibles pares de combinaciones, obteniendo además la correlación de cada par.

Los pares de combinaciones lineales se denominan *Variables Canónicas* y sus respectivas correlaciones *Correlaciones Canónicas*. El último paso consiste en determinar las variables canónicas cuya correlación es la más alta.

ESPOL
POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

4.7.1 Información Personal vs. Instrucción y Experiencia

Para este análisis de correlación canónica el primer conjunto de variables $X^{(1)}$ está formado por cinco características personales del profesor, descritas a continuación:

- Provincia de Nacimiento
- Edad
- Género
- Nacionalidad
- Provincia donde habita

Para el caso del segundo conjunto de variables han sido escogidas seis características relacionadas con la Instrucción y Experiencia del profesor que labora en el MEC-Azuay:

- Nivel de Instrucción
- Clase de Título
- Tipo de Nombramiento
- Años de Experiencia
- Cargo Actual
- Escala Nominal

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

De esta manera, se tiene que p = 5 variables para el primer grupo y q =6 variables para el segundo grupo. En la Tabla 129 se muestran los coeficientes de correlación de cada una de las 5 variables canónicas. Nótese que tan sólo la primera variable canónica presenta una correlación alta (0.714), las restantes poseen valores menores a 0.4.

Tabla 129
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Información Personal vs. Instrucción y Experiencia
Variables Canónicas y su correlación

Variable Canónica	1	2	3	4	5
Correlación	0.714	0.229	0.037	0.024	0.016

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

Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Coeficientes de las variables canónicas

A continuación se muestran los coeficientes de la variable canónica con correlación más alta (0.714), las dos restantes no son consideradas relevantes por ser menores a 0.4 (Véase Tabla 130).

Tabla 130
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional Profesores
Coeficientes de las Variables Canónicas
Información Personal Vs. Instrucción y Experiencia

Información Personal	Coeficiente U_1	Instrucción y Experiencia	Coeficiente V_1
Provincia	1.000	**Nivel de Instrucción**	-0.014
Edad	-0.004	**Clase de Título**	-0.034
Género	0.002	**Tipo de Nombramiento**	0.073
Nacionalidad	0.085	**Años de Experiencia**	0.987
Provincia donde habita	0.045	**Cargo Actual**	0.245
		Escala Nominal	0.215

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

La variable canónica escogida es el par de combinaciones lineales (U_1,V_1) con mayor correlación, así:

U_1 = 1 x Edad - 0.004 x Género + 0.002 x Género +
0.085 x Nacionalidad + 0.045 x Provincia donde habita

V_1 = - 0.014 x Nivel de Instrucción - 0.034 x Clase de Título
+ 0.073 x Tipo de Nombramiento + 0.987 x Años de
Experiencia + 0.245 x Cargo Actual + 0.215 x Escala Nominal

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

4.7.2 Información Laboral vs. Información Personal

El primer conjunto de variables $X^{(1)}$ está formado por cinco características de Información Laboral:

- Cantón donde labora
- Parroquia donde labora
- Nivel de la institución donde labora
- Relación Laboral
- Cumplimiento del nombramiento

Para el segundo conjunto de variables han sido consideradas seis características personales descritas a continuación:

- Provincia de Nacimiento
- Edad
- Género
- Estado Civil
- Nacionalidad
- Provincia donde habita

ESPOL

De esta manera, se tiene p = 5 variables para el primer grupo y q = 6 variables para el segundo grupo. En la Tabla 131 se muestran los coeficientes de correlación correspondientes a las dos variables canónicas.

Tabla 131
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Correlación Canónica

Par de Variables	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Correlación Canónica	0.127	0.010	0.087	0.065	0.040

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaborado por: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Nótese que todas las variables canónicas presentan un coeficiente de correlación muy bajo, por lo que no ha sido posible encontrar algún tipo de relación funcional lineal entre las características de tipo laboral y personal de los profesores del sector fiscal del MEC.

Conclusiones

De acuerdo a la información obtenida de la Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC realizado el 14 de Diciembre del año 2000, la población investigada está formada por 7476 empadronados, de los cuáles 6049 son profesores, 212 son Directivos y 1215 constituyen otro tipo de personal. Todas las inferencias referentes a esta población son hechas a partir del análisis estadístico univariado y multivariado que se presenta en los capítulos 3 y 4, las mismas que se muestran a continuación:

1. Uno de los inconvenientes que se han presentado a lo largo de la investigación es la falta de respuesta y la presencia de información errónea, ya que para el caso de ciertas variables han sido utilizados códigos no definidos en la Base de Datos "MEC.mdb". Esto se debe probablemente al inapropiado diseño de la Boleta Censal y al insuficiente involucramiento por parte del personal encargado de la recolección de los datos.

2. Si bien es cierto uno de los objetivos de esta investigación es dar a conocer el número de planteles fiscales registrados en la provincia del

Azuay al 14 de Diciembre del 2001, sin embargo no es posible presentar esta información debido a la deformación de la población de directivos. El diseño censal realizado por el Ministerio de Educación y Cultura se considera inadecuado, ya que el entrevistado podía empadronarse como directivo si cumplía con el requisito (portar el formulario FR1) o en su defecto podía hacerlo como profesor, esta es la razón por la cual se distorsiona el número de planteles fiscales en la provincia del Azuay.

3. De los 7476 profesores y funcionarios empadronados en la provincia del Azuay, el mayor porcentaje ha nacido en dicha provincia. Para el caso de los directivos este valor es 74.06%, para los profesores es 76.01%; y, para "Otro" tipo de personal es 80.16%. Las provincias de donde provienen los entrevistados que no nacieron en Azuay son Cañar, El Oro, Morona Santiago, Guayas y Zamora Chinchipe.

4. La edad de los directivos (directores de escuela y rectores de colegio) empadronados en la provincia del Azuay se encuentra, en promedio, entre 44.15 y 45.72 años. El entrevistado más joven tiene 21.72 años y el más adulto alcanza los 79.15 años. La distribución de esta

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

variable continua puede ser modelada como una normal con media 45 y desviación estándar igual a 11.44 años.

5. Si bien es cierto existe mayor presencia masculina a nivel de directivos, la diferencia entre ambos sexos no es significativa ya que el 53.77% pertenece al género masculino y el restante 46.23% al género femenino.

6. De los 212 directivos entrevistados en la provincia del Azuay el 73.11% posee un nivel de instrucción formal superior a Bachillerato sin embargo existe un 1.42% que presenta un nivel primario de instrucción, este hecho se considera inaceptable ya que el individuo a cargo de una institución educativa debería poseer al menos un nivel de instrucción de Carrera Corta.

7. El 84.90% de los directivos entrevistados de la provincia del Azuay ha obtenido un título docente, el 4.25% de ellos cuenta con un título que no es docente, y un 1.89% no ha obtenido título alguno. El 8.96% restante posee tanto un título docente como no docente.

ESPOL
CIB - ESPOL

8. El Grupo "Directivos" cuenta con el mayor porcentaje de entrevistados que cumplen con el nombramiento asignado por el Ministerio de Educación y Cultura (91.98%), esto significa que tan sólo el 8.02% de los directores y rectores entrevistados labora en una institución que no corresponde a la presupuestariamente establecida.

9. La provincia del Azuay registra 7476 empadronados de los cuáles el 80.91% corresponde a los profesores. De estos 6049 entrevistados el 60.62% pertenece al género femenino y el restante 39.38% al género masculino. Para el caso de los directivos y otro tipo de funcionarios del MEC el porcentaje de mujeres difiere en pocos puntos porcentuales al de varones, por lo que se concluye que existe mayor presencia femenina en el grupo "Profesores".

10. La edad de los profesores que laboran en el sector fiscal del Ministerio de Educación y Cultura en la provincia del Azuay se encuentra, en promedio, entre 41.94 y 42.20 años. El entrevistado más joven tiene 18.82 años y el más adulto alcanza los 80.65 años. La media de esta variable es 42 años y la desviación estándar es 10 años, de acuerdo a estos parámetros y al utilizar la prueba no paramétrica Kolmogorov-

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Smirnov se concluye que no es posible modelar la distribución de la edad de profesores como una normal.

11. Del total de profesores del sector fiscal empadronados en la provincia del Azuay sólo el 1.42% posee nacionalidad indígena y de este grupo el 66.28% habla por lo menos dos lenguas.

12. De acuerdo a los datos de población del VI Censo de Población realizado en el Ecuador el 25 de Noviembre del 2001, el 69.66% de los habitantes azuayos se encuentra ubicado en el cantón Cuenca y según la información del Censo del Magisterio Nacional el 81.65% de profesores fiscales reside en este cantón.

13. El 98.4% de los 6049 profesores entrevistados posee un título superior a Bachillerato, destacándose aquellos con nivel Superior ya que alcanzan más del 50% del total. Aunque el porcentaje de individuos con nivel inferior a Bachillerato es bajo (1.6%), existen 2 profesores que desempeñan una labor docente sin poseer instrucción alguna, los que aparentemente imparten conocimientos como Belleza, Corte y Confección, Pastillaje, etc.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

14. Del total de profesores entrevistados el 78.14% posee un título docente, 12.88% ha obtenido un título no docente y 6.63% cuenta con ambos títulos, sin embargo el restante 2.35% desempeña una labor docente sin tener una especialización profesional.

15. Respecto al nivel de experiencia laboral de los profesores entrevistados se tiene que el 48.41% de los profesores fiscales de la provincia del Azuay no supera los 15 años de experiencia en el área educativa y un 48.02% del total provincial ha desempeñado una labor docente entre 15 y 35 años.

16. El 45.30% de los profesores entrevistados que presentaron información relacionada con el nivel de la institución donde laboran trabaja en un establecimiento primario, un 42.67% lo hace en una institución de nivel medio y otro 9.13% labora en una institución de nivel preprimario. El restante 2.9% labora en otras instituciones como Centros de Formación Artística, de Educación Popular o de Educación Especial.

ESPOL 1958 BIBLIOTECA ESPOL POLITECNICA DEL LITORAL

17. El recurso humano fiscal de la provincia del Azuay labora en su mayoría en el área urbana. De los profesores entrevistados el 58.44% trabaja en una institución ubicada en la zona urbana, para el caso de los directivos este porcentaje es 51.89%; y, el 63.46% de los 1215 funcionarios que constituyen otro tipo de personal trabaja en el área urbana.

18. De los 1215 funcionarios del Grupo Otros el 48.97% ha alcanzado un nivel de instrucción de Post-Bachillerato o Superior, un 30.95% estudió alguna carrera corta o culminó su Bachillerato y el 18.76% sólo ha alcanzado un nivel primario de instrucción. Además es posible afirmar que de cada cien empleados que no son ni profesores ni directivos, 13 no poseen algún tipo de instrucción, esto se debe a que dentro de este grupo se encuentran auxiliares de mantenimiento, artesanos, guardalmacenes entre otro tipo de personal.

19. La provincia del Azuay cuenta con 96 profesores fiscales por cada diez mil habitantes, siendo el cantón Oña el mejor provisto ya que presenta un índice I_1=0.204, seguido por Cuenca, San Fernando y Sevilla de Oro, cada uno con un índice de 0.0118, 0.0068 y 0.0067 respectivamente.

ESPOL 1958
CIB - ESPOL

20. El cantón de la provincia del Azuay que mayor número de profesores fiscales con título docente en postgrado por habitante tiene es Guachapalá con un índice $I_2 = 640$ seguido por San Fernando, Pucará y Nabón. El 50% de los cantones de la provincia del Azuay no posee profesores fiscales que hayan obtenido un título docente a nivel de postgrado, siendo estos Girón, Gualaceo, Paute, Oña, Chordeleg, El Pan y Sevilla de Oro.

21. Por cada diez mil habitantes de la provincia del Azuay 23 son profesores con título docente, siendo el cantón El Pan el mejor provisto pues de cada diez mil habitantes de esta área geográfica 138 son maestros seguido por Chordeleg, San Fernando y Sigsig, cantones que presentan un índice de 0.0117, 0.0113 y 0.0109 respectivamente.

22. Como resultado del análisis de correlación se tiene que la más alta fuerza de asociación lineal se da entre la edad y los años de experiencia del profesor del sector fiscal del MEC en la Provincia del Azuay con un coeficiente de 0.712.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

23. La relación laboral y el tipo de nombramiento que posee el profesor del sector fiscal de la provincia del Azuay son dos características que presentan una alta correlación (0.586) de lo que se puede concluir que mientras la relación laboral que mantiene un profesor con el Magisterio es de nombramiento, este documento es de tipo docente.

24. Del total de profesores que respondieron a las preguntas relacionadas con el género y el tipo de nombramiento, el 96.64% posee tipo de nombramiento docente, de este grupo el 60.24% es de género femenino a diferencia de los varones que alcanzan un 39.76%, lo que permite concluir que existe un mayor número de mujeres con nombramiento docente en el sector fiscal del MEC en la provincia del Azuay.

25. El mayor porcentaje de la población de profesores fiscales de la provincia del Azuay posee un tipo de nombramiento docente (96.64%). De este grupo el 49.24% tiene una experiencia laboral docente entre 15 a 35 años, un 47.13% ha trabajado de 0 a 15 años en el área docente y tan sólo un 3.63% supera los 35 años de experiencia laboral docente.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

26. A partir de los resultados de la prueba de independencia Ji Cuadrado se concluye que el género y el nivel de instrucción no son independientes (de forma lineal o no lineal), de igual manera sucede con las variables género y clase de título. Otro resultado interesante del Análisis de Contingencia es que el tipo de nombramiento y el cumplimiento del mismo no son variables independientes.

27. Respecto al Análisis de Componentes Principales, de las 10 variables consideradas se han retenido 4 componentes las mismas que explican en conjunto el 68.30% de la varianza total.

28. Con relación al análisis de Correlación Canónica realizado entre el grupo *Información Personal* e *Instrucción y Experiencia* de los profesores del sector fiscal del MEC, se obtiene un único par de variables canónicas U_1 y V_1 con una correlación de 0.714, esto significa que existe una alta relación o fuerza lineal entre esas dos combinaciones lineales. Con relación a las características *Información Laboral* e *Información Personal*, las dos variables canónicas obtenidas presentan un coeficiente de correlación muy bajo.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Recomendaciones

1. Como sugerencia inicial el Ministerio de Educación y Cultura debería contar con un sistema de información que permita la fácil actualización de los datos relacionados con aspectos personales, laborales, de instrucción y experiencia de el recurso humano que está a su cargo, para de esta manera evitar la realización de futuros censos que impliquen grandes desembolsos de dinero, el mismo que podría ser invertido en otras áreas del sector educativo con miras al mejoramiento de la calidad de la educación en el Ecuador.

2. En el caso de una segunda realización del Censo del Magisterio Fiscal y de los servidores Públicos del MEC es necesario que el diseño censal evite la redundancia y la asimetría de la información. Otro aspecto que debe ser considerado es la capacitación del personal que se dedica a la recolección, digitación y verificación de los datos y su involucramiento con los objetivos del trabajo que se realiza.

3. Es necesario que se promueva el mejoramiento de la instrucción del recurso humano que labora en el Ministerio de Educación, pues aún existen en el Ecuador directivos y profesores con un nivel inferior o igual al primario. Por otra parte, Azuay requiere mayor número de

ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

profesores con estudios de Post-Grado en el área docente por lo que se recomienda fomentar el estudio de carreras afines.

4. Se sugiere otorgar nuevos puestos de trabajo a profesionales jóvenes que reemplacen a aquellos maestros que superan la edad límite de jubilación y cuya experiencia en el área docente supere los 35 años.

5. No existe una distribución equitativa en cuanto al número de profesores fiscales por cantón por lo que se recomienda realizar una reasignación de partidas presupuestarias de tal forma que el número de maestros por cantón tenga relación con el número de habitantes del mismo.

6. Sería interesante que aquellos profesores que poseen título no docente reciban capacitación en pedagogía, psicología infantil, adolescente u otro tipo de especialidad que complemente sus estudios no docentes y permitan mejorar la calidad de la educación impartida hacia los educandos.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

BIBLIOGRAFÍA

1. **MARTÍNEZ, A.** (1997). *Historia General del Ecuador*, Ediciones Maya, Quito, Ecuador.

2. **UZCATEGUI, E.** (1975). *Historia de la Educación en Hispanoamérica*, Editorial Universitaria, Quito, Ecuador.

3. **REYES, E.** (1980). *Breve Historia del Ecuador,* Editorial Riobamba, Riobamba, Ecuador.

4. **BARRIOS, A.** (2001). *Metodología de la Investigación*, Segunda Edición, Ediciones Lasalsa, Guayaquil, Ecuador.

5. **INEC** (1994). *Azuay: Su Realidad en Cifras*, Talleres Gráficos de INEC, Quito, Ecuador.

6. **ILLINGWORTH, J.** (1995). *Azuay si hubiese descentralización*, Talleres Gráficos de INEC, Cuenca, Ecuador.

7. **INEC** (1995). *Cifrando y Descifrando a Azuay*, Talleres Gráficos de INEC, Quito, Ecuador.

8. **BELTRÁN, L.** (1994). *El Estado y la Educación en América Latina*, Editorial Monte Avila, Caracas, Venezuela.

9. **FERAUD, C.** (1980). *Homenaje a la República del Ecuador*, Editorial Riobamba, Riobamba, Ecuador.

10. **INEC** (1960). *Resumen de Características del Primer Censo de Población del Ecuador*, Talleres Gráficos de INEC, Quito, Ecuador.

11. **INEC** (1974). *Azuay: Resultados Definitivos del III Censo de Población,* Tomo I, Talleres Gráficos de INEC, Quito, Ecuador.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

12. **INEC** (1982). *Resultados Definitivos del IV Censo de Población*, Tomo 1, Talleres Gráficos de INEC, Quito, Ecuador.

13. **INEC** (1991). *Resultados Definitivos del V Censo de Población y IV de Vivienda*, Talleres Gráficos de INEC, Quito, Ecuador.

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

15. **MEC** (2000). *Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura*, Instructivo para el Encuestador, Quito, Ecuador.

16. **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, No. 1.

17. **JOHNSON, R. & WICHERN, W.** (1998). *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Yersey, USA.

18. **MENDENHALL, W.** (1994). *Estadística Matemática con Aplicaciones*, Grupo Editorial Iberoamérica, México, México.

19. **WALPOLE, E. & FREUD J.** (1990). *Estadística Matemática con Aplicaciones*, Editor Hugo Acevedo Espinosa, cuarta edición, México, México.

20. **SPSS Inc.** (1999). *Software Estadístico SPSS (Social Purpose Statistical System.)*. Versión 10 para Windows.

21. **SPSS Inc.** (1997). *Software Estadístico SYSTAT.* Versión 7.0 para Windows.

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Anexo 1

BOLETA CENSAL, SECCIONES I, II, III.

Primer Censo de Funcionarios Públicos del Ministerio de Educación y Cultura.

Provincia: Azuay

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 conste en la cédula de ciudadanía)					2. CEDULA CIUDADANIA	3. NUM. AFILIACION IESS
4. PROVINCIA DE NACIMIENTO	5.FECHA DE NACIMIENTO dd/mm/aa / /	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. TITULO MÁS ALTO OBTENIDO Y ESPECIALIZACIÓN			
			TITULO DOCENTE		TITULO NO DOCENTE
			TITULO	ESPECIALIZACION	
SIN INSTRUCCION	( ) 1				
PRIMARIA	( ) 2	CARRERA CORTA			
CARRERA CORTA	( ) 3	BACHILLERATO			
BACHILLERATO	( ) 4	POST BACHILLER			
POST BACHILERATO	( ) 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)
NINGUNO	( ) 1	DOCENTE	( ) 1				
DOCENTE	( ) 2	ADMINISTRATIVO	( ) 2	0 - 15	( ) 1		NOMINAL:
NO DOCENTE	( ) 3	DE SERVICIO	( ) 3	16 - 30	( ) 2		
AMBOS (2 Y 3)	( ) 4	OTRO	( ) 4	30 Y +	( ) 3		ECONOMICA:
		ESPECIFIQUE					

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	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	Suplencia	( ) 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	Donación por obra	( ) 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 conteste 19 y 33)

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 anteceda es verdadera.

Lugar y fecha _____ Firma _____

Encuestador _____

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

BOLETA CENSAL, SECCIÓN IV.

Primer Censo de Funcionarios Públicos del Ministerio de Educación y Cultura. Provincia: Azuay.

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	( )	( )	Forma de acceso al plantel: _____
Servicio de agua	( )	( )	
Servicio de luz	( )	( )	Distancia entre la escuela y el Centro Médico más cercano: _____
Alcantarillado	( )	( )	

SOLO PARA DIRECTORES DE CENTROS EDUCATIVOS MATRICES O REDES AUTONOMAS

27. NOMBRE DEL PLANTEL:		
28. NUMERO DE PLANTELES DE LA RED _____	29. NUMERO DE PERSONAL DE LA RED:	
	Con Nombramiento de la Red	_____
	Con Nombramiento de la Direccion 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 2
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Matriz de Correlación

	Edad	Nivel de Instrucción	Clase de Título	Tipo de Nombramiento	Años de Experiencia	Escala Nominal	Tipo de Institución	Nivel de la Institución	Relación Laboral	Cumplimiento
Edad	1									
Nivel de Instrucción	-0.118	1								
Clase de Título	0.028	0.078	1							
Tipo de Nombramiento	0.144	0.119	0.18	1						
Años de Experiencia	0.712	-0.159	0.062	0.138	1					
Escala nominal	0.528	0.041	0.202	0.458	0.544	1				
Tipo de Institución	-0.025	-0.047	-0.051	-0.103	-0.028	-0.072	1			
Nivel de la Institución	0.021	0.335	-0.209	0.05	-0.034	-0.008	-0.196	1		
Relación Laboral	0.122	0.112	0.142	0.586	0.117	0.382	-0.05	0.043	1	
Cumplimiento	0.007	0.037	0.049	0.124	0.007	0.06	-0.338	0.126	0.213	1

CIB - ESPOL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESPOL 1958

Anexo 3

Tabla 92
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Cantón donde labora

Cantón	Nivel de Instrucción						Marginal
	Sin Instrucción	Primaria	Carrera Corta	Bachillerato	Post Bachillerato	Superior	
Cuenca	0.0002	0.0035	0.0049	0.1875	0.1022	0.3858	0.6841
Girón	0.0000	0.0002	0.0004	0.0033	0.0088	0.0137	0.0264
Gualaceo	0.0000	0.0002	0.0007	0.0140	0.0192	0.0261	0.0602
Nabón	0.0001	0.0008	0.0005	0.0050	0.0119	0.0088	0.0271
Paute	0.0000	0.0002	0.0011	0.0091	0.0164	0.0182	0.0450
Pucará	0.0000	0.0000	0.0003	0.0052	0.0099	0.0149	0.0303
San Fernando	0.0000	0.0000	0.0002	0.0013	0.0036	0.0038	0.0089
Santa Isabel	0.0000	0.0005	0.0007	0.0053	0.0152	0.0117	0.0334
Sigsig	0.0000	0.0012	0.0002	0.0065	0.0152	0.0134	0.0365
Oña	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0020	0.0038	0.0074
Chordeleg	0.0000	0.0000	0.0000	0.0035	0.0076	0.0053	0.0164
El Pan	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0025	0.0028	0.0063
Sevilla de Oro	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0066	0.0046	0.0124
Guachapalá	0.0000	0.0000	0.0002	0.0017	0.0017	0.0020	0.0056
Marginal	0.0003	0.0067	0.0092	0.2461	0.2228	0.5149	1.0000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

Tabla 95
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Cargo que desempeña

Cargo que desempeña	Nivel de Instrucción						Marginal
	Sin Instrucción	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	Post-Bachillerato	Superior	
Profesor sustituto	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0002	0.0002	0.0009
Director profesor	0.0000	0.0008	0.0003	0.0145	0.0329	0.0243	0.0728
Inspector profesor	0.0000	0.0000	0.0002	0.0046	0.0003	0.0174	0.0225
Inspect. Gral. profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002
Vicerrector profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0046	0.0050
Rector profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0051	0.0058
Profesor accidental	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0002	0.0003	0.0009
Profesor especial	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0015	0.0051	0.0071
Profesor	0.0003	0.0059	0.0086	0.2250	0.1865	0.4551	0.8814
Bibliotecario profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
Colector profesor	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003
Secretario profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0002	0.0007	0.0012
Odontólogo profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012
Médico profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0007
Marginal	0.0003	0.0067	0.0092	0.2461	0.2228	0.5149	1.0000

uente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC 2000
Elaboración: I. Calle

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL CIB - ESPOL

ESPOL 1958 ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Tabla 96
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Relación Laboral

Nivel de Instrucción	Relación Laboral				Marginal
	Otro	Bonificado	Contratado	Nombramiento	
Sin Instrucción	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003
Primaria	0.0012	0.0005	0.0000	0.0050	0.0067
Carrera Corta	0.0012	0.0026	0.0000	0.0054	0.0092
Bachillerato	0.0147	0.0104	0.0063	0.2147	0.2461
Post Bachillerato	0.0066	0.0012	0.0022	0.2128	0.2228
Superior	0.0200	0.0046	0.0081	0.4822	0.5149
Marginal	0.0437	0.0193	0.0166	0.9204	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Tabla 97
Provincia del Azuay: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Distribución Conjunta del Nivel de Instrucción y Nivel de la Institución donde labora

Nivel de Instrucción	Nivel de la Institución donde labora					Marginal
	Otro	Pre-Primario	Primario	Educación Básica	Medio	
Sin Instrucción	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0003
Primario	0.0002	0.0005	0.0048	0.0000	0.0005	0.0060
Carrera Corta	0.0013	0.0010	0.0042	0.0000	0.0022	0.0087
Bachillerato	0.0074	0.0335	0.1367	0.0000	0.0690	0.2466
Post Bachillerato	0.0013	0.0244	0.1751	0.0002	0.0225	0.2235
Superior	0.0074	0.0329	0.1371	0.0007	0.3368	0.5149
Marginal	0.0176	0.0923	0.4582	0.0009	0.4310	1.0000

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

Elaboración: I. Calle

Anexo 4

Grupo Otros

Distribución Conjunta de la Característica i vs. característica j

Cantón	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Cuenca	0.364	0.426	0.789
Girón	0.010	0.014	0.024
Gualaceo	0.012	0.025	0.037
Nabón	0.008	0.010	0.018
Paute	0.014	0.014	0.028
Pucará	0.009	0.006	0.015
San Fernando	0.002	0.008	0.011
Santa Isabel	0.009	0.016	0.025
Sigsig	0.009	0.010	0.019
Oña	0.002	0.001	0.003
Chordeleg	0.003	0.007	0.011
El Pan	0.003	0.002	0.005
Sevilla de Oro	0.003	0.006	0.009
Guachapalá	0.002	0.004	0.007
Marginal	0.453	0.547	1.000

Tipo de Institución	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Otro	0.000	0.001	0.001
Dirección Provincial	0.015	0.012	0.026
Subsecretaría	0.105	0.120	0.226
MEC-Planta Central	0.287	0.398	0.685
Plantel Educativo	0.045	0.017	0.063
Marginal	0.453	0.547	1.000

Edad	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
[18,28)	0.017	0.044	0.061
[28,38)	0.091	0.169	0.259
[38,48)	0.154	0.212	0.366
[48,58)	0.123	0.085	0.207
[58,68)	0.054	0.030	0.085
[68,78)	0.012	0.007	0.020
[78,88)	0.002	0.000	0.002
Marginal	0.453	0.547	1.000

Anexo 4

Grupo Otros

Distribución Conjunta de la Característica i vs. característica j

Clase de Título	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Ninguno	0.139	0.115	0.254
Docente	0.161	0.181	0.342
No docente	0.129	0.201	0.330
Ambos	0.026	0.048	0.073
Marginal	0.455	0.545	1.000

Nivel de Instrucción	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Sin Instrucción	0.009	0.004	0.013
Primaria	0.105	0.083	0.188
Carrera Corta	0.002	0.015	0.017
Bachillerato	0.091	0.201	0.292
Post Bachillerato	0.018	0.018	0.036
Superior	0.227	0.226	0.453
Marginal	0.453	0.547	1.000

Años de Experiencia	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
0 a 15 años	0.202	0.337	0.539
15 a 35 años	0.221	0.202	0.422
Más de 35 años	0.030	0.008	0.039
Marginal	0.453	0.547	1.000

Tipo de Nombramiento	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Docente	0.179	0.152	0.331
Administrativo	0.132	0.273	0.405
De Servicio	0.124	0.092	0.216
Otro	0.018	0.030	0.048
Marginal	0.453	0.547	1.000

ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CIB - ESPOL

Anexo 4

Grupo Otros

Distribución Conjunta de la Característica i vs. característica j

Cargo	Género		Total
	1	2	
Asistente Administrativo	0.002	0.002	0.004
Auxiliar Servicos Gral.	0.115	0.098	0.213
Vicerrector	0.016	0.005	0.021
Vicerrector encargado	0.002	0.002	0.005
Inspector	0.004	0.008	0.012
Inspector General	0.021	0.010	0.031
Orientador Vocacional	0.000	0.002	0.002
Trabajadora Social	0.025	0.028	0.053
Técnico Docente	0.000	0.014	0.014
Médico	0.002	0.002	0.005
Médico Profesor	0.043	0.026	0.068
Odontólogo profesor	0.005	0.003	0.008
Bibliotecario profesor	0.005	0.028	0.033
Colector profesor	0.016	0.062	0.077
Secretario	0.001	0.010	0.011
Oficinista	0.003	0.087	0.091
Aux. de mantenimiento	0.004	0.016	0.020
Guardaalmacén	0.002	0.007	0.009
Jefe de taller	0.007	0.006	0.013
Laboratorista	0.001	0.001	0.002
Mecánico	0.002	0.005	0.007
Director de Depto.	0.007	0.000	0.007
Jefe de Unidad	0.001	0.000	0.001
Coordinador	0.002	0.001	0.003
Otro	0.164	0.124	0.288
Total	0.453	0.547	1.000

ESPOL
CIB · ESPOL

Anexo 4

Grupo Otros

Distribución Conjunta de la Característica i vs. característica j

Años de Experiencia	Edad							Marginal
	[18,28)	[28,38)	[38,48)	[48,58)	[58,68)	[68,78)	[78,88)	
0 a 15 años	0.059	0.239	0.180	0.048	0.012	0.001	0.000	0.539
15 a 35 años	0.002	0.018	0.183	0.147	0.057	0.015	0.002	0.422
Más de 35 años	0.000	0.002	0.003	0.013	0.016	0.004	0.000	0.039
Marginal	0.061	0.259	0.366	0.207	0.085	0.020	0.002	1.000

Zona donde labora	Edad							Marginal
	[18,28)	[28,38)	[38,48)	[48,58)	[58,68)	[68,78)	[78,88)	
Urbana	0.034	0.171	0.281	0.173	0.067	0.017	0.002	0.746
Rural	0.029	0.078	0.086	0.036	0.019	0.006	0.000	0.254
Total	0.063	0.250	0.368	0.209	0.086	0.023	0.002	1.000

Nivel de Instrucción Formal	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	No Docente	Ambos	Docente	
Sin Instrucción	0.013	0.000	0.000	0.000	0.013
Primario	0.190	0.000	0.000	0.000	0.190
Carrera Corta	0.007	0.000	0.011	0.000	0.018
Bachilerato	0.036	0.081	0.148	0.021	0.285
Post Bachillerato	0.002	0.021	0.012	0.002	0.036
Superior	0.007	0.240	0.160	0.051	0.458
Marginal	0.254	0.342	0.330	0.073	1.000

Nivel de Instrucción Formal	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De Servicio	Otro	
Sin Instrucción	0.002	0.002	0.007	0.002	0.013
Primario	0.001	0.023	0.160	0.004	0.188
Carrera Corta	0.002	0.002	0.009	0.004	0.017
Bachilerato	0.044	0.193	0.035	0.021	0.292
Post Bachillerato	0.021	0.013	0.002	0.000	0.036
Superior	0.261	0.171	0.005	0.016	0.453
Marginal	0.331	0.405	0.216	0.048	1.000

CIB - ESPOL
ESPOL
1958
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL