



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

Ingeniería en Estadística Informática

**“Análisis Estadístico del Recurso Humano en la
Educación Fiscal de la Provincia de Cotopaxi”**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentada por:

Viviana Beatriz Vecilla Pérez

GUAYAQUIL-ECUADOR

AÑO

2003

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la capacidad, la inteligencia y la constancia, para cumplir mis propósitos.

A mis padres y mi familia, por el apoyo incondicional que me brindaron durante mis años de estudio.

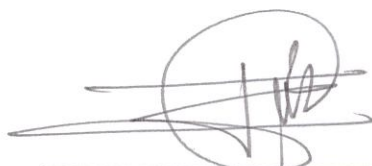
A mi Director, el M.Sc. Gaudencio Zurita por su valiosa ayuda en la culminación de éste trabajo.

A Jared Brian, por darme su cariño y apoyo en los momentos más difíciles.

DEDICATORIA

A todos las personas que amo con todo mi corazón: Mis padres, mis hermanos, mis sobrinitos, mi mamita Piedad y Jared Brian. A todos ellos gracias por estar a mi lado y hacer que cada momento de mi vida sea mucho más especial.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



MAT. JORGE MEDINA S.

DIRECTOR DEL ICM



M. SC. GAUDENCIO ZURITA H.

DIRECTOR DE TESIS



ING. MARCO VELARDE T.

VOCAL



DR. VICENTE RIOFRÍO T.

VOCAL

DECLARACIÓN 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)

Viviana Beatriz Vecilla Pérez

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo el análisis de las características del recurso humano que labora en el área de la educación del sector fiscal de la provincia de Cotopaxi; la información fue tomada a partir de los datos obtenidos del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura, realizado en todo el Ecuador el 14 de Diciembre del año 2000.

Con la finalidad de conocer cómo está constituida la provincia de Cotopaxi, en el *Capítulo 1* se presentan algunas características sociodemográficas. En el *Capítulo 2* se presenta la codificación de 37 variables que fueron motivo de análisis en capítulos posteriores. El *Capítulo 3* contiene el Análisis Univariado de las características de los empadronados. En el *Capítulo 4* se realizó el Análisis Multivariado, que consiste en el análisis simultáneo de las características de los profesores empadronados en la provincia de Cotopaxi. Finalmente en el *Capítulo 5*, se establecieron los aspectos más importantes de la investigación y las recomendaciones respectivas cuando el caso lo ameritaba.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	II
ÍNDICE GENERAL	III
SIMBOLOGÍA	IV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	V
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE CUADROS	VII
INTRODUCCIÓN	1
1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI	
1.1. Introducción.....	3
1.2. Breve Síntesis Histórica de la Provincia de Cotopaxi.....	4
1.3. Características Generales de la Provincia de Cotopaxi.....	5

1.4. Características Sociodemográficas de la Provincia de Cotopaxi....	7
1.4.1. Población.....	7
1.4.2. Movilidad Geográfica.....	16
1.4.3. Características Económicas.....	18
1.4.4. Características Educativas.....	23
1.4.5. Grado o Nivel de Instrucción.....	26
1.4.6. Escolaridad Media.....	29
2. DEFINICIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES A SER ANALIZADAS.	
2.1. Introducción.....	30
2.2. Boleta Censal.....	31
2.2.1. Sección I: Información Personal.....	31
2.2.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.....	31
2.2.3. Sección III: Información Laboral.....	32
2.2.4. Sección IV: Solo para Directores o Rectores de planteles.....	32
2.3. Definición y Codificación de Variables.....	33
2.3.1. Sección I: Identificación Personal.....	33
2.3.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.....	41
2.3.3. Sección III: Información Laboral.....	54
3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO.	
3.1. Introducción.....	66
3.2. Grupo: Directores o Rectores.....	71

3.2.1. Sección I: Información Personal.....	72
3.2.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.....	82
3.2.3. Sección III: Información Laboral.....	89
3.3. Grupo: Profesores.....	95
3.3.1. Sección I: Información Personal.....	95
3.3.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.....	113
3.3.3. Sección III: Información Laboral.....	133
3.4. Grupo: "Otros".....	157
3.4.1. Sección I: Información Personal.....	157
3.4.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.....	169
3.4.3. Sección III: Información Laboral.....	174
3.5. Supervisores.....	178
3.5.1. Sección I: Información Personal.....	178
3.5.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.....	183
3.5.3. Sección III: Información Laboral.....	188
3.6. Índices.....	191
4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIADO.	
4.1. Introducción.....	196
4.2. Definiciones.....	197
4.2.1. Matriz de Datos Multivariada	197
4.2.2. Análisis de Correlación.....	198

4.2.3. Análisis Bivariado.....	199
4.2.4. Análisis de Contingencia.....	201
4.2.5. Análisis de Componentes Principales.....	203
4.2.6. Análisis de Correlación Canónica.....	208
4.3. Análisis de Correlación.....	214
4.4. Análisis Bivariado.....	219
4.4.1. Género vs. Nivel de Instrucción Formal.....	219
4.4.2. Género vs. Clase de Título.....	220
4.4.3. Género vs. Años de Experiencia del profesor.....	221
4.4.4. Género vs. Tipo de Nombramiento.....	222
4.4.5. Género vs. Cantón donde labora el profesor.....	223
4.4.6. Género vs. Zona en la que labora el profesor.....	223
4.4.7. Género vs. Institución donde labora el profesor.....	224
4.4.8. Género vs. Edad del profesor.....	225
4.4.9. Cargo que desempeña vs. Género del profesor.....	226
4.4.10. Relación Laboral vs. Género del profesor.....	227
4.4.11. Género vs. Lugar dónde vive (sólo rural).....	229
4.4.12. Edad vs. Experiencia del profesor.....	229
4.4.13. Edad vs. Zona donde labora el profesor.....	231
4.4.14. Edad vs. Lugar donde vive.....	232
4.4.15. Nivel de Instrucción vs. Tipo de Nombramiento.....	233

4.4.16. Nivel de Instrucción vs. Clase de Título.....	234
4.4.17. Nivel de Instrucción vs. Cantón donde labora el profesor.....	235
4.4.18. Nivel de Instrucción vs. Zona donde labora el profesor.....	236
4.4.19. Nivel de Instrucción vs. Lugar donde vive (sólo rural).....	237
4.4.20. Nivel de Instrucción vs. Cargo que desempeña.....	238
4.4.21. Relación laboral vs. Nivel de Instrucción Formal.....	240
4.4.22. Nivel de Instrucción vs. Nivel del Plantel donde labora.....	241
4.4.23. Nivel de Instrucción vs. Tipo de Institución donde labora.....	242
4.4.24. Clase de Título vs. Zona donde labora.....	244
4.4.25. Clase de Título vs. Años de Experiencia.....	245
4.4.26. Clase de Título vs. Tipo de Nombramiento.....	246
4.4.27. Clase de Título vs. Lugar donde vive (sólo rural).....	247
4.4.28. Relación laboral vs. Clase de Título.....	248
4.4.29. Clase de Título vs. Nivel del Plantel donde labora.....	249
4.4.30. Clase de Título vs. Cantón donde labora.....	250
4.4.31. Tipo de Nombramiento vs. Zona donde labora el profesor...	251
4.4.32. Tipo de Nombramiento vs. Años de Experiencia.....	252
4.4.33. Clase de Título vs. Cumplimiento del Nombramiento.....	253
4.4.34. Relación Laboral vs. Tipo de Nombramiento.....	254
4.4.35. Clase de Título vs. Lugar donde vive (sólo rural).....	255
4.4.36. Clase de Título vs. Cantón donde labora.....	256

4.4.37. Años de Experiencia vs. Zona donde labora el profesor.....	257
4.4.38. Años de Experiencia vs. Nivel del plantel donde labora.....	258
4.4.39. Relación laboral vs. Años de Experiencia	259
4.4.40. Años de Experiencia vs. Tipo de Institución donde labora....	261
4.4.41. Cargo que desempeña vs. Zona donde labora el profesor....	261
4.4.42. Zona donde labora vs. Nivel del Plantel.....	263
4.4.43. Zona donde labora vs. Sostenimiento del Plantel.....	264
4.4.44. Zona donde labora vs. Cantón donde labora.....	265
4.4.45. Zona donde labora vs. Cumplimiento del Nombramiento.....	265
4.4.46. Relación laboral y Zona donde labora.....	266
4.4.47. Institución donde labora vs. Cantón donde labora.....	268
4.4.48. Cantón donde labora vs. Cumplimiento del Nombramiento..	269
4.4.49. Cantón donde habita vs. Lugar donde vive (sólo rural).....	270
4.4.50. Cantón donde habita vs. Nivel del Plantel.....	271
4.4.51. Lugar donde vive (sólo rural) vs. Nivel del Plantel donde labora.....	272
4.4.52. Lugar donde vive (sólo rural) vs. Sostenimiento del plantel donde labora.....	273
4.4.53. Relación laboral vs. Cumplimiento del Nombramiento.....	274
4.4.54. Nacionalidad vs. Lengua.....	275
4.5. Análisis de Contingencia.....	276

4.5.1.Clase de Título vs. Tipo de Nombramiento.....	276
4.5.2.Cargo que desempeña vs. Años de Experiencia.....	277
4.5.3.Género vs. Clase de Título.....	279
4.5.4.Género vs. Años de Experiencia.....	280
4.5.5.Género vs. Cargo que desempeña.....	281
4.5.6.Clase de Título vs. Años de Experiencia.....	282
4.5.7.Género vs. Zona en la que está ubicado el plantel donde labora actualmente.....	283
4.5.8. Cargo que desempeña vs. Clase de Título.....	284
4.5.9.Tipo de Institución donde labora vs. Clase de Título.....	286
4.5.10.Nacionalidad Indígena vs. Lengua.....	287
4.6. Análisis de Componente Principales.....	288
4.7. Correlación Canónica.....	297
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones.....	306
5.2. Recomendaciones.....	322

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

SIMBOLOGÍA

μ	Media poblacional
σ^2	Varianza poblacional
\bar{x}	Media muestral
S^2	Varianza muestral
$N(\mu, \sigma^2)$	Distribución de Probabilidad Normal con parámetros μ y σ^2
$f(x, y)$	Función de Probabilidad Conjunta entre las Variables x y y
$\hat{F}(x)$	Función de Distribución Empírica de la Variable x .
Σ	Matriz de Varianzas y Covarianzas
ρ	Matriz de Correlación
\mathbf{a}^T	Transpuesta del vector \mathbf{a}

$\ a\ $	Norma del Vector a
$\langle a,b \rangle$	Producto Interno entre los vectores a y b
λ	Valor Propio
e	Vector Propio
H_0	Hipótesis Nula
H_1	Hipótesis Alternativa
α	Nivel de Significancia
$E(x)$	Valor Esperado de la Variable X
$Var(x)$	Varianza de la Variable X
$Cov(x,y)$	Covarianza entre las variables x y y
$Corr(x,y)$	Correlación entre las variables x y y

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1.1. Mapa Político del Ecuador.....	5
Gráfico 1.2. Mapa de División Política de Cotopaxi.....	6
Gráfico 1.3. Número de Habitantes por Cantones.....	7
Gráfico 1.4. Porcentaje de la Población Nacional según Provincias.....	8
Gráfico 1.5. Número de habitantes, según Años Censales.....	9
Gráfico 1.6. Tasa de Crecimiento Poblacional Anual de las Provincias de la Sierra Ecuatoriana.....	10
Gráfico 1.7. Población de Cotopaxi según Área y Años Censales.....	11
Gráfico 1.8. Evolución de la Población Urbana y Rural.....	12
Gráfico 1.9. Estructura de la Población, según Género.....	13

Gráfico 1.10. Estructura de la Población por Género, según cantones...	14
Gráfico 1.11. Población por Grandes Grupos de Edad.....	15
Gráfico 1.12. Población por Grandes Grupos de Edad, según Área.....	16
Gráfico 1.13. Porcentaje de Población Inmigrante según años censales.....	18
Gráfico 1.14. Características Económicas.....	19
Gráfico 1.15. Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Inactiva (PEI).....	20
Gráfico 1.16. Población Económicamente Activa por categoría de Ocupación.....	21
Gráfico 1.17. Tasa de Desocupación por grupos de edad. Censo 1990 y Censo 2001.....	22
Gráfico 1.18. Población de 10 años o más por condiciones de Alfabetismo y Analfabetismo.....	24
Gráfico 1.19. Grado de Analfabetismo, según Área de Residencia.....	25
Gráfico 1.20. Grado de Grado de Analfabetismo, según Género.....	26
Gráfico 1.21. Población de 6 años o más según Nivel de Instrucción (Sistema de Educación Tradicional).....	27
Gráfico 1.22. Población de 6 años o más según Nivel de Instrucción (Nueva Reforma Curricular).....	29
Gráfico 3.1. Diagrama de Barras: Clasificación por Grupos.....	68
Gráfico 3.2. Diagrama de Barras: Provincia de Nacimiento.....	73

Gráfico 3.3. Diagrama de Cajas: Edad.....	76
Gráfico 3.4. Histograma y Ojiva: Edad.....	77
Gráfico 3.5. Diagrama de Barras: Género.....	79
Gráfico 3.6. Diagrama de Barras: Provincia donde habita.....	81
Gráfico 3.7. Diagrama de Barras: Nivel de Instrucción Formal.....	83
Gráfico 3.8. Diagrama de Barras: Clase de Título.....	84
Gráfico 3.9. Diagrama de Barras: Tipo de Nombramiento.....	85
Gráfico 3.10. Diagrama de Barras: Años de Experiencia.....	87
Gráfico 3.11. Diagrama de Barras: Cargo que desempeña actualmente.....	88
Gráfico 3.12. Diagrama de Barras: Institución donde labora actualmente.....	90
Gráfico 3.13. Diagrama de Barras: Cantón donde labora actualmente...	91
Gráfico 3.14. Diagrama de Barras: Nivel en el que funciona el plantel donde labora.....	92
Gráfico 3.15. Diagrama de Barras: Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora.....	94
Gráfico 3.16. Diagrama de Barras: Zona de ubicación donde funciona el plantel donde labora.....	95
Gráfico 3.17. Diagrama de Caja: Edad.....	100
Gráfico 3.18. Histograma y Ojiva: Edad.....	101

Gráfico 3.19. Diagrama de Barras: Género.....	103
Gráfico 3.20. Diagrama de Barras: Estado Civil.....	104
Gráfico 3.21. Diagrama de Barras: Nacionalidad Indígena según cantón donde labora.....	107
Gráfico 3.22. Diagrama de Barras: Último Nivel de Instrucción Formal...	115
Gráfico 3.23. Diagrama de Barras: Título docente más alto obtenido.....	117
Gráfico 3.24. Diagrama de Barras: Especialización Docente por Área....	119
Gráfico 3.25. Diagrama de Barras: Título no Docente.....	121
Gráfico 3.26. Diagrama de Barras: Especialidad no Docente.....	122
Gráfico 3.27. Diagrama de Barras: Clase de Título.....	124
Gráfico 3.28. Diagrama de Barras: Tipo de Nombramiento.....	125
Gráfico 3.29. Diagrama de Barras: Años de Experiencia.....	126
Gráfico 3.30. Diagrama de Barras: Cargo que desempeña.....	128
Gráfico 3.31. Diagrama de Barras: Tipo de Institución donde labora.....	134
Gráfico 3.32. Diagrama de Barras: Cantón donde labora.....	135
Gráfico 3.33. Diagrama de Barras: Nivel en el que funciona el plantel donde labora.....	140
Gráfico 3.34. Diagrama de Barras: Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora.....	142
Gráfico 3.35. Diagrama de Barras: Zona de ubicación del plantel donde Labora.....	143

Gráfico 3.36. Diagrama de Barras: Relación Laboral.....	145
Gráfico 3.37. Diagrama de Barras: Lugar donde habita (sólo rural).....	147
Gráfico 3.38. Diagrama de Barras: Cumplimiento del Nombramiento.....	148
Gráfico 3.39. Diagrama de Barras: Provincia de Nacimiento.....	159
Gráfico 3.40. Diagrama de Cajas: Edad.....	161
Gráfico 3.41. Histograma y Ojiva: Edad.....	162
Gráfico 3.42. Diagrama de Barras: Género.....	164
Gráfico 3.43. Diagrama de Barras: Nacionalidad.....	165
Gráfico 3.44. Diagrama de Barras: Nacionalidad Indígena.....	166
Gráfico 3.45. Diagrama de Barras: Último Nivel de Instrucción Formal...	170
Gráfico 3.46. Diagrama de Barras: Tipo de Nombramiento.....	172
Gráfico 3.47. Diagrama de Barras: Tipo de Institución donde labora.....	175
Gráfico 3.48. Diagrama de Barras: Cantón donde labora.....	176
Gráfico 3.49. Diagrama de Cajas: Edad.....	180
Gráfico 3.50. Diagrama de Barras: Edad.....	181
Gráfico 3.51. Diagrama de Barras: Género.....	182
Gráfico 3.52. Diagrama de Barras: Último Nivel de Instrucción Formal...	184
Gráfico 3.53. Diagrama de Barras: Clase de Título.....	185
Gráfico 3.54. Diagrama de Barras: Tipo de Nombramiento.....	186
Gráfico 3.55. Diagrama de Barras: Años de Experiencia.....	187
Gráfico 3.56. Diagrama de Barras: Tipo de Institución donde labora.....	189

Gráfico 3.57. Diagrama de Barras: Cantón donde labora.....	190
Gráfico 4.1. Histograma de Correlaciones.....	215
Gráfico 4.2. Gráfico de Sedimentación a partir de la Matriz de Datos Original.....	291
Gráfico 4.3. Gráfico de Sedimentación a partir de la Matriz de Datos Estandarizada.....	295

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla I. Número de habitantes de Cotopaxi, según año censal.....	9
Tabla II. Provincia de Nacimiento.....	34
Tabla III. Género.....	35
Tabla IV. Estado Civil.....	36
Tabla V. Nacionalidad.....	36
Tabla VI. Nacionalidad Indígena.....	37
Tabla VII. Lengua.....	38
Tabla VIII. Cantones de la Provincia de Cotopaxi.....	39
Tabla IX. Parroquias de la Provincia de Cotopaxi.....	40
Tabla X. Último nivel más alto de Instrucción Formal.....	41
Tabla XI. Título docente más alto obtenido.....	43

Tabla XII. Especialización Docente por Área.....	44
Tabla XIII. Categoría Título No Docente.....	47
Tabla XIV. Especialidad No Docente.....	48
Tabla XV. Clase de Título.....	48
Tabla XVI. Tipo de Nombramiento.....	50
Tabla XVII. Años de Experiencia.....	50
Tabla XVIII. Cargo Específico.....	51
Tabla XIX. Función que desempeña.....	52
Tabla XX. Institución donde labora.....	55
Tabla XXI. Nivel en el que funciona el Plantel donde labora.....	57
Tabla XXII. Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora...	58
Tabla XXIII. Zona de ubicación del plantel donde labora.....	59
Tabla XXIV. Relación Laboral.....	61
Tabla XXV. Lugar donde habita (Sólo rural).....	61
Tabla XXVI. Cumplimiento del Nombramiento.....	62
Tabla XXVII. Clasificación por Grupos y Cargo Específico.....	70
Tabla XXVIII. Tabla de Frecuencia: Provincia de Nacimiento.....	73
Tabla XXIX. Estadística Descriptiva: Edad.....	75
Tabla XXX. Tabla de Frecuencias: Edad.....	76
Tabla XXXI. Tabla de Frecuencias: Género.....	78
Tabla XXXII. Tabla de Frecuencias: Nacionalidad Indígena.....	80

Tabla XXXIII. Tabla de Frecuencias: Provincia donde habita.....	81
Tabla XXXIV. Tabla de Frecuencias: Nivel de Instrucción Formal.....	82
Tabla XXXV. Tabla de Frecuencias: Clase de Título.....	84
Tabla XXXVI. Tabla de Frecuencias: Tipo de Nombramiento.....	85
Tabla XXXVII. Tabla de Frecuencias: Años de Experiencia.....	86
Tabla XXXVIII. Tabla de Frecuencias: Cargo que desempeña actualmente.....	88
Tabla XXXIX. Tabla de Frecuencias: Institución donde labora actualmente.....	89
Tabla XL. Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora actualmente.....	91
Tabla XLI: Tabla de Frecuencias: Nivel en el que funciona el plantel donde labora.....	92
Tabla XLII. Tabla de Frecuencias: Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora.....	93
Tabla XLIII. Tabla de Frecuencias: Zona de ubicación donde funciona el plantel donde labora.....	94
Tabla XLIV. Tabla de Frecuencias: Provincia de Nacimiento.....	97
Tabla XLV. Estadística Descriptiva: Edad.....	99
Tabla XLVI. Tabla de Frecuencias: Edad.....	100
Tabla XLVII. Tabla de Frecuencias: Género.....	102
Tabla XLVIII. Tabla de Frecuencias: Estado Civil.....	104

Tabla XLVIX. Tabla de Frecuencias: Nacionalidad.....	105
Tabla L. Tabla de Frecuencias: Nacionalidad Indígena.....	106
Tabla LI: Tabla de Frecuencias: Nacionalidad Indígena según cantón donde labora.....	106
Tabla LII: Tabla de Frecuencias: Lengua.....	108
Tabla LIII: Tabla de Frecuencias: Provincia donde habita.....	109
Tabla LIV: Tabla de Frecuencias: Cantón donde habita.....	110
Tabla LV: Tabla de Frecuencias: Parroquia donde habita.....	112
Tabla LVI: Tabla de Frecuencias: Último Nivel de Instrucción Formal....	114
Tabla LVII: Tabla de Frecuencias: Título Docente más Alto Obtenido....	116
Tabla LVIII: Tabla de Frecuencias: Especialización Docente por Área...	119
Tabla LIX: Tabla de Frecuencias: Título no Docente.....	120
Tabla LX: Tabla de Frecuencias: Especialidad no Docente.....	122
Tabla LXI: Tabla de Frecuencias: Clase de Título.....	123
Tabla LXII: Tabla de Frecuencias: Tipo de Nombramiento.....	125
Tabla LXIII: Tabla de Frecuencias: Años de Experiencia.....	126
Tabla LXIV: Tabla de Frecuencias: Cargo que desempeña.....	127
Tabla LXV: Tabla de Frecuencias: Escala Nominal.....	130
Tabla LXVI: Tabla de Frecuencias: Escala Económica.....	132
Tabla LXVII: Tabla de Frecuencias: Tipo de Institución donde labora....	133
Tabla LXVIII: Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora.....	135

Tabla LXIX: Tabla de Frecuencias: Parroquia donde labora.....	137
Tabla LXX: Tabla de Frecuencias: Nivel en el que funciona el plantel donde labora.....	139
Tabla LXXI: Tabla de Frecuencias: Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora.....	141
Tabla LXXII: Tabla de Frecuencias: Zona de ubicación del plantel donde labora.....	143
Tabla LXXIII: Tabla de Frecuencias: Relación Laboral.....	144
Tabla LXXIV: Tabla de Frecuencias: Lugar donde habita (sólo rural).....	146
Tabla LXXV: Tabla de Frecuencias: Cumplimiento del Nombramiento...	148
Tabla LXXVI: Tabla de Frecuencias: Provincia donde pertenece presupuestariamente.....	149
Tabla LXXVII: Tabla de Frecuencias: Cantón donde pertenece presupuestariamente.....	150
Tabla LXXVIII: Tabla de Frecuencias: Parroquia donde pertenece presupuestariamente.....	152
Tabla LXXIV: Tabla de Frecuencias: Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente.....	154
Tabla LXXX: Tabla de Frecuencias: Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente.....	155
Tabla LXXXI: Tabla de Frecuencias: Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente.....	156

Tabla LXXXII: Tabla de Frecuencias: Provincia de Nacimiento.....	158
Tabla LXXXIII: Estadística Descriptiva: Edad de “Otro tipo de personal”.....	161
Tabla LXXXIV: Tabla de Frecuencias: Edad.....	162
Tabla LXXXV: Tabla de Frecuencias: Género.....	164
Tabla LXXXVI: Tabla de Frecuencias: Nacionalidad.....	165
Tabla LXXXVII: Tabla de Frecuencias: Nacionalidad Indígena.....	166
Tabla LXXXVIII: Tabla de Frecuencias: Lengua.....	167
Tabla LXXXIX: Tabla de Frecuencias: Provincia donde habita.....	168
Tabla XC: Tabla de Frecuencias: Último Nivel de Instrucción Formal.....	170
Tabla XCI: Tabla de Frecuencias: Tipo de Nombramiento.....	171
Tabla XCII: Tabla de Frecuencias: Cargo que desempeña.....	173
Tabla XCIII: Tabla de Frecuencias: Tipo de Institución donde labora.....	174
Tabla XCIV: Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora.....	176
Tabla XCV: Tabla de Frecuencias: Zona de ubicación del plantel donde labora.....	177
Tabla XCVI: Estadística Descriptiva: Edad de los supervisores.....	179
Tabla XCVII: Tabla de Frecuencias: Edad.....	180
Tabla XCVIII: Tabla de Frecuencias: Género.....	182
Tabla XCIX: Tabla de Frecuencias: Último Nivel de Instrucción Formal.	183
Tabla C: Tabla de Frecuencias: Clase de Título.....	185

Tabla CI: Tabla de Frecuencias: Tipo de Nombramiento.....	186
Tabla CII: Tabla de Frecuencias: Años de Experiencia.....	187
Tabla CIII: Tabla de Frecuencias: Tipo de Institución donde labora.....	188
Tabla CIV: Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora.....	190
Tabla CV: Índice I_1 : Profesores por habitante.....	192
Tabla CVI: Índice I_2 : Profesores con Pregrado en Docencia.....	193
Tabla CVII: Índice de Calidad I_3 : Profesores en Docencia a Nivel de Bachillerato por habitante.....	194
Tabla CVIII: Índice de Calidad I_4 : Profesores con Título en Docencia por habitante.....	195
Tabla CIX: Tabla de Frecuencias de los Coeficientes de Correlaciones Calculados.....	215
Tabla CX: Correlaciones obtenidas con valores entre 0.8 y 1.....	217
Tabla CXI: Correlaciones obtenidas con valores entre 0.6 y 0.8.....	218
Tabla CXII: Distribución Conjunta de Género con Nivel de Instrucción Formal.....	220
Tabla CXIII: Distribución Conjunta de Género con Clase de Título.....	220
Tabla CXIV: Distribución Conjunta de Género con Años de Experiencia.....	221
Tabla CXV: Distribución Conjunta de Género con Tipo de Nombramiento.....	222

Tabla CXVI: Distribución Conjunta de Género con Cantón donde labora el profesor.....	223
Tabla CXVII: Distribución Conjunta de Género con Zona en la que labora el profesor.....	224
Tabla CXVIII: Distribución Conjunta de Género con Institución donde labora.....	225
Tabla CXIX: Distribución Conjunta de Género con Edad del profesor....	226
Tabla CXX: Distribución Conjunta de Cargo que desempeña con Género del profesor.....	227
Tabla CXXI: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Género del Profesor.....	228
Tabla CXXII: Distribución Conjunta de Género con Lugar donde vive (Sólo Rural).....	229
Tabla CXXIII: Distribución Conjunta de Edad con Años de Experiencia.	230
Tabla CXXIV: Distribución Conjunta de Edad con Zona donde labora el Profesor.....	231
Tabla CXXV: Distribución Conjunta de Edad con Lugar donde vive.....	232
Tabla CXXVI: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Tipo de Nombramiento.....	233
Tabla CXXVII: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Clase de Título.....	234
Tabla CXXVIII: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal	

con Cantón donde labora.....	236
Tabla CXXIX: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Zona donde labora.....	237
Tabla CXXX: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Lugar donde vive (Sólo Rural).....	238
Tabla CXXXI: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Cargo que desempeña el profesor.....	239
Tabla CXXXII: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Nivel de Instrucción Formal.....	240
Tabla CXXXIII: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Nivel del plantel donde labora.....	242
Tabla CXXXIV: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Tipo de Institución donde labora.....	243
Tabla CXXXV: Distribución Conjunta de Clase de Título con Zona donde labora.....	244
Tabla CXXXVI: Distribución Conjunta de Clase de Título con Años de Experiencia.....	245
Tabla CXXXVII: Distribución Conjunta de Clase de Título con Tipo de Nombramiento.....	246
Tabla CXXXVIII: Distribución Conjunta de Clase de Título con Lugar donde vive (Sólo Rural).....	247
Tabla CXXXIX: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Clase	

de Título.....	248
Tabla CXL: Distribución Conjunta de Clase de Título con Nivel del Plantel.....	250
Tabla CXLI: Distribución Conjunta de Clase de Título con Cantón donde Labora.....	251
Tabla CXLII: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Zona donde labora el profesor.....	251
Tabla CXLIII: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Años de Experiencia.....	253
Tabla CXLIV: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Cumplimiento del Nombramiento.....	254
Tabla CXLV: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Tipo de Nombramiento.....	255
Tabla CXLVI: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Lugar donde vive (Sólo Rural).....	256
Tabla CXLVII: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Cantón donde labora.....	257
Tabla CXLVIII: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Zona donde labora.....	258
Tabla CXLIX: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Nivel del plantel donde labora.....	259
Tabla CL: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Años de	

Experiencia.....	260
Tabla CLI: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Tipo de Institución donde labora.....	261
Tabla CLII: Distribución Conjunta de Cargo que desempeña con Zona donde labora el profesor.....	262
Tabla CLIII: Distribución Conjunta de Zona donde labora con Nivel del Plantel.....	263
Tabla CLIV: Distribución Conjunta de Zona donde labora con Sostenimiento del Plantel.....	264
Tabla CLV: Distribución Conjunta de Zona donde labora con Cantón donde labora.....	265
Tabla CLVI: Distribución Conjunta de Zona donde labora con Cumplimiento del Nombramiento.....	266
Tabla CLVII: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Zona donde labora.....	267
Tabla CLVIII: Distribución Conjunta de Institución donde labora con Cantón donde labora.....	268
Tabla CLIX: Distribución Conjunta de Cantón donde labora con Cumplimiento del Nombramiento.....	270
Tabla CLX: Distribución Conjunta de Cantón donde labora con Lugar donde vive (Sólo Rural).....	271
Tabla CLXI: Distribución Conjunta de Cantón donde labora con Nivel	

del Plantel.....	272
Tabla CLXII: Distribución Conjunta de Lugar donde vive (Sólo Rural) con Nivel el Plantel.....	273
Tabla CLXIII: Distribución Conjunta de Lugar donde vive (Sólo Rural) con Sostenimiento del Plantel.....	274
Tabla CLXIV: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Cumplimiento del Nombramiento.....	275
Tabla CLXV: Distribución Conjunta de Nacionalidad Indígena con Lengua.....	276
Tabla CLXVI: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre la Clase de Título y el Tipo de Nombramiento.....	277
Tabla CLXVII: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Cargo que desempeña y los Años de Experiencia.....	278
Tabla CLXVIII: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre la Clase de Título y el Género del Profesor.....	279
Tabla CLXIX: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Género y los Años de Experiencia.....	280
Tabla CLXX: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Cargo que desempeña y el Género.....	281
Tabla CLXXI: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre la Clase de Título y los Años de Experiencia.....	282
Tabla CLXXII: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el	

Género y la Zona donde labora.....	284
Tabla CLXXIII: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Cargo que desempeña y la Clase de Título.....	285
Tabla CLXXIV: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Tipo de Nombramiento y la Clase de Título.....	286
Tabla CLXXV: Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre la Nacionalidad y el Tipo de Lengua.....	287
Tabla CLXXVI: Prueba de Bartlett.....	290
Tabla CLXXVII: Valores Propios y Porcentaje de Explicación de cada Componente Obtenidos a Partir de los Datos Originales.....	291
Tabla CLXXVIII: Coeficientes de los Componentes Principales Calculados a los Datos Originales.....	292
Tabla CLXXIX: Valores Propios y Porcentaje de Explicación de cada Componente Obtenidos a Partir de los Datos Estandarizados.....	294
Tabla CLXXX: Coeficientes de los Componentes Principales Calculados a los Datos Estandarizados.....	295
Tabla CLXXXI: Coeficientes de las Correlaciones Canónicas.....	299
Tabla CLXXXII: Coeficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia.....	300
Tabla CLXXXIII: Coeficientes de las Variables Canónicas de	

Información Personal.....	300
Tabla CLXXXIV: Coeficientes de las Correlaciones Canónicas.....	302
Tabla CLXXXV: Coeficientes de las Variables Canónicas de	
Información Laboral.....	302
Tabla CLXXXVI: Coeficientes de las Variables Canónicas de	
Información Personal.....	303
Tabla CLXXXVII: Coeficientes de las Correlaciones Canónicas.....	304
Tabla CLXXXVIII: Coeficientes de las Variables Canónicas de	
Información Laboral.....	305
Tabla CLXXXIX: Coeficientes de las Variables Canónicas de	
Instrucción y Experiencia.....	305

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 3.1. Prueba de Bondad de Ajuste (K-S): Edad de los Directores.....	78
Cuadro 3.2. Prueba de Bondad de Ajuste (K-S): Edad de los Profesores.....	102
Cuadro 3.3. Prueba de Bondad de Ajuste (K-S): Edad de “Otro tipo de Personal.....	163
Cuadro 3.4. Prueba de Bondad de Ajuste (K-S): Edad de los Supervisores.....	181
Cuadro 4.1. Matriz de Datos Multivariada.....	198
Cuadro 4.3. Tabla de Función de Distribución Conjunta.....	200

INTRODUCCIÓN

La educación es un factor importante para el desarrollo social, económico, político, científico e intelectual de cualquier país, por esto, es necesario realizar un análisis de las características del recurso humano que labora en sector educativo financiado por el estado (*sector fiscal*).

La investigación está basada particularmente para todos los *funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de Cotopaxi, que fueron entrevistados el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura*, realizado el 14 de Diciembre del año 2000, en todo el territorio ecuatoriano.

Cotopaxi es una provincia de la región interandina, caracterizada por su gran porcentaje de población indígena, el predominio de la población rural y el alto grado de analfabetismo en sus habitantes, razón por la cual, es importante conocer las características de los individuos que laboran en los planteles educativos y otras instituciones asociadas al sector educativo fiscal en esta provincia.

El objetivo de la investigación es conocer cuántos funcionarios laboran en el sector fiscal, dónde se encuentran ubicados geográficamente, cuál es su nivel más alto de instrucción formal, cuántos años de experiencia poseen, qué tipo de relación laboral mantienen con el Magisterio Fiscal, entre otras características importantes.

En la investigación se han planteado hipótesis, como por ejemplo, *¿Será cierto que existan indígenas enseñando y dirigiendo planteles educativos de la provincia de Cotopaxi?*, o *¿Qué la mayoría de los funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura laboren en el sector rural?*, o *¿Es verdad que existan profesores que poseen un nivel de instrucción formal muy bajo o peor aún que no poseen nivel de instrucción alguno?*, estas interrogantes serán analizadas en cada uno de los capítulos de esta tesis, de acuerdo a métodos y técnicas estadísticas.

El presente trabajo está dirigido principalmente al estado ecuatoriano, encargado de la educación fiscal y responsable de contratar al personal que labora en este sector, y a otras personas o instituciones que de una u otra manera intervienen en el ámbito educativo fiscal.

Al concluir la investigación y cumplir con los objetivos planteados, quedarán expuestos factores importantes que deben ser considerados en un futuro, para garantizar una mejor educación en los niños y jóvenes de nuestro país.

CAPÍTULO 1

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI.

1.1. Introducción.

El presente capítulo describe las características sociodemográficas de la provincia de Cotopaxi en base a las estadísticas del VI Censo de Población y V de Vivienda, realizado en todo el Ecuador el 20 de noviembre del 2001, dirigido por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC); además se realizan comparaciones de censos anteriores con el fin de determinar cómo ha evolucionado la provincia a través de los años.

En la *Sección 1.2* se realiza una breve síntesis histórica de la provincia de Cotopaxi. La *Sección 1.3* contiene las características generales de la provincia, tales como límites, número de habitantes, extensión territorial, etc. La *Sección 1.4* presenta la forma en que está estructurada la población en cuanto al género, área y edad de los habitantes, así mismo resalta aspectos socioeconómicos tales como la población económicamente activa, tasa de actividad y tasa de desocupación; y aspectos educacionales como el grado o nivel de instrucción y la escolaridad media de los habitantes de la provincia.

1.2. Breve Síntesis Histórica de la Provincia de Cotopaxi.

Los territorios de San Vicente de Mártir, que incluían la actual provincia de Tungurahua y extensas tierras de la región Oriental, inicialmente formaron parte de la provincia de Pichincha, pero fueron constituidos como provincia de Cotopaxi el 1 de abril de 1851, durante el gobierno del Sr. Diego Noboa. Pocos meses más tarde, el Gral. José María Urbina, como Jefe Supremo de la República, el 9 de octubre expidió el decreto por medio del cual dispuso que la provincia se llamaría de León en homenaje a la memoria del filántropo laticungueño don Vicente León, pero finalmente por decreto No.167 del 31 de mayo de 1938, expedido por el Jefe Supremo Gral. Alberto Enríquez Gallo, se cambió su nombre nuevamente y se la volvió a llamar provincia de Cotopaxi. A

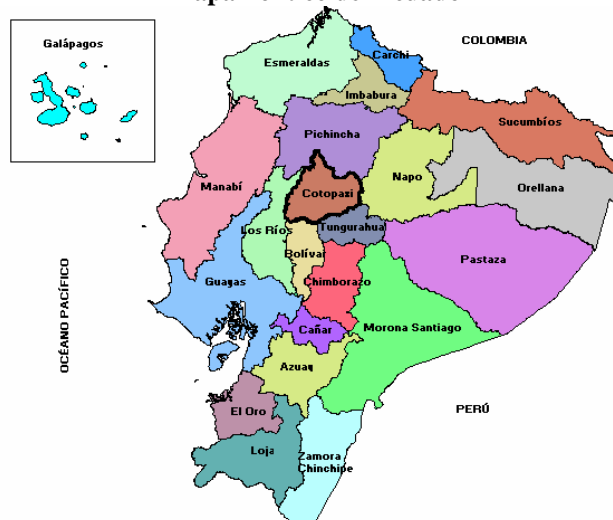
pesar de estas variaciones en lo relacionado a su fundación y cambio de nombre, sus fiestas se celebran definitivamente el 1 de abril.

Cotopaxi, que en lengua indígena significa “Trono de la Luna”, fue poblada por los panzaleos y en su folclor se destacan los danzantes de Pujilí, en la fiesta de Corpus y la Mama Negra, en el mes de septiembre.

1.3. Características Generales de la Provincia de Cotopaxi.

La provincia se encuentra a 2.800 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con la provincia de Pichincha; al sur con las provincias Tungurahua y Bolívar; al este con la provincia del Napo; y, al oeste con las provincias de Pichincha y Los Ríos (véase *Gráfico 1.1*)

Gráfico 1.1
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Mapa Político del Ecuador



Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales SIISE (2000), Versión 2.0

La provincia de Cotopaxi cuenta con una población de 349.540 habitantes y una extensión territorial de 5.984,5 Km². Cotopaxi está constituida por 7 cantones que son: Latacunga, Pujilí, Salcedo, La Maná, Saquisilí, Sigchos y Pangua, (véase *Gráfico 1.2*).

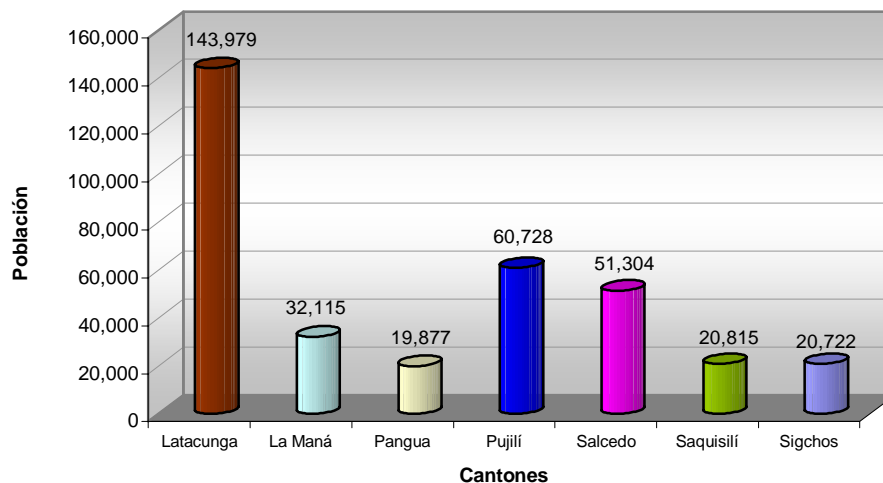
Gráfico 1.2
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Mapa de División Política de Cotopaxi



Fuente: Sistema Integrado de Indicadores Sociales SIISE (2000), Versión 2.0

Latacunga es el cantón con mayor número de habitantes, esto es 143.979 según el último censo de población realizado el 25 de noviembre del 2001, le sigue en número de habitantes el cantón Pujilí con 60.728 habitantes, Salcedo con 51.304 habitantes, La Maná 32.115 habitantes, los cantones con menor cantidad de habitantes son Saquisilí (20.815), Sigchos (20.722) y Pangua (19.877), para una mejor ilustración véase *Gráfico 1.3*.

Gráfico 1.3
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Número de Habitantes por cantones



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

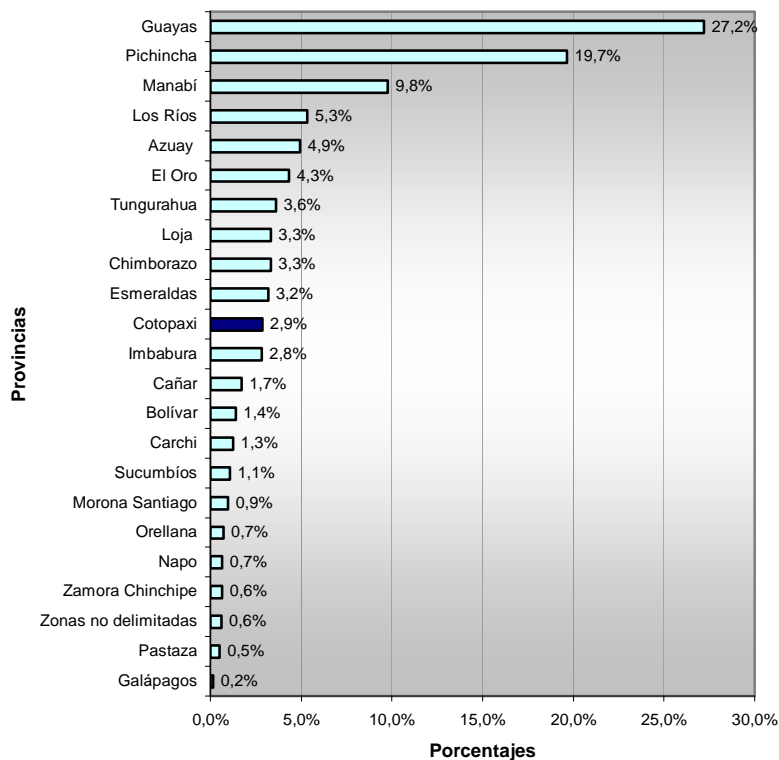
Elaboración: V. Vecilla

1.4. Características Sociodemográficas de la Provincia de Cotopaxi.

1.4.1. Población.

La población del país en el 2001 fue de 12'156.608 habitantes, la provincia de Cotopaxi contribuye con un 2.9% de la población nacional equivalente a 349.540 habitantes (ver *Gráfico 1.4*) y con una densidad de 58 habitantes por kilómetro cuadrado, según el VI Censo de Población y V de Vivienda 2001.

Gráfico 1.4
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Porcentaje de la Población Nacional según Provincias



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

La población de la provincia de Cotopaxi para el año 1950 fue de 165.602 habitantes, ésta aumento más del cincuenta por ciento al año 2001, pues para éste último año se registraron 349.540 habitantes, según el VI Censo de Población y V de Vivienda (véase *Tabla I*). Nótese que en el periodo intercensal de 1950 a 1962 la población de Cotopaxi sufrió un ligero decrecimiento, de tener 165.602 habitantes en 1950 a 154.971 en 1962; lo mismo ocurrió en el período intercensal de 1982 a

1990, la población pasó de tener 277.678 habitantes en 1982 a 276.324 habitantes en 1990 (véase *Gráfico 1.5*).

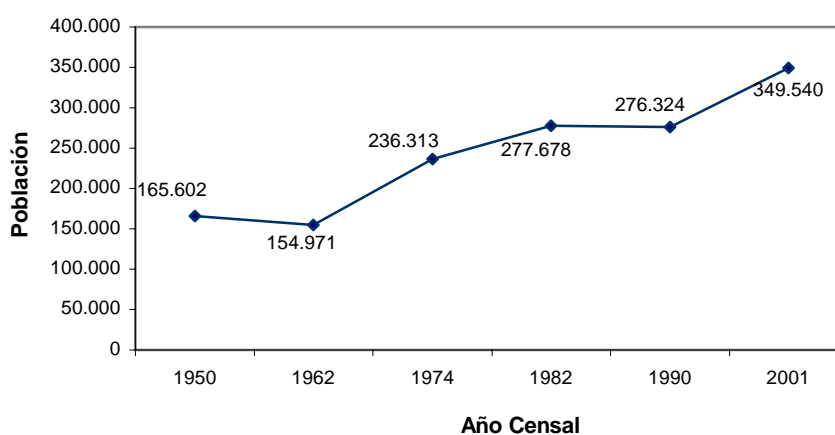
Tabla I
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Número de habitantes según Años Censales

Año Censal	N° de Habitantes
1950	165,602
1962	154,971
1974	236,313
1982	277,678
1990	276,324
2001	349,540

Fuente: INEC: Resultados Definitivos de los Censos de Población y Vivienda 1950, 1962, 1974, 1982, 1990 y 2001

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 1.5
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Número de habitantes según Años Censales

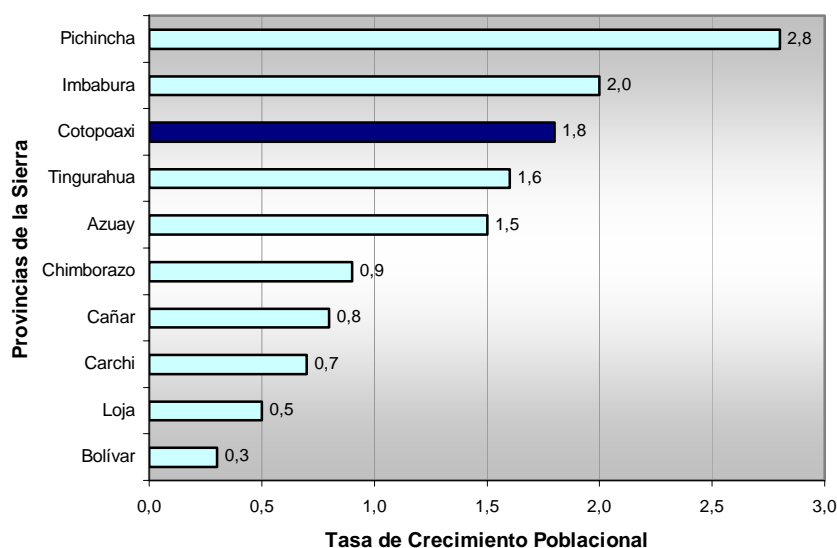


Fuente: INEC: Resultados Definitivos de los Censos de Población y Vivienda 1950, 1962, 1974, 1982, 1990 y 2001

Elaboración: V. Vecilla

Cotopaxi es una de las provincias con mayor tasa de crecimiento poblacional en la región interandina o sierra (1.8%), luego de Pichincha (2.8%) e Imbabura (2.0%), según el último censo de población, véase *Gráfico 1.6*.

Gráfico 1.6
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Tasa de Crecimiento Poblacional Anual de las Provincias de la Sierra Ecuatoriana



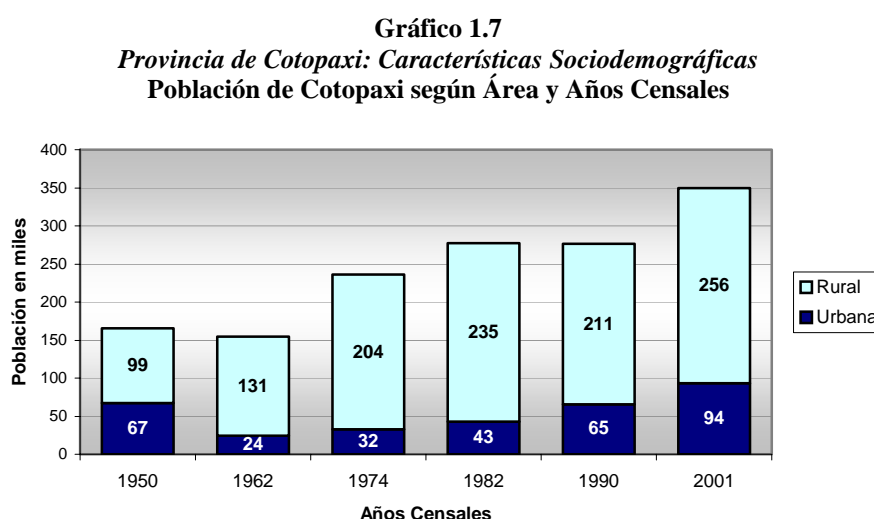
Fuente: INEC (2002): Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: V. Vecilla

Estructura de la Población por Área.

El territorio de la República se halla dividido según la Ley de División Político-Territorial en *provincias, cantones y parroquias*, y estas últimas a su vez en dos áreas: urbanas y rurales.

El *Área Urbana* se refiere a núcleos concentrados de capitales provinciales y cabeceras cantonales. La población de la provincia de Cotopaxi en su minoría se encuentra en esta área, tan solo se ha incrementado de 66.833 habitantes en 1950 a 93.575 habitantes en el 2001.

El *Área Rural* comprende a las personas que habitan en las cabeceras parroquiales y resto de las parroquias, incluye además, la población que se encuentra en las periferias de capitales provinciales y cabeceras cantonales. La mayor parte de la población de la provincia de Cotopaxi, habita en áreas rurales, ésta aumentó de 98.769 a 255.965 habitantes, es decir se incrementó casi tres veces desde 1950 al 2001, véase *Gráfico 1.7*.

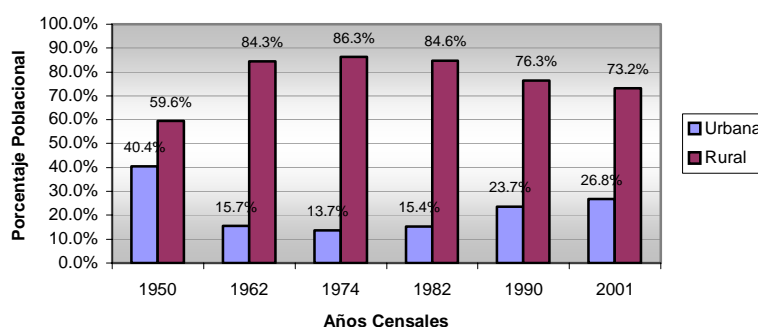


Fuente: INEC: Resultados Definitivos de los Censos de Población y Vivienda 1950, 1962, 1974, 1982, 1990 y 2001

Elaboración: V. Vecilla

En el año de 1950 fue cuando se presentó el mayor porcentaje de población urbana, esta correspondía a un 40.4% de la población total de la provincia. Sin embargo durante todos los periodos censales, la población que ha predominado es la rural. Según el último censo de población (2001), el área rural corresponde a casi las tres cuartas partes del total de la provincia, véase *Gráfico 1.8*.

Gráfico 1.8
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Evolución de la Población Urbana y Rural



Fuente: INEC: Resultados Definitivos de los Censos de Población y Vivienda 1950, 1962, 1974, 1982, 1990 y 2001

Elaboración: V. Vecilla

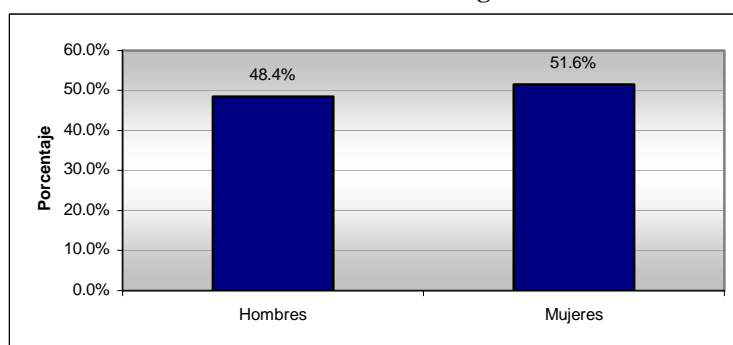
Estos cambios en el total de población urbana y rural se deben a las migraciones intraprovinciales e interprovinciales; sin embargo se debe tener en cuenta de que la definición de área rural y urbana está sujeta a un criterio político-administrativo que implica que al crearse un nuevo cantón en la provincia, la población de la provincia que antes era rural, por decreto se convierte en urbana, y esto produce un crecimiento en

esta área. Durante el primer período censal Cotopaxi estaba constituido por cinco cantones, actualmente son siete los cantones que pertenecen a esta provincia, es decir estos dos cantones pasaron de ser población rural a población urbana.

Estructura de la Población por Género.

Según el último censo de población del 2001, Cotopaxi se encuentra habitada por 180.237 mujeres, lo que corresponde al 51.6%; y por 169.303 hombres, lo que equivale al 48.4% del total de la población de ésta provincia, véase *Gráfico 1.9*.

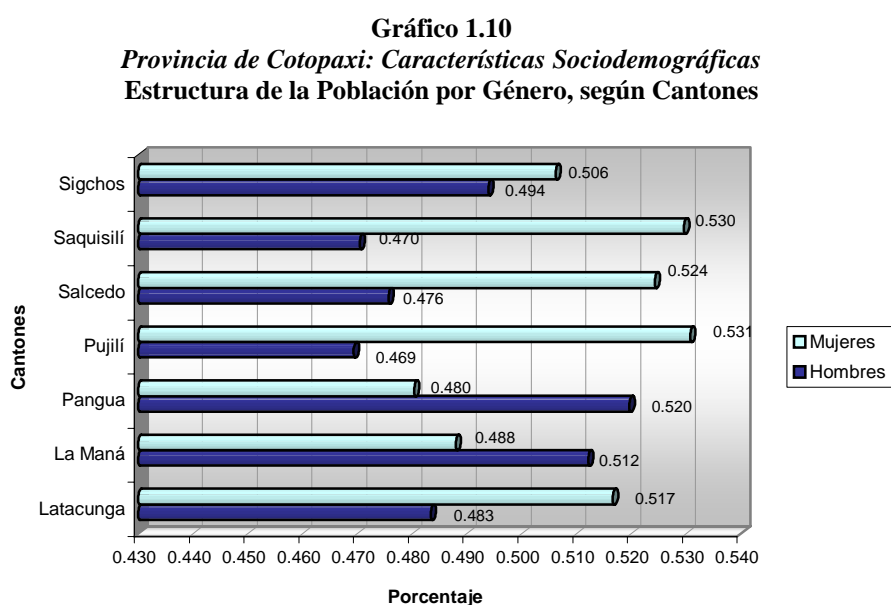
Gráfico 1.9
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Estructura de la Población según Género



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

Así mismo se puede señalar el número de habitantes por cantones según el género; de esta manera se tiene que Latacunga que posee el mayor número de habitantes se encuentra estructurada en un 51.7%

por mujeres, La Maná el 51.2% por hombres, Pangua el 52% por hombres, Pujilí el 53.1% por mujeres, Salcedo el 52.4% por mujeres, Saquisilí el 53% por mujeres, y el 50.6% de los habitantes del cantón Sigchos son mujeres, véase *Gráfico 1.10*.



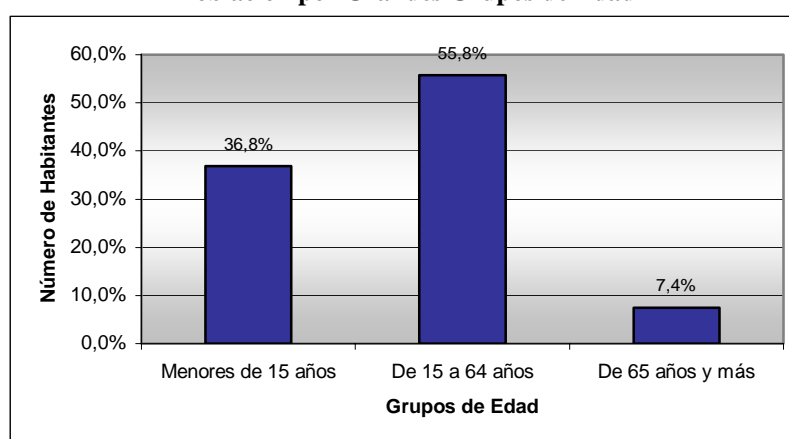
Fuente: INEC (2002): Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: V. Vecilla

Estructura de la Población por Edad.

La población de la provincia de Cotopaxi se encuentra estructurada en su mayoría por personas jóvenes, tenemos así que de 349.540 habitantes el 36.8% está constituido por personas menores a 15 años de edad; la población en edad activa (entre 15 y 64 años de edad) se

encuentra en un porcentaje del 55.8% y las personas de tercera edad (65 años o más), corresponden alrededor del 7.4% de la población total, según el VI Censo de Población del 2001, para una mejor ilustración véase *Gráfico 1.11*.

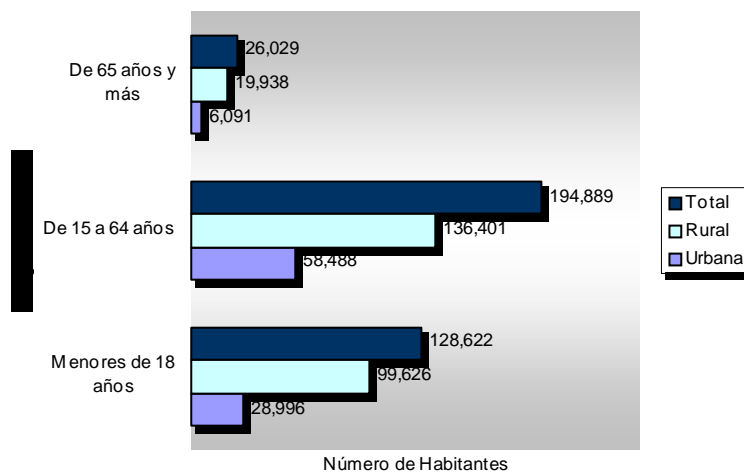
Gráfico 1.11
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Población por Grandes Grupos de Edad



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

Así mismo, es claro observar que el área rural en su mayoría se encuentra habitada por personas en edad activa, es decir 136.401 habitantes de 15 a 64 años de edad, que corresponde al 53% del total de los habitantes en ésta área, véase *Gráfico 1.12*.

Gráfico 1.12
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Población por Grandes Grupos de Edad, según Área



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

1.4.2. Movilidad Geográfica.

Las migraciones pueden ser de tres clases: permanentes, cuando los migrantes se trasladan definitivamente a otro lugar donde fijan su domicilio; temporales, cuando los migrantes se establecen por un tiempo en el nuevo domicilio; y estacionales cuando los migrantes se movilizan en determinadas épocas del año.

Las migraciones se producen entre regiones; entre provincias de la misma región o entre zonas del medio rural al medio urbano. Es importante mencionar que la población la constituyen los nativos y migrantes. De acuerdo a la información que proporcionan los censos,

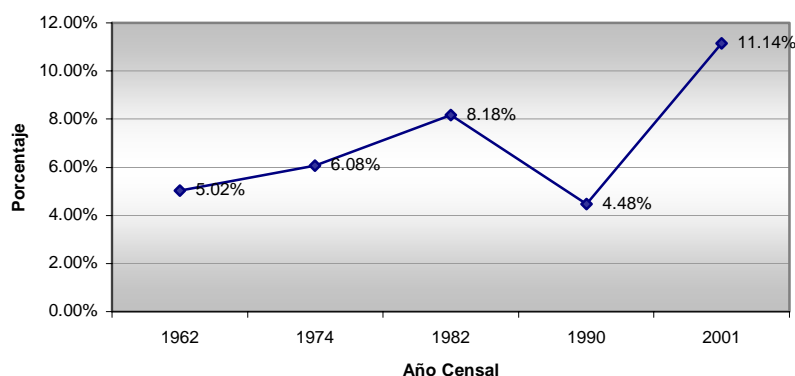
solo es posible analizar el origen de los inmigrantes de toda la vida encontrados en la provincia de Cotopaxi en los años censales.

Es importante definir algunos términos utilizados para medir la variable migración: Un saldo migratorio o migración neta es la diferencia entre inmigrantes y emigrantes, el saldo positivo quiere decir predominio de inmigrantes y el saldo migratorio negativo predominio de emigrantes; Nativos de la provincia, parte de esta población reside en su provincia de origen y el resto en las demás provincias del país; Nativos presentes, personas que no han migrado, población nativa de la provincia y empadronada en la misma.

Si consideramos este fenómeno de las migraciones tendremos el análisis de los censos de 1962, 1974, 1982, 1990 y 2001 para la provincia de Cotopaxi. En el *Gráfico 1.13* se observa que para 1990 el porcentaje de inmigrantes se redujo casi la mitad para ese año con respecto al anterior (1982); sin embargo para el 2001, este porcentaje casi se duplicó con respecto a 1990.

En general la región de la Sierra ha sido identificada como región de emigración, por el contrario la regiones Costa, Amazónica e Insular se las ha identificado como zonas de inmigración.

Gráfico 1.13
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Porcentaje de Población Inmigrante según años censales



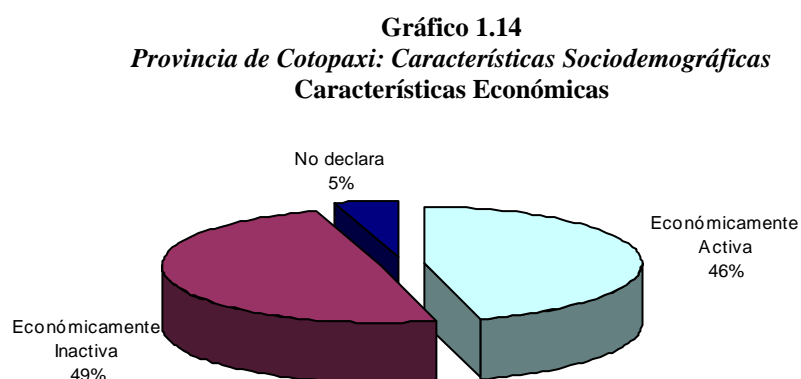
Fuente: INEC: Resultados Definitivos de los Censos de Población y Vivienda 1950, 1962, 1974, 1982, 1990 y 2001
Elaboración: V. Vecilla

1.4.3. Características Económicas.

Se considera a la *Población Económicamente Activa (PEA)* como aquella que interviene en la producción de bienes y servicios. Esta se clasifica en dos categorías: *Ocupados* y *Desocupados*. Por el contrario la *Población Económicamente Inactiva (PEI)* es la que está conformada por aquellas personas que no estaban trabajando en la semana previa al censo de población y declaran ser: *solo estudiantes, solo quehaceres domésticos, jubilados, pensionistas y personas impedidas para trabajar*.

Para el VI Censo de Población realizado en el año el 2001, la provincia de Cotopaxi estaba constituida de la siguiente manera: el 46% corresponde a la Población Económicamente Activa, el 49% corresponde a la Población Económicamente Inactiva y el porcentaje

restante de la población no declararon la categoría a la cual pertenecen, véase *Gráfico 1.14*.



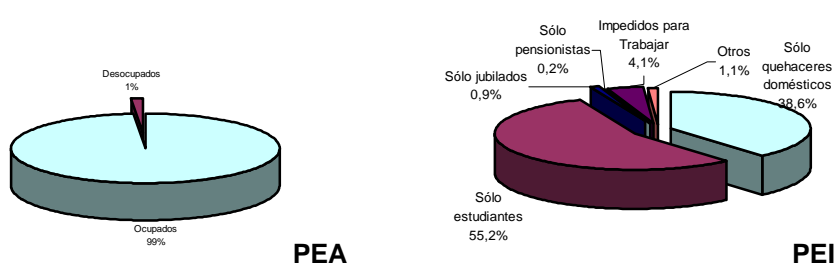
Fuente: INEC (2002): Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: V. Vecilla

La Población Económicamente Activa de la provincia de Cotopaxi la constituyen 141.162 personas de 5 años o más de edad, de los cuales 139.025 están ocupados y 2.037 están desocupados; de éstos últimos, 1.512 son cesantes y 525 buscan trabajo por primera vez, véase *Gráfico 1.15*.

La Población Económicamente Inactiva de la provincia de Cotopaxi la constituyen 152.498 personas de 5 años o más de edad, de los cuales 58.813 realizan sólo quehaceres domésticos, 84.137 son sólo estudiantes, 1.369 son sólo jubilados, 254 son sólo pensionistas, 6.265

están impedidos para trabajar y 1.660 se encuentran en otros grupos, véase *Gráfico 1.15*.

Gráfico 1.15
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Inactiva (PEI).



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

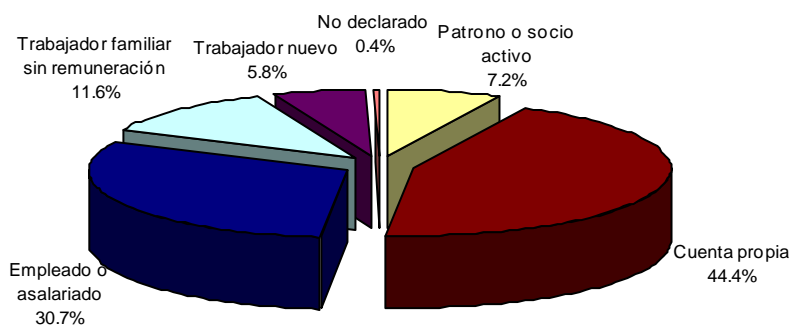
Por Categoría de Ocupación

La *Categoría de Ocupación* se refiere a la posición según la cual la persona desempeña su ocupación. Según el VI Censo de Población del 2001, donde la población de Cotopaxi fue de 349.540 habitantes, la Población Económicamente Activa la constituyen 141.162 personas de 5 años o más edad, de los cuales 10.133 correspondientes al 7% son patronos o socios activos; 62.611 correspondientes al 44% son trabajadores por cuenta propia; 43.359 correspondientes al 31% son empleados o asalariados, de entre ellos 1.277 trabajaban para el Municipio o Consejo Provincial, 8.358 son empleados del Estado y

33.724 trabajaban para el sector privado; 16.296 correspondientes al 12% son trabajadores familiares sin remuneración; 525 no declararon categoría de ocupación, estos corresponden a otro 0.4% de la población; y 8.138 correspondientes al 6% de la población declararon ser trabajadores nuevos. La distribución de las categorías de ocupación de muestra en el *Gráfico 1.16*.

Cabe recalcar que el porcentaje de personas que trabajan por cuenta propia representa el porcentaje más alto de la Población Económicamente Activa (ver *Gráfico 1.16*).

Gráfico 1.16
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Población Económicamente Activa por categoría de ocupación

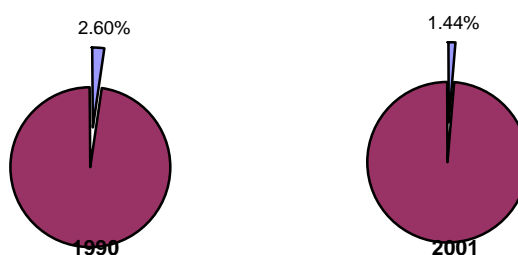


Fuente: INEC (2002): Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: V. Vecilla

Tasa de Desocupación.

La *Tasa de Desocupación* está dada por el cociente entre la población desocupada y la Población Económicamente Activa (PEA) multiplicada por cien. Para la provincia de Cotopaxi la Tasa de Desocupación para el 2001 fue de 1.44%, es decir de cada cien personas que pertenecen a la Población Económicamente Activa una está desocupada. Vale la pena mencionar que esta tasa decreció con respecto al censo anterior (véase *Gráfico 1.17*), para 1990 la tasa de desocupación fue de 2.60%, es decir de cada 100 personas que pertenecían a la población económicamente activa tres estaban desocupadas.

Gráfico 1.17
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Tasa de Desocupación
Censos 1990 y 2001



Fuente: INEC: Resultados Definitivos de V Censo de Población y IV de Vivienda, 1990.
Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda, 2001

Elaboración: V. Vecilla

Tasa de Actividad

Diremos que la *Tasa de Actividad* está dada por el cociente entre la Población Económicamente Activa (PEA) de determinada edad o periodo y el total de personas de esa misma edad o periodo, todo eso multiplicado por cien; así tenemos entonces que la tasa de actividad para las personas de 5 años o más de edad, que habitan en la provincia de Cotopaxi es 45.8%.

1.4.4. Características Educativas

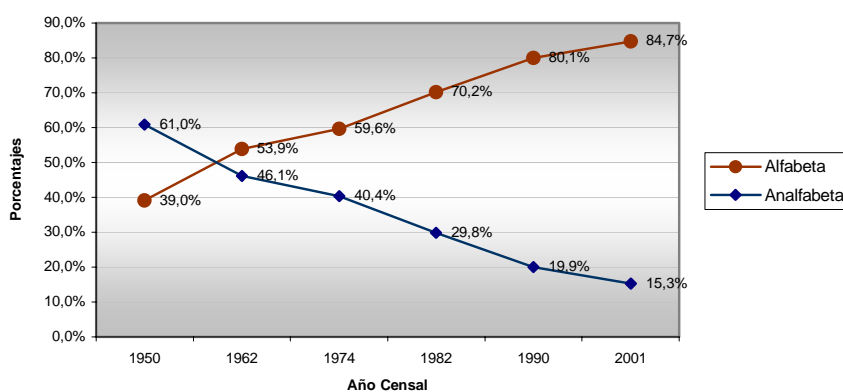
Uno de los problemas de los países subdesarrollados es el atraso en materia educativa, siendo el analfabetismo el más importante, que se origina por factores económicos, sociales, culturales y políticos. Aunque el grado de alfabetismo es apreciable, no deja de llamarnos la atención que existan colegios que no cumplan a cabalidad la función de alfabetizar.

Para determinar el analfabetismo se considera a las personas de 10 años o más edad. La *Tasa de Analfabetismo* es la relación entre la población analfabeta con el total de la población de 10 años o más; en Cotopaxi la tasa de analfabetismo ha disminuido notablemente entre 1950 y 2001, periodo en el cual la tasa de analfabetismo pasó de 61% a 15.3%. Como se observa en el *Gráfico 1.18*, en el primer Censo de Población realizado en 1950, se registraron alrededor de 61 analfabetos

por cada 100 habitantes de 10 años y más de edad, en tanto que en el Censo de Población realizado en el 2001, la tasa de analfabetismo registrada fue de alrededor de 15 analfabetos por cada 100 habitantes. Se debe señalar que el mayor descenso ocurrió en el periodo intercensal 1950 y 1962.

A pesar de que la tasa de analfabetismo ha disminuido, Cotopaxi es una de las provincias que tiene mayor grado de analfabetismo en el país (15.3%), después de Chimborazo cuya tasa de analfabetismo es 16.5%. Aunque distintos planes de alfabetización se han dado, no se logra erradicar en su totalidad dicho atraso cultural, esto quizás se deba a que Cotopaxi está caracterizada por tener alto porcentaje de población indígena.

Gráfico 1.18
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Población de 10 años o más por Condiciones de Alfabetismo y Analfabetismo

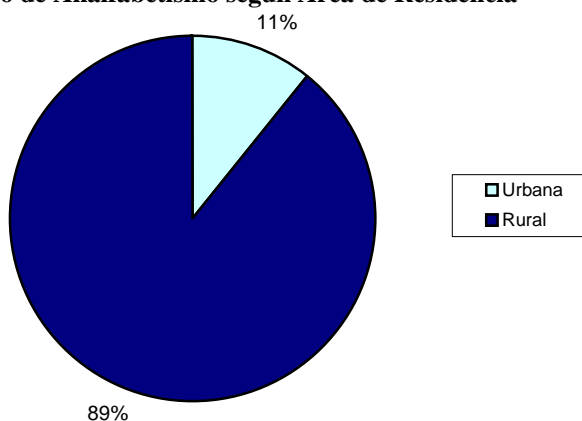


Fuente: INEC: Resultados Definitivos de los Censos de Población y Vivienda 1950, 1962, 1974, 1982, 1990 y 2001
Elaboración: V. Vecilla

Según el Censo de Población del 2001, la población analfabeta de la provincia de Cotopaxi representa el 5% del total de población analfabeta del país. La tasa de analfabetismo del Ecuador es de 8.4% es decir que 8 de cada 100 personas de 10 años y más de edad no saben leer ni escribir.

Según el área de la provincia de Cotopaxi donde habitan las personas mayores a 10 años de edad, se tiene que el mayor grado de analfabetismo se presenta en el área rural, pues este representa el 89% del total de analfabetos, mientras que en el área urbana habita el 11% restante (véase *Gráfico 1.19*).

Gráfico 1.19
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Grado de Analfabetismo según Área de Residencia

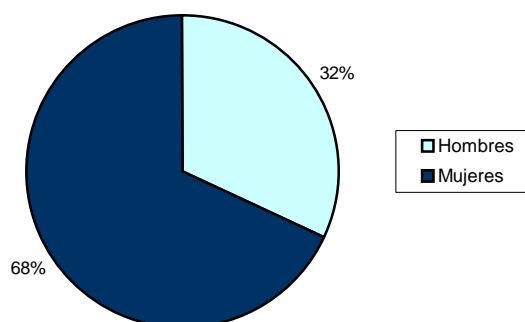


Fuente: INEC (2002): Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda

Elaboración: V. Vecilla

Del mismo modo, si analizamos el grado de analfabetismo según el género de las personas, se tiene que el género femenino posee el más alto porcentaje de analfabetismo, esto es el 68%; mientras que el género masculino posee el 32% del total de la población analfabeta de Cotopaxi (véase *Gráfico 1.20*).

Gráfico 1.20
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Grado de Analfabetismo según Género



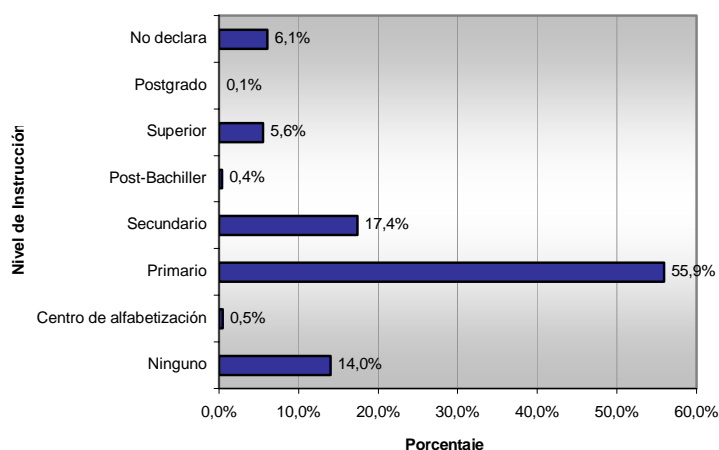
Fuente: INEC (2002): Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: V. Vecilla

1.4.5. Grado o Nivel de Instrucción.

La población de 5 años y más de edad perteneciente a la provincia de Cotopaxi, según la información del VI Censo de Población realizado el 25 de noviembre del 2001, fue de 308.081 habitantes. De acuerdo al *Sistema de Educación Tradicional*, 43.142 habitantes correspondientes al 14% de la población alfabetizada no han recibido instrucción formal; 1.473 habitantes correspondientes al 0.5% de la población alfabetizada han

asistido a centros de alfabetización; 172.341 habitantes correspondientes al 55.9% de la población alfabetizada han aprobado algún grado de nivel primario; 53.661 habitantes de la población alfabetizada correspondiente al 17.4% han aprobado algún curso de nivel secundario; 1270 habitantes correspondientes al 0.4% de la población alfabetizada han alcanzado el nivel postbachillerato; 17.147 habitantes correspondientes al 5.6% de la población alfabetizada han tenido estudios universitarios o pregrado; 183 habitantes de la población alfabetizada correspondientes al 0.1% han realizado estudios de post-grado; y 18.864 habitantes correspondientes al 6.1% de la población alfabetizada no declararon tener algún tipo de instrucción. El resumen de lo expuesto anteriormente se muestra en el *Gráfico 1.21*.

Gráfico 1.21
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Población de 5 años o más según Nivel de Instrucción
(Sistema de Educación Tradicional)

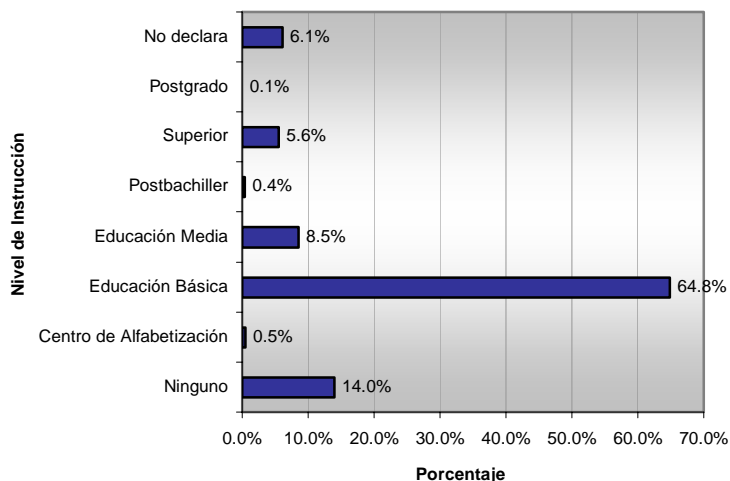


Fuente: INEC (2002): Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaboración: V. Vecilla

Cabe recalcar que la mayoría de la población alfabetada de la provincia de Cotopaxi tan solo ha alcanzado un nivel de instrucción primaria; por el contrario, el post-grado es un nivel de instrucción que muy pocos habitantes lo poseen.

De acuerdo a la *Nueva Reforma Curricular*, 43.142 habitantes correspondientes al 14% de la población alfabetada no han recibido instrucción; 1.473 habitantes correspondientes al 0.5% de la población alfabetada han asistido a centros de alfabetización; 199.700 habitantes correspondientes al 64.8% de la población alfabetada han aprobado algún grado de educación básica; 26.302 habitantes de la población alfabetada correspondiente al 8.5% han aprobado algún curso de educación media; 1270 habitantes correspondientes al 0.4% de la población alfabetada han alcanzado el nivel postbachillerato; 17.147 habitantes correspondientes al 5.6% de la población alfabetada han tenían estudios universitarios o pregrado; 183 habitantes de la población alfabetada correspondientes al 0.1% han realizado estudios de post-grado; y 18.864 habitantes correspondientes al 6.1% de la población alfabetada no declararon tener algún tipo de instrucción. El resumen de lo expuesto anteriormente se muestra en el *Gráfico 1.22*.

Gráfico 1.22
Provincia de Cotopaxi: Características Sociodemográficas
Población de 5 años o más según Nivel de Instrucción
(Nueva Reforma Curricular)



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

1.4.6. Escolaridad Media

La *Escolaridad Media* se refiere al número promedio de años aprobados por la población de 10 años y más de edad, en los diferentes niveles de instrucción. Según el censo de población del 2001, la provincia de Cotopaxi tiene una escolaridad media de 5.5 años; cabe recalcar que este promedio aumentó con respecto al censo anterior, ya que para el censo de 1990 la escolaridad media fue de 4.8 años. La escolaridad media a nivel nacional para el censo de población del 2001 fue de 7.1 años, por lo tanto la provincia de Cotopaxi, se encuentra por debajo de ese promedio.



CAPÍTULO 2

2. DEFINICIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES A SER ANALIZADAS.

2.1. Introducción.

El Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura, fue realizado el 24 de Diciembre del año 2000. Los objetivos primordiales fueron conocer el número de profesores 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. El instrumento de medida que permitió recolectar la información fue un formulario al que se le llama Boleta Censal, el cual se lo presenta en el *Anexo 1*.

En este capítulo se definen las variables cuantitativas y cualitativas que van a utilizarse en el estudio estadístico, especificando lo que simboliza cada variable y su codificación para el análisis respectivo. Se codificaron 37 variables, las cuales se analizarán en los capítulos posteriores.

2.2. Boleta Censal.

La Boleta Censal es el instrumento de recolección de información requerida, la misma que aborda diferentes temas, cada uno de los cuales se encuentra en una sección: *“Identificación Personal”*, *“Instrucción y Experiencia”*, *“Información Laboral”*, y *“Sólo para Directores o Rectores de planteles”*, véase Anexo 1.

2.2.1. Sección I: Identificación Personal.

En esta sección constan aspectos relacionados con los datos personales e informativos del miembro que labora en el Magisterio Fiscal y servidores públicos del Ministerio de Educación y Cultura (MEC).

2.2.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.

En esta sección se describen las características relacionadas con la preparación recibida y la experiencia con la que cuentan los profesores de la provincia de Cotopaxi.



2.2.3. Sección III: Información Laboral.

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

2.2.4. Sección IV: Solo para Directores o Rectores de Planteles.

Es importante destacar que esta sección sólo contiene datos de 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); y del personal que labora en el mismo. Además, existen otras secciones solo para los Directores de Escuelas Rurales, Directores de los Centros Educativos Matrices (CEM) y Directores de las Redes Educativas Autónomas Rurales (REAR) al que pertenece el plantel, luego datos de identificación del establecimiento.

2.3. Definición y Codificación de Variables.

La codificación que se utilizará para el análisis de las variables, ha sido previamente definida en la base de datos respectiva al Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC, de acuerdo con el sistema digital 2001, creado con la finalidad de almacenar la información censal correspondiente a todas las provincias del país.

2.3.1. Sección I: Identificación Personal.

Provincia de Nacimiento.

Definición:

Esta variable cualitativa de carácter nominal, representa la provincia de nacimiento de la persona entrevistada en el Censo del Magisterio Fiscal; puede tomar 22 valores diferentes, pues en el Ecuador existen 22 provincias, y a cada provincia se le asignó un número de identidad, de acuerdo con la división político-administrativa del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), véase *Tabla II*.



Codificación:

Tabla II
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Provincia de Nacimiento

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

Edad.**Definición:**

Variable cuantitativa continua, representa la edad de las personas que laboran en el Magisterio Fiscal y de los servidores públicos del MEC al 14 de diciembre del 2000; tiene una precisión de tres decimales.

Género

Definición:

Se identifica a esta variable como el género de las personas empadronadas. Es una variable cualitativa binomial de carácter nominal; es decir, puede tomar dos valores diferentes, representando cada uno al género correspondiente.

Codificación:

Tabla III
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Género

Género	Codificación
Masculino	1
Femenino	2



Estado Civil.

Definición:

Variable cualitativa de carácter nominal, representa el estado civil de las personas que brindan sus servicios en el Magisterio Fiscal y en el Ministerio de Educación y Cultura (MEC). La variable puede tomar cinco valores diferentes, pues el estado civil de las personas se ha clasificado según la *Tabla IV*.

Codificación:

Tabla IV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Estado Civil

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

Nacionalidad**Definición:**

Se define a esta variable cualitativa de carácter nominal como la nacionalidad del entrevistado, la cual se identifica en términos de si es ecuatoriano o extranjero.

Codificación:

Tabla V
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Nacionalidad

Nacionalidad	Codificación
Extranjera	1
Ecuatoriana	2

Nacionalidad Indígena

Definición:

Variable cualitativa nominal; indica si la persona entrevistada es de nacionalidad indígena, de ser así, revela cual es ésta según el caso, véase *Tabla VI*.

Codificación:

Tabla VI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Nacionalidad Indígena

Nacionalidad Indígena	Codificación
Ashuar	1
Awa	2
Chachi	3
Cofan	4
Epera	5
Huorani	6
Negro	7
Quichua	8
Secoya	9
Shuar	10
Siona	11
Tsachila	12
Záparo	13



Lengua.

Definición:

Variable cualitativa de carácter nominal; determina si los entrevistados de nacionalidad indígena que prestan sus servicios en el Magisterio Fiscal y en el Ministerio de Educación y Cultura son bilingües o monolingües.

Se considera *monolingüe* a la persona que habla un solo idioma, sea el español o la lengua nativa; y *bilingüe* a la persona que habla dos idiomas: español y lengua nativa.

Codificación:

Tabla VII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Lengua

Lengua	Codificación
Monolingüe	1
Bilingüe	2



Provincia donde habita

Definición:

Variable cualitativa de carácter nominal, identifica la provincia donde habitan las personas que laboran en el Magisterio Fiscal y de los servidores públicos del Ministerio de Educación y Cultura; puede tomar 22 valores distintos determinados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Codificación:

La codificación es la misma que se utilizó para la variable *Provincia de Nacimiento*, véase *Tabla II*.

Cantón donde Habita

Definición:

Se define a esta variable cualitativa de carácter nominal, como el cantón en el que habita la persona empadronada en el censo del Magisterio Fiscal. Los cantones han sido codificados de acuerdo a la división político-administrativa del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Codificación:

Tabla VIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Cantones de la Provincia de Cotopaxi

Cantón	Codificación
Latacunga	1
La Maná	2
Pangua	3
Pujilí	4
Salcedo	5
Saquisilí	6
Sigchos	7



Parroquia donde habita.

Definición:

Se define a esta variable cualitativa de carácter nominal, como la parroquia rural o urbana en la que habita la persona empadronada en el Censo del Magisterio Fiscal.

Codificación:

Tabla IX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Parroquias de la Provincia de Cotopaxi

Parroquia	Codificación
Eloy Alfaro	101
Ignacio Flores	102
Juan Montalvo	103
La Matriz	104
San Buena Ventura	105
Aláques (Aláquez)	151
Belizario Quevedo	152
Guaitacama	153
Joseguango Bajo	154
Mulaló	156
11 de noviembre	157
Poaló	158
San Juan de Pastocalle	159
Tanicuchi	161
Toacaso	162
La Maná	201
Guasaganda	251
Pucayacu	252
El Corazón	301
Moraspungo	351
Pinlopata	352
Ramón Campaña	353
Pujilí	401
Angamarca	451
Guangaje	453
La Victoria	455
Pilaló	456
Tingo	457
Zumbahua	458
San Miguel	501
Antonio José Holguín	551
Cusubamba	552
Mulalillo	553

Continúa...

Continuación...

Parroquia	Codificación
Mulliquindil	554
Pansaleo	555
Saquisilí	601
Canchagua	651
Chantilín	652
Cochapamba	653
Sigchos	701
Chugchilán	751
Isinlivi	752
Las Pampas	753
Palo Quemado	754



2.3.2. Sección II: Instrucción y Experiencia

Último nivel más alto de Instrucción Formal.

Definición:

Variable cualitativa de carácter ordinal, permite registrar el último nivel de instrucción formal que ha alcanzado la persona empadronada en el censo del Magisterio Fiscal. Las categorías se presentan en la *Tabla X*.

Codificación:

Tabla X
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Último nivel más alto de Instrucción Formal

Nivel	Codificación
Sin instrucción	1
Primario	2
Carrera Corta	3
Bachillerato	4
Post-Bachillerato	5
Superior	6

Título docente más alto obtenido.

Definición:

Esta variable es cualitativa de carácter nominal, determina si los entrevistados que declararon tener niveles de instrucción superiores al de carrera corta, tienen algún título docente. Los títulos docentes dependiendo de la carrera docente se presentan a continuación:

Bachillerato

- Bachiller en Ciencias de la Educación.
- Normalista Rural.

Post-Bachillerato

- Profesor de Segunda Enseñanza (MEC).
- Profesor de Educación Preprimaria.

Pregrado

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

Postgrado

- Ph. D.
- Master



Codificación:

Tabla XI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Título docente más alto obtenido

Título docente más alto obtenido	Codificación
Bachiller en Ciencias de la Educación	11
Normalista Rural	12
Profesor de Segunda Enseñanza	21
Profesor de Educación Preprimaria	22
Doctor en Ciencias de la Educación	31
Licenciado en Ciencias de la Educación	32
Profesor de Educación Media	33
Ph. D.	41
Master	42
Otro	55

**Especialización docente por área.****Definición:**

Variable cualitativa de carácter nominal, representa la especialización de los títulos docentes obtenidos de Pregrado y Postgrado.

Existen 21 especialidades docentes y con la finalidad de hacer el análisis estadístico, serán agrupadas por área de especialización.

Ciencias de la Educación

- Psicología Educativa
- Pedagogía
- Educación Primaria
- Educación Parvularia

- Planeamiento Educativo
- Investigación Educativa
- Administración Educativa
- Psicología Adolescente
- Psicología Educación Infantil
- Psicorrehabilitación y Educ. Espec.

Ciencias Sociales y Humanísticas

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

Ciencias Naturales

- Ciencias Naturales

Ciencias Exactas

- Físico Matemático

Codificación:

Tabla XII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Especialización Docente por Área

Especialización docente por área	Codificación
Ciencias de la Educación	311
Ciencias Humanísticas	312
Ciencias Exactas	313
Ciencias Naturales	314
Ciencias de la Educación	321
Ciencias Humanísticas	322
Ciencias Exactas	323

Continúa...

Continuación...

Especialización docente por área	Codificación
Ciencias Naturales	324
Ciencias de la Educación	331
Ciencias Humanísticas	332
Ciencias Exactas	333
Ciencias Naturales	334
Ciencias de la Educación	411
Ciencias Humanísticas	412
Ciencias Exactas	413
Ciencias Naturales	414
Ciencias de la Educación	421
Ciencias Humanísticas	422
Ciencias Exactas	423
Ciencias Naturales	424
Otros	555



Título no docente

Definición:

Variable de característica cualitativa nominal, representa el título no docente obtenido por los miembros del Magisterio Fiscal, para el análisis estadístico se clasifican 50 títulos en las siguientes categorías:

Auxiliares

- Chofer Operario de Maq. Pesada
- Carpintería, Prod. de Muebles
- Trabajo con Papel
- Cerámica y Tallado
- Cerrería
- Adornos
- Mecánico
- Electricista
- Fontanero
- Albañil

- Trabajo con Vidrio
- Juguetería
- Floristería
- Pirotecnia
- Instrum. Musicales y de Viento
- Pastelería-Confitería
- Producción de Textiles
- Confec. de Prendas de Vestir
- Confec. de Prendas de Cuero

Bachillerato

- Bachiller en Ciencias
- Bachiller Contab. y Admin.
- Bachiller Técnico Industrial
- Bachiller Técnico Agropecuario
- Bachiller en Arte
- Bachiller Comp. e Informática

Post Bachillerato

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

Pregrado

- Ingeniero
- Biólogo
- Sociólogo
- Tecnólogo
- Arquitecto
- Economista
- Abogado
- Físico

- Licenciado
- Doctor
- Matemático
- Químico

Postgrado

- P.H.D.
- Master

Codificación:



Tabla XIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Categoría Título No Docente

Título No Docente	Codificación
Auxiliar	1
Bachillerato	2
Post Bachillerato	3
Pregrado	4
Postgrado	5

Especialidad No Docente

Definición:

Variable de característica cualitativa nominal, representa la especialidad no docente del entrevistado. Existen especialidades no docentes para los títulos no docente de pregrado y postgrado. Constan 28 especialidades no docentes; para el análisis estadístico las especialidades serán agrupadas por títulos obtenidos en pregrado y postgrado, véase *Tabla XIV*.

Codificación:

Tabla XIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Especialidad No Docente

Especialidad No Docente	Codificación
Ingeniero	41
Licenciado	42
Doctor de pregrado	43
Ph. D.	51
Master	52
Otro	60

Clase de Título.**Definición:**

Variable cualitativa de carácter ordinal, identifica si el título que posee el entrevistado es docente, no docente, ambos títulos, y si no posee título.

Codificación:

Tabla XV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Clase de Título

Clase de Título	Codificación
Ninguno	1
No Docente	2
Docente	3
Ambos (2 y 3)	4

Tipo de Nombramiento**Definición:**

Variable cualitativa de carácter ordinal, determina el tipo de función por nombramiento que realiza la persona entrevistada.

Las funciones por nombramiento son:

Docente: Persona que labora en el área técnica y docentes del Magisterio Nacional.

Son los profesores y directivos, en general, de los planteles educativos de los niveles Preprimario, Primario, y Medio, de Educación Regular Hispana, Bilingüe, Educación Popular permanente.

Los profesores que laboran en planteles o instituciones particulares con partida fiscal, y, los técnicos docentes de las Direcciones Provinciales de Educación Hispanas y Bilingües, Subsecretarías regionales y planta central del Ministerio de Educación.

Administrativo: Aquellos que realizan actividades administrativas dentro de un plantel educativo, una dirección provincial, subsecretaría o planta central, corresponde a personal de secretaría, biblioteca, colecturía, laboratorio, etc.

De Servicio: Personal que ayuda al cumplimiento de las funciones del personal docente y administrativo de una institución.



Otros: Aquellos funcionarios que no están encasillados en las definiciones anteriores, como es el caso de los choferes, conserjes, personal administrativo y de servicio, etc.

Codificación:

Tabla XVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Tipo de Nombramiento

Tipo de nombramiento	Codificación
Otro	1
De Servicio	2
Administrativo	3
Docente	4

Años de Experiencia

Definición:

Esta variable cualitativa de carácter nominal, cuantifica los años de experiencia de las personas entrevistadas en el censo del magisterio Fiscal.

Codificación:

Tabla XVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Años de Experiencia

Años de Experiencia	Codificación
0 – 15	1
16 – 35	2
35 y más	3

Cargo Específico.

Definición:

Variable que establece la función que desempeña actualmente el empadronado del Censo del Magisterio Fiscal, ésta variable es de tipo cualitativa nominal, y para el análisis será utilizada como filtro, con el fin de clasificar los Directores o Rectores, Profesores y Otros.

Codificación:

Tabla XVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Cargo Especifico

Función	Codificación
Directores	1
Profesores	2
Otros	3



Cargo que desempeña.

Definición:

Esta variable cualitativa de carácter nominal es equivalente a decir qué función desempeña actualmente el entrevistado. Para el estudio se han definido 55 funciones.

Codificación:

Tabla XIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Función que desempeña

Función	Codificación
Director	1
Director profesor	2
Director encargado	3
Profesor	4
Profesor especial	5
Profesor sustituto	6
Profesor accidental	7
Prof. a órdenes de la Dirección Provincial	8
Asistente administrativo	9
Auxiliar de Serv. Generales (Conserje, Mensajero)	10
Rector	11
Rector profesor	12
Rector encargado	13
Vicerrector	14
Vicerrector profesor	15
Vicerrector encargado	16
Inspector	17
Inspector profesor	18
Inspector general	19
Inspector general profesor	20
Orientador vocacional	21
Trabajadora social	22
Técnico docente	23
Médico	24
Médico profesor	25
Odontólogo	26
Odontólogo profesor	27
Bibliotecario	28
Bibliotecario profesor	29
Colector	30
Colector profesor	31
Contador	32
Secretario	33
Oficinista	34

Continúa...

Continuación...

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



Escala Nominal.

Definición:

Variable cuantitativa numérica discreta, señala la categoría nominal asignada al funcionario miembro del Magisterio Fiscal que declaró tener título docente el día que se realizó el empadronamiento; puede tomar valores del 1 al 28.

El recurso humano del sistema educativo es clasificado de acuerdo a una categoría, la cual es asignada según el escalafón del Magisterio Nacional. Es importante mencionar que la categoría nominal puede ser mayor o igual a la categoría económica.

Escala Económica.

Definición:

Variable cuantitativa numérica discreta, establece la categoría económica del Magisterio Fiscal, dentro del personal que labora con el nombramiento de docente. Esta variable puede tomar valores que van del 1 al 28, dependiendo del valor que tome esta categoría. De acuerdo que a la asignación dada en la categoría nominal, el funcionario empadronado recibirá la remuneración estipulada.

2.3.3. Sección III: Información Laboral.

Tipo de Institución.

Definición:

Variable que representa la institución donde actualmente labora la persona entrevistada; es una variable cualitativa de carácter nominal.

Codificación:

Tabla XX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Institución donde labora

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

**Cantón donde labora****Definición:**

La variable señala el cantón de la provincia de Cotopaxi, donde labora actualmente la persona empadronada en el Censo del Magisterio Fiscal. Esta variable es cualitativa de carácter nominal, y puede tomar 28 valores, de acuerdo a la división político-administrativa del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Codificación:

La codificación es la misma que se utilizó para la variable *Cantón donde habita*, véase *Tabla VIII*.

Parroquia donde labora

Definición:

Variable cualitativa nominal, representa la parroquia de la provincia de Cotopaxi en la que se encuentra ubicada la institución en la que actualmente trabaja el funcionario del Ministerio de Educación. A cada parroquia se le asigna un número o etiqueta, por lo tanto ésta variable podrá tomar diferentes valores.

Codificación:

La codificación es la misma que se utilizó para la variable Parroquia donde habita, véase *Tabla IX*.

Nivel en el que funciona el plantel donde labora.

Definición:

Variable cualitativa de carácter ordinal, identifica el nivel en el que funciona el plantel donde labora actualmente el entrevistado que, además, tiene nombramiento de docente. El nivel del establecimiento educativo puede ser:

Preprimario: Corresponde al primer año de educación básica, se lo denomina también Jardín de Infantes.

Primario: Corresponde a los seis años de la escuela, es decir, del segundo al séptimo año de Educación Básica.

Medio: Con este nivel se identifica a los colegios, que puede tener Ciclo Básico; Post-Ciclo Básico; Ciclo Diversificado o Bachillerato; o Ciclo de Especialización Post-Bachillerato.

Educación Básica: Corresponde a los planteles que tiene los diez años de la Educación Básica (Preprimaria, Primaria y Ciclo Básico).

Otros: *Educación especial*, corresponde a las instituciones que brindan servicio a personas con deficiencias y superdotados; *Educación Popular*, corresponde a los planteles de educación de adultos, centros ocupacionales o centros de formación artesanal.

Codificación:

Tabla XXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Nivel en el que funciona el Plantel donde labora

Nivel	Codificación
Otro	1
Preprimario	2
Primario	3
Educación Básica	4
Medio	5



Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora.

Definición:

Se define esta variable como el tipo de sostenimiento en el que funciona el establecimiento educativo donde presta sus servicios la persona entrevistada; ésta variable es cualitativa de carácter nominal. Los tipos de sostenimientos son los siguientes:

Fiscal: Establecimiento bajo la dirección administrativa y económica del Estado.

Fisco Misional: Establecimiento particular donde laboran docentes con nombramiento del Ministerio de Educación y Cultura.

Municipal: Plantel Educativo bajo la dirección del Municipio.

Particular: Institución que pertenece a personas naturales o jurídicas de derecho privado.

Codificación:

Tabla XXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Sostenimiento en el que funciona el plantel
donde labora

Sostenimiento	Codificación
Fiscal	1
Fisco-Misional	2
Municipal	3
Particular	4

Zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora.

Definición:

Variable cualitativa de carácter nominal, permite identificar la zona en la cual funciona el establecimiento educativo donde presta sus servicios la persona entrevistada el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal.

Codificación:

Tabla XXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Zona de ubicación del plantel donde labora

Zona	Codificación
Urbana	1
Rural	2



Relación Laboral.

Definición:

Esta variable determina el tipo de documento que permite trabajar a la persona censada. Para el análisis estadístico han sido agrupados en cuatro categorías: Nombramiento, Contrato, Bonificado y Otros.

Nombramiento

Nombramiento

Nombramiento accidental (designación y desempeño de una determinada función por tiempo limitado)

Contrato

Contrato fiscal (pacto que se establece con ciertas formalidades entre la persona contratada y el gobierno para el desempeño de una determinada función).

Contratado por padres

Contratado por otros

Bonificado

Bonificado (laboran en educación popular permanente realizando alfabetización o laborando en academia, según la ley de carrera docente y escalafón del Magisterio)

Otros

Reemplazo

Voluntario

Comisión de servicio con sueldo (esta se da por dos años al miembro del magisterio fiscal que tiene nombramiento de docente, cuando este decide tomar cursos de postgrado o de especialización identificados con la formación docente)

Comisión de servicio sin sueldo (se da cuando se requieren los servicios profesionales del funcionario en otras instituciones del estado, o fuera del país hasta por 2 años)

Pase Administrativo (cuando el funcionario que tiene nombramiento de docente es requerido para cumplir otra función diferente a la que posee en el nombramiento)

Otros

Codificación:

Tabla XXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Relación Laboral

Relación Laboral	Codificación
Otros	1
Bonificado	2
Contratado	3
Nombramiento	4

Lugar donde habita (Sólo rural).

Definición:

Esta variable cualitativa de carácter nominal, indica el lugar donde reside el miembro del Magisterio Fiscal que tiene nombramiento de docente y que trabaja en los planteles del área rural.

Codificación:

Tabla XXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Lugar donde habita (Sólo rural)

Lugar	Codificación
Escuela	1
Comunidad	2
En otra parte	3



Cumplimiento del Nombramiento.

Definición:

Esta variable tiene la finalidad de comprobar si los datos que constan en el nombramiento concuerdan con los datos del trabajo actual; es una variable cualitativa binomial, es decir, puede tomar únicamente dos valores: Sí o No.

Codificación:

Tabla XXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Cumplimiento del nombramiento

Nombramiento	Codificación
Si	2
No	1

Provincia donde pertenece presupuestariamente (Nombramiento).

Definición:

Como su nombre lo indica, ésta variable cualitativa indica la provincia donde el funcionario tiene su nombramiento o pertenece presupuestariamente, pudiendo tomar 22 valores diferentes, de acuerdo a la división político-administrativo del INEC.

Codificación:

La codificación será la misma que se utilizó para la variable *Provincia de Nacimiento*, véase *Tabla II*.

Cantón donde pertenece presupuestariamente (Nombramiento).**Definición:**

Variable cualitativa nominal, señala el cantón de la provincia de Cotopaxi donde se encuentra el plantel al que pertenece presupuestariamente el funcionario del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Codificación:

La codificación será la misma que se utilizó para la variable *Cantón donde habita*, véase *Tabla VIII*.

Parroquia donde pertenece presupuestariamente (Nombramiento)**Definición:**

Variable que identifica la parroquia en la que se encuentra ubicada la institución en la que actualmente pertenece presupuestariamente el funcionario del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC. Esta variable es cualitativa de carácter nominal.

Codificación:

La codificación será la misma que se utilizó para la variable *Parroquia donde habita*, véase *Tabla IX*.



Nivel en el que funciona el plantel educativo donde pertenece presupuestariamente (Nombramiento).

Definición:

Variable cualitativa nominal que indica el nivel en el que funciona el plantel educativo donde el funcionario entrevistado pertenece presupuestariamente o tiene el nombramiento; puede tomar cinco valores diferentes.

Codificación:

La codificación será la misma que se utilizó para la variable *Nivel en el que funciona el plantel donde labora*, véase *Tabla XXI*.

Sostenimiento del Plantel al que pertenece presupuestariamente (Nombramiento)

Definición:

Como su nombre lo indica, representa el sostenimiento en el que funciona el plantel al cual el funcionario pertenece presupuestariamente o tiene nombramiento. Esta variable es cualitativa de carácter nominal.

Codificación:

La codificación será la misma que se utilizó para la variable *Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora*, véase *Tabla XXII*.

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

Definición:

Variable cualitativa que identifica la zona en la que está ubicado el plantel educativo en el cual la persona censada labora presupuestariamente o tiene nombramiento.

Codificación:

La codificación será la misma que se utilizó para la variable *Zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora*, véase *Tabla XXIII*.



CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO.

3.1. Introducción.

El análisis estadístico univariado a las características de los entrevistados durante el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC, realizado el 14 de diciembre del 2000, será motivo de estudio en el presente capítulo.

Este análisis es de uso común en la estadística, consiste en examinar de manera individual cada una de las características o variables, por medio de diagramas de barras, histogramas, polígonos de frecuencias acumuladas (Ojiva), diagramas de cajas, medidas de tendencia central,

dispersión, asimetría y curtosis. Las variables a ser analizadas fueron previamente definidas y codificadas en el *Capítulo 2*. Además, se construirán índices, con los que se reflejan algunos aspectos de la calidad de la educación en los cantones de la provincia de Cotopaxi.

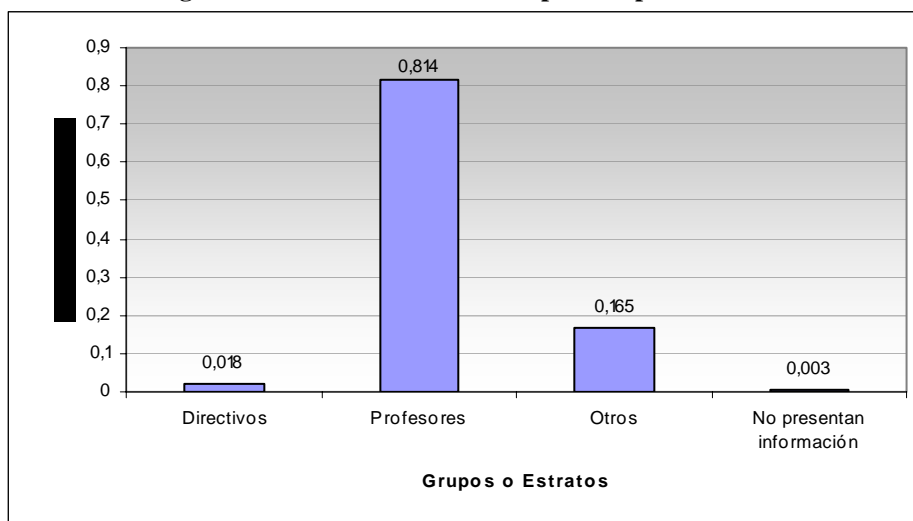
La *población objetivo* la constituyen todos los servidores del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de Cotopaxi. La *población investigada* se encuentra representada por 5267 personas que fueron entrevistadas el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal.

Cabe mencionar que los entes bajo estudio estarán divididos en tres grupos o estratos, clasificados como: “*Profesores*”, “*Directivos*”, aquellos funcionarios que son directores y rectores de planteles educativos y “*Otros*”, aquellos funcionarios que no se encuentran encasillados en las definiciones anteriores; vale la pena mencionar que dentro de este último grupo se encuentran las personas que ejercen el cargo de “*Supervisores*”, que también serán objeto de una investigación particular.

Se investigaron a todos los empadronados en la provincia de Cotopaxi, encontrándose que, 97 son Directores o Rectores; 4287 Profesores y

869 “Otro Tipo” de personal, representando el 1.8%, 81.4% y 16.5% respectivamente de los 5267 funcionarios empadronados en la provincia de Cotopaxi; vale la pena mencionar que 14 entrevistados no presentan información acerca de la función que desempeñan, esto equivale al 0.03% del total de empadronados en ésta provincia, véase *Gráfico 3.1*.

Gráfico 3.1.
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Diagrama de Barras: Clasificación por Grupos o Estratos



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

En la *Sección 3.2. Grupo “Directivos”*, se describirán las características de las personas empadronadas en el Censo del Magisterio Fiscal que declararon ser directores o rectores de planteles educativos.

Dentro del Grupo “Directivos” se empadronaron 97 personas que representan el 1.8% de los 5267 funcionarios empadronados (ver

detalles en la *Tabla XXVII*). Cabe mencionar que para el Grupo “Directivos” no se realizará el análisis univariado a todas las variables definidas en el *Capítulo 2*.

En la *Sección 3.3*. Grupo “Profesores”, se describirán las características de las personas empadronadas en el Censo del Magisterio Fiscal que declararon desempeñar las funciones de profesores en los diferentes niveles de educación.

De los 5267 miembros empadronados en la provincia de Cotopaxi, los pertenecientes al Grupo “Profesores” corresponden al 81.4%, lo que equivale a 4287 personas empadronadas (Ver detalles en *Tabla XXVII*).

En la *Sección 3.4*. Grupo “Otros”, se describirán las características de las personas empadronadas en el Censo del Magisterio Fiscal que declararon desempeñar cargos administrativos, de servicio, entre otros.

Dentro del Grupo “Otros” fueron empadronados 869 funcionarios del Magisterio Fiscal que representan el 16.5% de la población investigada (ver detalles en *Tabla XXVII*); no se analizarán todas las características definidas en el *Capítulo 2*.

Tabla XXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Clasificación por Estratos y Cargo Específico

Grupos o Estratos	Cargo Específico	
Directivos	Director	59
	Director Encargado	22
	Rector	11
	Rector Encargado	5
	TOTAL	97
Profesores	Profesor	3634
	Director Profesor	462
	Profesor especial	35
	Profesor sustituto	2
	Profesor accidental	9
	Profesor a órdenes de la Dirección Provincial	2
	Rector Profesor	34
	Vicerrector profesor	18
	Inspector profesor	73
	Inspector General profesor	3
	Médico profesor	4
	Odontólogo profesor	5
	Colector profesor	2
	Secretario profesor	4
	TOTAL	4287
	Otros	Asistente administrativo
Auxiliar de Servicios Generales (Conserje, Mensajero)		292
Vicerrector		17
Vicerrector encargado		1
Inspector		17
Inspector general		23
Trabajadora social		6
Técnico Docente		13
Médico		11
Odontólogo		4
Bibliotecario		23
Colector		55
Contador		10
Secretario		65

Continúa...

Continuación...

Otros	Oficinista	24
	Auxiliar de mantenimiento	4
	Guardalmacén	15
	Laboratorista	18
	Chofer	8
	Jefe de División	2
	Jefe de Departamento	6
	Supervisor	41
	Coordinador	6
	Asesor	2
	Otros cargos y/o funciones	182
	Total	869
	No presentan información	
TOTAL		5267

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

En la provincia de Cotopaxi se empadronaron 41 personas que declararon ser “*Supervisores*”. Los Supervisores desempeñan una función importante en los planteles educativos, por esto, en la *Sección 3.5* se analizarán algunas características de estos individuos.

3.2. Grupo: Directores o Rectores.

Según los datos obtenidos del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC realizado el 14 de Diciembre del año 2000, Noventa y siete personas declararon ser rectores o directores de planteles educativos; sin embargo en el informe escolar emitido por el Ministerio de Educación y Cultura en el “*Boletín*”

Estadístico. Datos Finales No. 14” del año lectivo 1999-2000, se informa que en la provincia de Cotopaxi se encuentran registrados 890 planteles educativos, por lo cual se esperaría que hubieran registrados cantidad igual o mayor de directivos que dirigen las instituciones educativas.

El diseño censal impuesto por el MEC, hacía posible que un director o rector podría empadronarse sólo como profesor y no declarar que era director o rector de algún establecimiento educativo, razón por la cual se produjeron sesgos por omisión.

3.2.1. Sección I: Información Personal.

En esta sección se analizan las características de orden personal del miembro del Magisterio Fiscal empadronado como director o rector en la Provincia de Cotopaxi.

Provincia de Nacimiento.

Característica de carácter nominal que representa la provincia de nacimiento del miembro del Magisterio Fiscal empadronado como director o rector. No se considerarán las estadísticas descriptivas básicas, como medidas de tendencia central y dispersión, a pesar de estar codificadas numéricamente debido a que en esta clase de variable no tiene sentido realizar un análisis de este tipo.

De 97 entrevistados que declararon ser directores o rectores en la provincia de Cotopaxi, el 84.5% nacieron en esta misma provincia y el 15.5% restante, son nacidos en las provincias Tungurahua (6.2%), Pichincha (4.1%), Bolívar (2.1%), Chimborazo (2.1%) y Napo (1%); éstos y otros resultados se encuentran en la *Tabla XXVIII* y para una mejor ilustración véase *Gráfico 3.2*.

Tabla XXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”

Tabla de Frecuencias: Provincia de Nacimiento

Provincia de Nacimiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Bolívar	2	0.021
Cotopaxi	82	0.845
Chimborazo	2	0.021
Napo	1	0.010
Pichincha	4	0.041
Tungurahua	6	0.062
Total	97	1

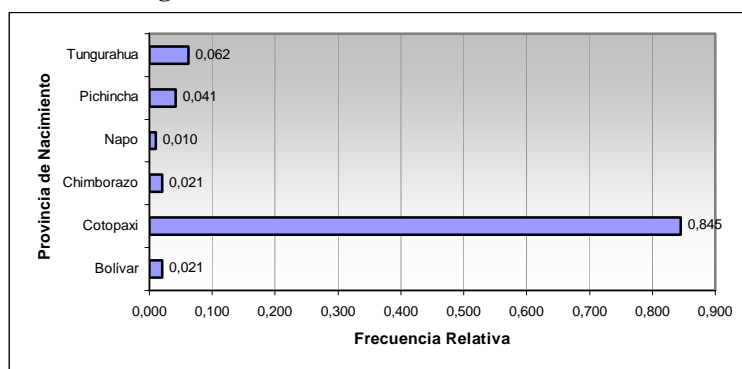
Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.2.

Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”

Diagrama de Barras: Provincia de Nacimiento



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

Elaboración: V. Vecilla

Edad.

Característica que representa la edad de los entrevistados durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal al 14 de diciembre del 2000, que declararon ser directores o rectores. La edad promedio, en años, es $45.203 \pm \frac{11.808}{\sqrt{97}}$, mientras que la mediana nos indica que el 50% de los directores tiene una edad menor o igual a 46.050 años; la edad de los directivos que con más frecuencia se repite es 54.49 años; la medida de dispersión de los datos en términos de la desviación estándar es 11.808 años.

Para analizar la asimetría de la distribución de probabilidad con respecto a su dispersión se determinó el coeficiente de asimetría (sesgo), el valor -0.500 nos indica que la distribución es asimétrica negativamente, debido a que éste valor es menor a cero. La curtosis nos proporciona información acerca de la forma de la distribución de probabilidad, el valor -0.877 nos indica que la distribución de probabilidad es relativamente plana, es decir, platicúrtica, debido a que éste valor es menor a 3 años, los parámetros correspondientes a la edad de los directores o rectores se muestran en la *Tabla XXIX*.

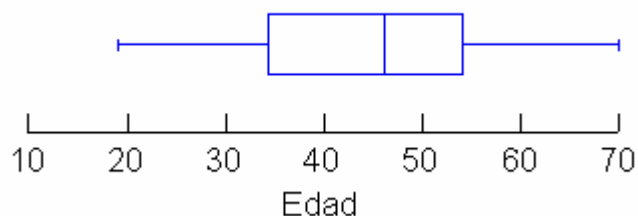
Tabla XXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"
Estadística Descriptiva: Edad

Total		97
Media		45.203
Mediana		46.050
Moda		54.490
Desviación Estándar		11.808
Varianza		139.428
Sesgo		-0.500
Curtosis		-0.877
Mínimo		19.110
Máximo		69.850
Rango		50.740
Percentiles	25	33.978
	50	46.050
	75	54.266

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

Existe al menos un directivo que tiene 19.11 años y un directivo que tiene 69.85 años. El valor del rango obtenido es 50.74 años. El 25% de los directivos empadronados en la provincia de Cotopaxi tienen edades menores a 33.97 años, el 50% tienen edades menores a 46.05 años y el 75 % de los entrevistados son menores a 54.26 años (ver *Gráfico 3.3*).

Gráfico 3.3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Diagrama de Cajas: Edad



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

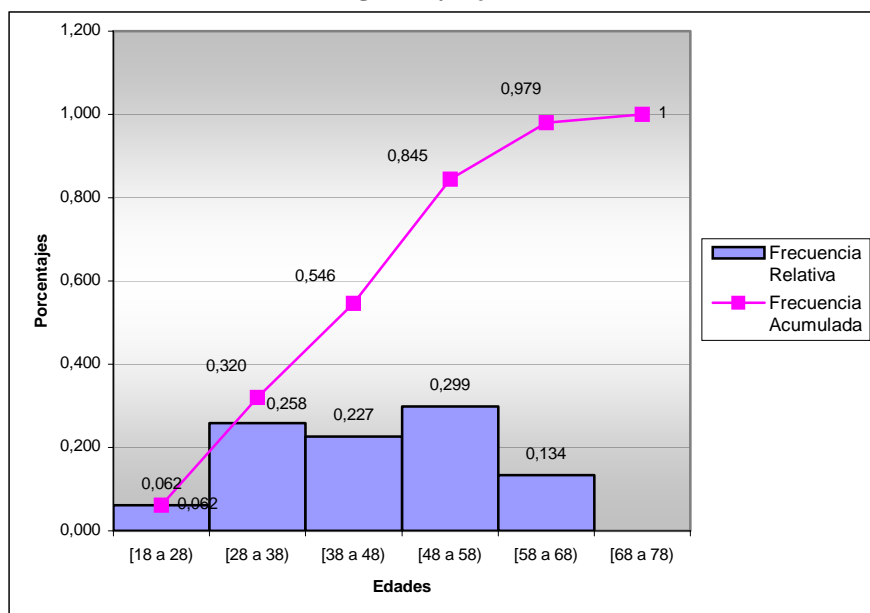
El 6.2% de los directivos tienen edades comprendidas en el intervalo de [18 a 28) años, el 25.8% entre [28 y 38) años; el 22.7% entre [38 y 48) años; el 29.9% entre [48 y 58) años; el 13.4% entre [58 y 68) años; y el 2.1% entre [68 ya 78] años. Más información acerca de ésta variable se encuentra en la *Tabla XXX* y el *Gráfico 3.4*.

Tabla XXX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Tabla de Frecuencias: Edad

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
[18 a 28)	6	0.062	0.062
[28 a 38)	25	0.258	0.320
[38 a 48)	22	0.227	0.546
[48 a 58)	29	0.299	0.845
[58 a 68)	13	0.134	0.979
[68 a 78]	2	0.021	1
Total	97	1	

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

Grafico 3.4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"
Histograma y Ojiva: Edad



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

Para determinar si es posible que la edad de los directivos empadronados, sea modelada como una distribución normal con media 45 y varianza 139, se realizará una prueba de bondad de ajuste utilizando el método Kolmogorov-Smirnov, el valor p obtenido es 0.208, por lo tanto concluimos que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula lo cual significa que la edad de los directivos puede ser modelada como una distribución normal con media 45 y varianza 139, véase *Cuadro 3.1*.

Cuadro 3.1
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Bondad de Ajuste (K-S): Edad de los profesores

<p>H₀: La edad de los directivos puede ser modelada como una distribución que es N (45,139) vs. H₁: No es verdad H₀</p> <p>$D = \sup_x F(x) - F_0(x) = 0.108$</p> <p>Valor p=0.208</p>
--

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

Género

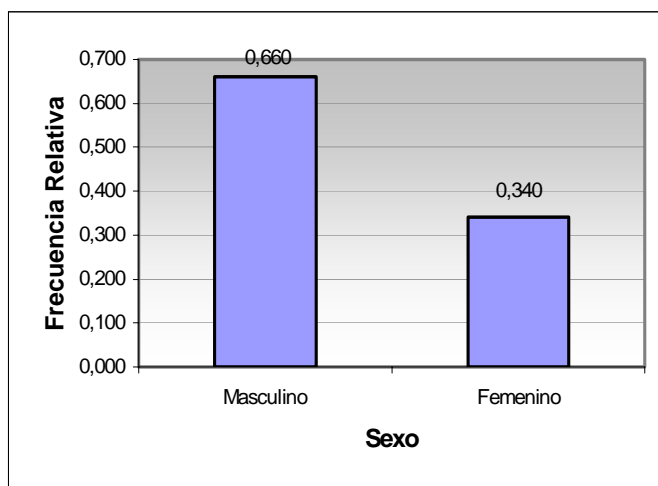
De los 97 funcionarios del Magisterio Fiscal entrevistados en la provincia de Cotopaxi como directivos; el 66% pertenecen al género masculino, representado a más de la mitad; y el 34% restante pertenece a las personas del género femenino. Se puede concluir que los planteles de la provincia de Cotopaxi se encuentran dirigidos en su gran mayoría por hombres, véase *Tabla XXXI* y *Gráfico 3.5*.

Tabla XXXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Tabla de Frecuencias: Género

Género	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Masculino	64	0.660
Femenino	33	0.340
Total	97	1

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

Gráfico 3.5.
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Diagrama de Barras: Género



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

Nacionalidad

La característica nacionalidad puede tomar dos valores que son: ecuatoriana o extranjera. Se tiene que de los 97 empadronados durante el Censo del Magisterio Fiscal como directivos, 96 poseen nacionalidad ecuatoriana y solo un entrevistado es extranjero.

Nacionalidad Indígena

Característica que indica si el miembro del Magisterio Fiscal empadronado como directivo tiene o no nacionalidad indígena, en caso de tenerla especifica cual es. De los 96 ecuatorianos empadronados, únicamente 4 declararon ser de nacionalidad indígena, quienes corresponden al 4.2%, véase *Tabla XXXII*.

Tabla XXXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”

Tabla de Frecuencias: Nacionalidad Indígena

Nacionalidad Indígena	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Quichua	4	0.042
No tiene nacionalidad indígena	92	0.958
Total	96	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Lengua

Característica que indica si el directivo miembro del Magisterio Fiscal que tiene nacionalidad indígena habla un solo idioma (español) o si habla dos lenguas (español y lengua nativa). De las 4 personas que declararon tener nacionalidad indígena, se tiene que todos hablan la lengua nativa Quichua y el español, es decir, son bilingües.

Provincia donde habita.

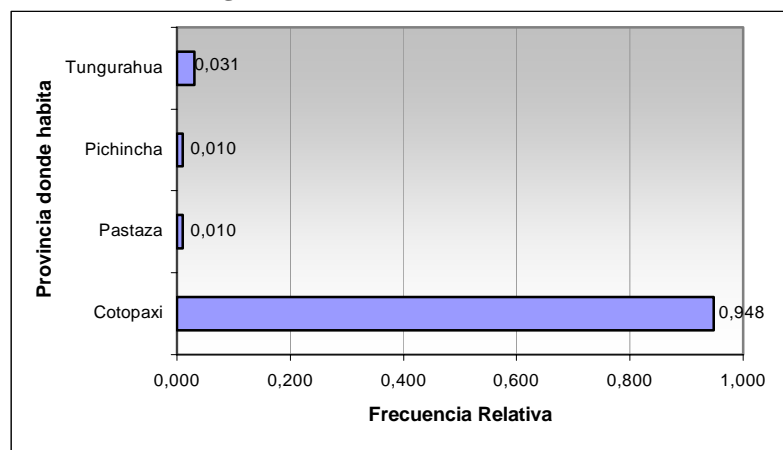
Característica que indica la provincia donde reside el funcionario del Magisterio Fiscal que se empadronó como director o rector en la provincia de Cotopaxi. El 94.8% de los entrevistados como directores o rectores, habita en la provincia donde prestan sus servicios, es decir, en Cotopaxi, el 3.1% habita en Tungurahua, le siguen en porcentajes Pastaza y Pichincha, cada una de ellas con el 1%; para mayor información de estos resultados véase *Tabla XXXIII* y *Gráfico 3.6*.

Tabla XXXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"
Tabla de Frecuencias: Provincia donde habita

Provincia donde habita	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Cotopaxi	92	0.948
Pastaza	1	0.010
Pichincha	1	0.010
Tungurahua	3	0.031
Total	97	1

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

Gráfico 3.6
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"
Diagrama de Barras: Provincia donde habita



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

3.2.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.

En esta sección se describen las características relacionadas con la preparación recibida y la experiencia con que cuentan las personas entrevistadas que declararon ser directores o rectores.

Nivel de Instrucción Formal.

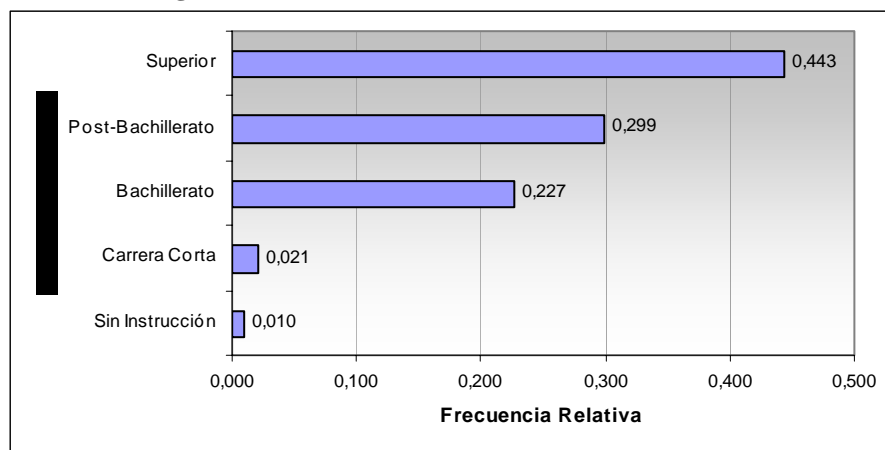
Característica que indica el nivel de instrucción que alcanzó el director empadronado en la Provincia de Cotopaxi. De un total de 97 personas empadronadas como directores o rectores, 43 poseen un nivel de instrucción superior (44.3%), 29 han alcanzado un nivel de post-bachillerato (29.9%), 22 poseen un nivel de instrucción bachillerato (22.7%), 2 han alcanzado un nivel de carrera corta (2.1%) y una persona no tiene nivel de instrucción (1%), véase *Tabla XXXIV* y *Gráfico 3.7*.

Tabla XXXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"
Tabla de Frecuencias: Nivel de Instrucción Formal

Último Nivel de Instrucción Formal	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sin Instrucción	1	0.010
Carrera Corta	2	0.021
Bachillerato	22	0.227
Post-Bachillerato	29	0.299
Superior	43	0.443
Total	97	1

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

Gráfico 3.7
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Diagrama de Barras: Nivel de Instrucción Formal



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

Clase de Título.

Característica que indica si el directivo entrevistado durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal posee título de docente, no docente, ambos o ninguno de los títulos. La mayoría de los directivos poseen título docente, lo que equivale al 89.7% del total de los directivos empadronados, el 2.1% declaró tener título no docente, el 4.1% aseguró tener ambos títulos (docente y no docente) y el 4.1% del total de los entrevistados declaró no poseer título; véase *Tabla XXXV* y *Gráfico 3.8*.

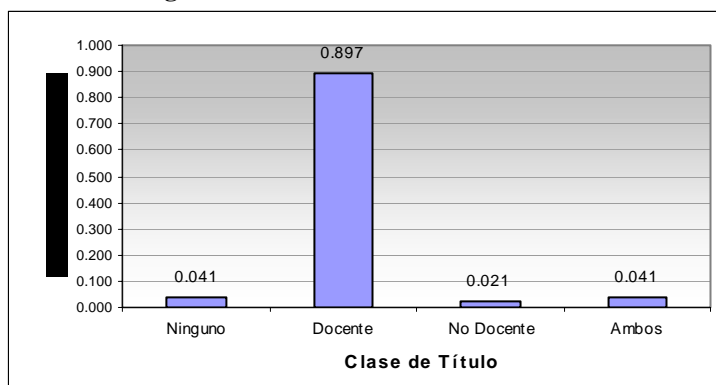
Tabla XXXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"

Tabla de Frecuencias: Clase de Título

Clase de Título	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ninguno	4	0.041
Docente	87	0.897
No Docente	2	0.021
Ambos	4	0.041
Total	97	1

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

Gráfico 3.8
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"
Diagrama de Barras: Clase de Título



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

Tipo de Nombramiento

Característica que indica si el director empadronado pertenece al personal docente, administrativo, de servicio u otro. De los 97 empadronados como directores o rectores, 83 tienen nombramiento de docente lo que corresponde al 85.6% del total de los directores o

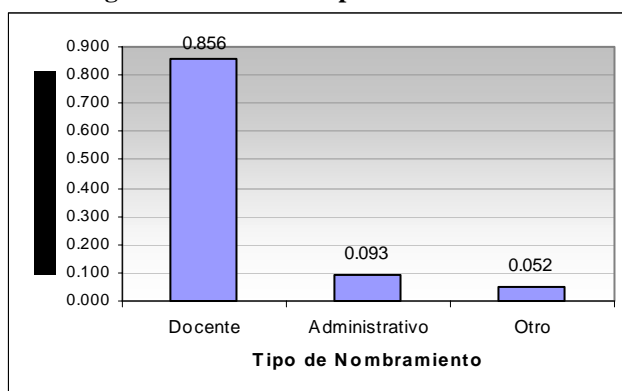
rectores empadronados, 9 tienen nombramiento o pertenecen al personal administrativo (9.3%), 5 declararon poseer otro tipo de nombramiento (5.2%). Esto significa que en su mayoría los directivos empadronados en la provincia de Cotopaxi tienen nombramiento de docente, véase *Tabla XXXVI* y *Gráfico 3.9*.

Tabla XXXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Tabla de Frecuencias: Tipo de Nombramiento

Tipo de Nombramiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Docente	83	0.856
Administrativo	9	0.093
Otro	5	0.052
Total	97	1

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

Gráfico 3.9
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Diagrama de Barras: Tipo de Nombramiento



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

Años de Experiencia.

En el cuestionario esta característica fue codificada en tres intervalos, experiencia menor a quince años; experiencia de 16 a 35 años; y experiencia mayor a 35 años. El 37.1% de los directores y rectores de la provincia de Cotopaxi, tienen experiencia menor a 15 años; el 48.5% tienen entre 16 y 35 años de experiencia; y el 14.4% tienen más de 35 años de experiencia, estos resultados pueden verificarse en la *Tabla XXXVII* y, además, para una mejor ilustración véase *Gráfico 3.10*.

Tabla XXXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”

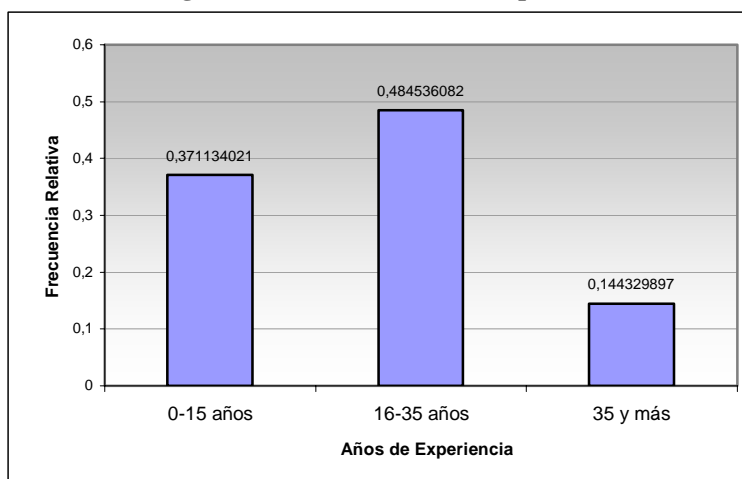
Tabla de Frecuencias: Años de Experiencia

Años de Experiencia	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
0-15 años	36	0.371
16-35 años	47	0.485
35 y más	14	0.144
Total	97	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.10
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Diagrama de Barras: Años de Experiencia



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

Elaboración: V. Vecilla

Cargo que desempeña actualmente.

Característica que permite identificar cual o cuáles son las funciones específicas que realizan los directivos miembros del Magisterio Fiscal. De 97 directivos empadronados en la provincia de Cotopaxi, 81 son directores (83.5%) y 16 son rectores (16.5%), véase *Tabla XXXVIII*.

De 9 directivos empadronados, 59 son sólo directores (60.8%), 22 son directores encargados (22.7%), 11 son rectores (11.3%) y 5 son rectores encargados (5.2%), véase *Gráfico 3.11*.

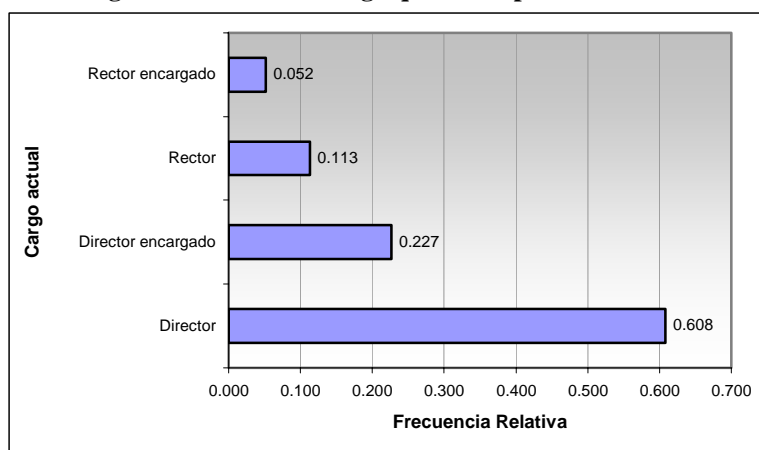
Tabla XXXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"
Tabla de Frecuencias: Cargo que desempeña actualmente

Cargo que desempeña actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Director	59	0.608
Director encargado	22	0.227
Rector	11	0.113
Rector encargado	5	0.052
Total	97	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.11
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"
Diagrama de Barras: Cargo que desempeña actualmente



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

Elaboración: V. Vecilla

3.2.3. Sección III: Información Laboral.

En esta sección se presentarán características relacionadas con relación laboral de los directores o rectores que laboran en el Ministerio de Educación y cultura.

Tipo de Institución donde labora

Característica que indica en qué institución presta sus servicios el miembro del Magisterio Fiscal empadronado como director o rector, pudiendo ser que labore en el MEC Planta Central, Subsecretaría, Dirección Provincial, Plantel Educativo u otra institución. El 99% de los directivos labora en planteles educativos de la Provincia de Cotopaxi, y el 1% restante labora en otras instituciones. Ninguno de los directivos empadronados labora en el MEC Planta Central, Subsecretaría y Dirección Provincial, para una mejor ilustración de estos resultados, el detalle de éstos resultados se muestran en la *Tabla XXXIX* y el *Gráfico 3.12*.

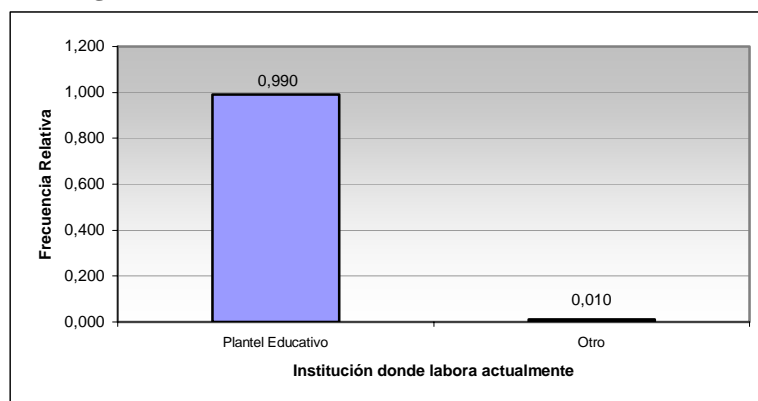
Tabla XXXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Tabla de Frecuencias: Institución donde labora actualmente

Institución donde labora actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Plantel Educativo	96	0.990
Otro	1	0.010
Total	97	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.12
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Diagrama de Barras: Institución donde labora actualmente



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

Elaboración: V. Vecilla

Cantón donde labora

Característica que especifica el cantón de la provincia de Cotopaxi donde se encuentra ubicada la institución donde presta sus servicios el miembro del Magisterio Fiscal empadronado como director o rector. De 97 directivos, 37 laboran en el cantón Latacunga que es su capital, esto corresponde al 38.1%, el porcentaje restante se encuentra clasificado de la siguiente manera: 18 laboran en Pujilí (18.6%), 11 en Sigchos (11.3%), 11 en Saquisilí (11.3%), 9 en Salcedo (9.3%), 6 en La Maná (6.2%) y 5 directivos laboran en instituciones ubicadas en el cantón Pangua (5.2%), el detalle de éstos resultados se muestran en la *Tabla XL* y el *Gráfico 3.13*.

Tabla XL
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"

Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora actualmente

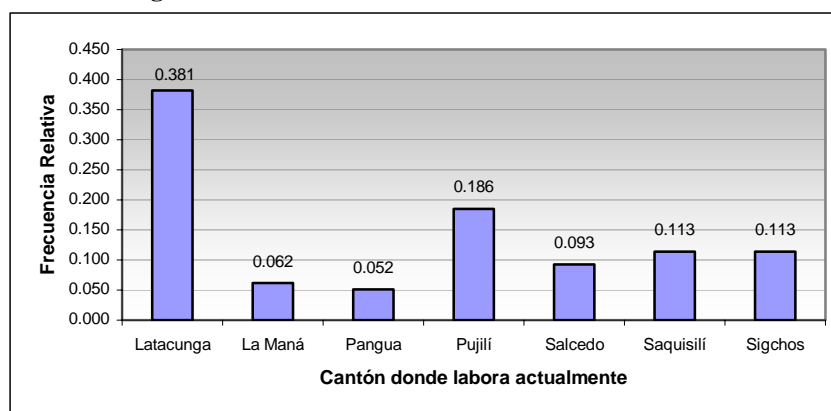
Cantón donde labora actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Latacunga	37	0.381
La Maná	6	0.062
Pangua	5	0.052
Pujilí	18	0.186
Salcedo	9	0.093
Saquisilí	11	0.113
Sigchos	11	0.113
Total	97	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.13
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Directivos"

Diagrama de Barras: Cantón donde labora actualmente



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

Elaboración: V. Vecilla

Nivel en el que funciona el plantel donde labora

Característica que indica el nivel en el que funciona la institución donde labora el entrevistado en el Censo del Magisterio Fiscal que declaró ser

director o rector. De un total de 97 directivos, 96 declararon prestar sus servicios en planteles educativos (véase Tabla XXXIX); de aquí se tiene que el 6.3% de los directivos laboran en planteles educativos de nivel preprimario, el 76% de los entrevistados dirigen planteles de nivel primario y el 17.7% laboran en planteles de nivel medio, véase detalles en la *Tabla XLI* y *Gráfico 3.14*.

Tabla XLI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”

Tabla de Frecuencias: Nivel en el que funciona el plantel donde labora

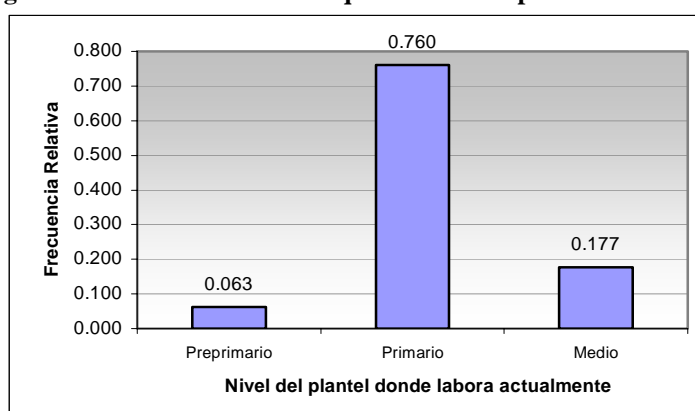
Nivel Institución Actual	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Preprimario	6	0.063
Primario	73	0.760
Medio	17	0.177
Total	96	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.14
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”

Diagrama de Barras: Nivel en el que funciona el plantel donde labora



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

Elaboración: V. Vecilla

Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora

Característica que representa el sostenimiento en el que funciona el plantel educativo donde labora el entrevistado en el Censo del Magisterio Fiscal como director o rector. Se determinó que de un total de 96 directivos que laboran en planteles educativos, 90 ejercen sus funciones en planteles con sostenimiento Fiscal (93.8%), 3 laboran en planteles con sostenimiento Fiscomisional (3.1%) y 3 directivos laboran en planteles con sostenimiento particular (3.1%), véase *Tabla XLII* y *Gráfico 3.15*.

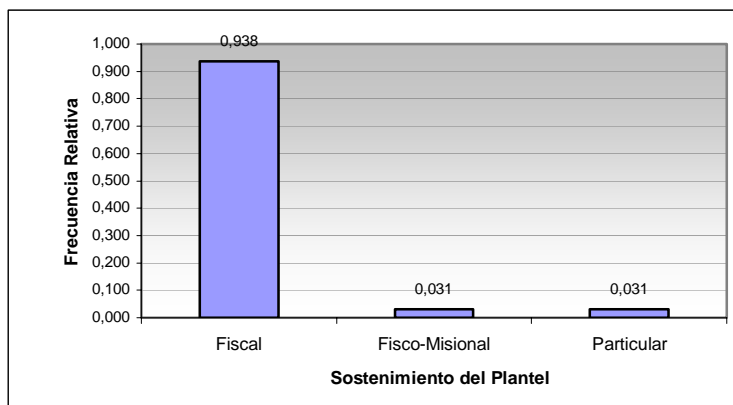
Tabla XLII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Tabla de Frecuencias: Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora

Sostenimiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Fiscal	90	0.938
Fisco-Misional	3	0.031
Particular	3	0.031
Total	95	0.990

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.15
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Diagrama de Barras: Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora



Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

Zona de ubicación del plantel donde labora actualmente.

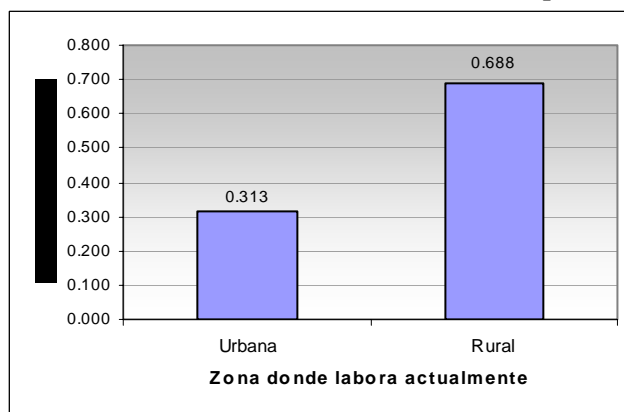
De un total de 96 directivos que declararon laborar en planteles educativos, se tiene que el 68.8% se encuentra en la zona rural y el 31.3% restante se encuentra en la zona urbana, véase la Tabla XLIII y el Gráfico 3.16.

Tabla XLIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Tabla de Frecuencias: Zona de ubicación donde funciona el plantel donde labora

Zona donde está ubicado el plantel donde labora	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Urbana	30	0.313
Rural	66	0.688
Total	96	1

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

Gráfico 3.16
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Directivos”
Diagrama de Barras: Zona de ubicación donde funciona el plantel donde labora



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

Elaboración: V. Vecilla

3.3. Grupo: Profesores

En este grupo se encuentran clasificados todos aquellos funcionarios miembros del Magisterio Fiscal que durante el día del empadronamiento declararon ser profesores. De 5267 personas empadronadas en la provincia de Cotopaxi, 4287 fueron clasificados en esta categoría, representando el 81.6% del total de los empadronados.

3.3.1. Sección I: Información Personal.

En esta sección se analizan las características de orden personal del miembro del Magisterio Fiscal empadronado como profesor en la provincia de Cotopaxi.

Provincia de Nacimiento

Característica de carácter nominal que representa la provincia de nacimiento del funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor. No se considerarán las estadísticas descriptivas básicas como medidas de tendencia central y dispersión, a pesar de estar codificadas numéricamente, debido a que en éste tipo de variable no tiene sentido realizar un análisis de esta clase. De los 4287 entrevistados que declararon ser profesores, 3582 nacieron en la provincia de Cotopaxi (83.6%), 189 nacieron en la provincia de Tungurahua (4.4%), 133 profesores nacieron en la provincia de Pichincha (3.1%), 78 nacieron en la provincia de Chimborazo (1.8%), 66 nacieron en Bolívar (1.5%), 58 profesores nacieron en la provincia de Los Ríos (1.4%), 43 nacieron en la provincia del Guayas (1%), porcentajes menores al 1% han nacido en el resto de las provincias del país. Es importante mencionar que existe un porcentaje equivalente al 0.1% que no presentan datos acerca de la provincia de nacimiento; más información acerca de estos resultados se presentan en la *Tabla XLIV*.

Era de esperarse que la mayor proporción de los profesores hubieran nacido en la provincia de Cotopaxi, y que las provincias limítrofes como Tungurahua, Pichincha, Bolívar y Los Ríos obtengan porcentajes relativamente altos comparados con el resto de las provincias del país.

Nótese que existe un porcentaje equivalente al 16.4% de los profesores entrevistados que laboran en la provincia de Cotopaxi y que son oriundos de diferentes provincias del país, véase *Tabla XLIV*.

Tabla XLIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Frecuencias: Provincia de Nacimiento

Provincia de Nacimiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Azuay	12	0.003	0.003
Bolívar	66	0.015	0.015
Cañar	5	0.001	0.001
Carchi	20	0.005	0.005
Cotopaxi	3582	0.836	0.837
Chimborazo	78	0.018	0.018
El Oro	7	0.002	0.002
Esmeraldas	2	0.000	0.000
Guayas	43	0.010	0.010
Imbabura	29	0.007	0.007
Loja	20	0.005	0.005
Los Ríos	58	0.014	0.014
Manabí	21	0.005	0.005
Napo	2	0.000	0.000
Pastaza	7	0.002	0.002
Pichincha	133	0.031	0.031
Tungurahua	189	0.044	0.044
Zamora Chinchipe	5	0.001	0.001
Sucumbios	3	0.001	0.001
Total	4282	0.999	1
No presentan información	5	0.001	
TOTAL	4287	1	

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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores (4287)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Edad

Característica que representa la edad de los entrevistados durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal al 14 de diciembre del 2000, que declararon ser profesores. La edad promedio, en años, es $40.083 \pm \frac{10.093}{\sqrt{4287}}$, mientras que la mediana nos indica que el 50% de los profesores tiene una edad menor o igual a 39.842 años; la edad de los profesores que con más frecuencia se repite es 40.083 años; la medida de dispersión de los datos en términos de la desviación estándar es 11.808 años.

Para analizar la asimetría de la distribución de probabilidad con respecto a su dispersión se determinó el coeficiente de asimetría (sesgo), el valor 0.348 nos indica que la distribución es asimétrica positivamente, debido a que éste valor es mayor a cero. La curtosis nos proporciona información acerca de la forma de la distribución de probabilidad, el valor 0.150 nos indica que la distribución de probabilidad es relativamente plana, es decir, platicúrtica, debido a que éste valor es menor a 3 años, el resumen de los parámetros de ésta variable se presenta en la *Tabla XLV*.

Tabla XLV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Estadística Descriptiva: Edad

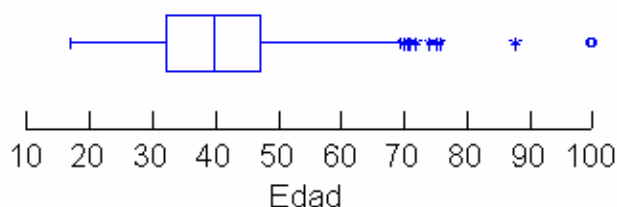
Total		4287
Media		40.083
Mediana		39.842
Moda		40.083
Desviación Estándar		10.093
Varianza		101.872
Sesgo		0.348
Curtosis		0.150
Mínimo		16.969
Máximo		99.931
Rango		82.962
Percentiles	25	32.233
	50	39.842
	75	47.172

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

Elaboración: V. Vecilla

Existe al menos un profesor que tiene 16.969 años y un profesor cuya edad es 99.931 años. El valor del rango obtenido es 82.962 años. El 25% de los profesores empadronados en la provincia de Cotopaxi tienen edades menores a 32.233 años, el 50% tienen edades menores a 39.842 años y el 75 % de los profesores son menores a 47.172 años (ver *Gráfico 3.17*).

Gráfico 3.17
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Caja: Edad



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

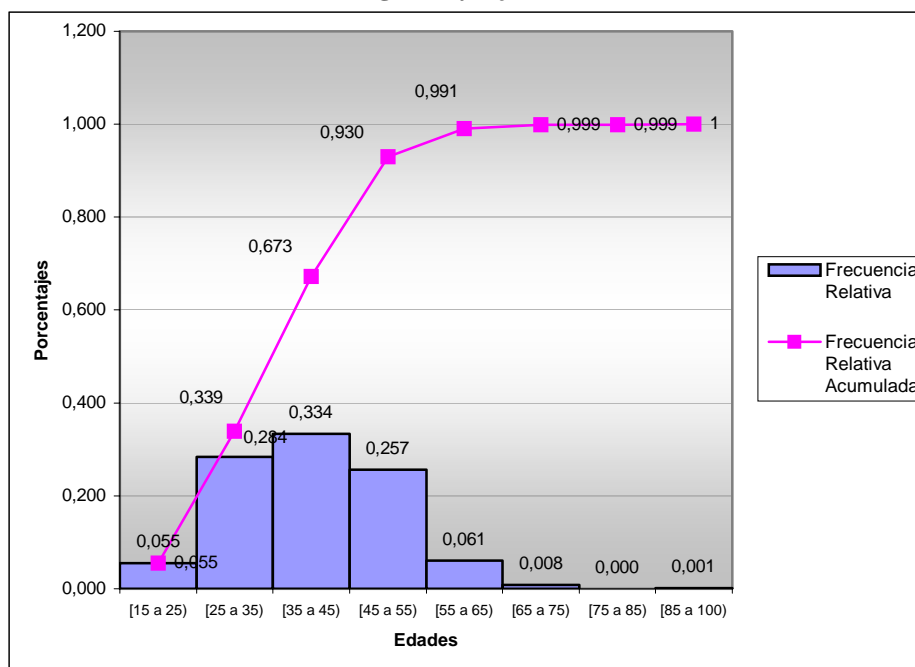
El mayor porcentaje de profesores se encuentra entre edades comprendidas en los intervalos de [25 a 35) años lo que corresponde al 28.4%; de [35 a 45) años corresponde el 33.4%; y de [45 a 55) años el 25.7% del total de profesores, mayor información de éstos y otros resultados véase en la *Tabla XLVI* y el *Gráfico 3.18*.

Tabla XLVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Edad

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
[15 a 25)	235	0.055	0.055
[25 a 35)	1219	0.284	0.339
[35 a 45)	1430	0.334	0.673
[45 a 55)	1101	0.257	0.930
[55 a 65)	262	0.061	0.991
[65 a 75)	35	0.008	0.999
[75 a 85)	2	0.000	0.999
[85 a 100)	3	0.001	1
Total	4287	1	

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

Gráfico 3.18
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Histograma y Ojiva: Edad



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

Elaboración: V. Vecilla

Para determinar si es posible que la edad de los profesores empadronados, sea modelada como una distribución normal con media 10 y varianza 101, se realizará una prueba de bondad de ajuste utilizando el método Kolmogorov-Smirnov; el valor p obtenido es 0.000, por lo tanto se concluye que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, que la edad de los profesores no puede ser modelada como una distribución normal con media 10 y varianza 101; véase *Cuadro 3.2*.

Cuadro 3.2
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Prueba de Bondad de Ajuste (K-S): Edad

<p>H₀: La edad de los profesores puede ser modelada como una distribución que es N (40,101) vs. H₁: No es verdad H₀</p> <p style="text-align: center;">$D = \sup_x F(x) - F_0(x) = 0.035$</p> <p style="text-align: center;">Valor p=0.000</p>
--

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

Género.

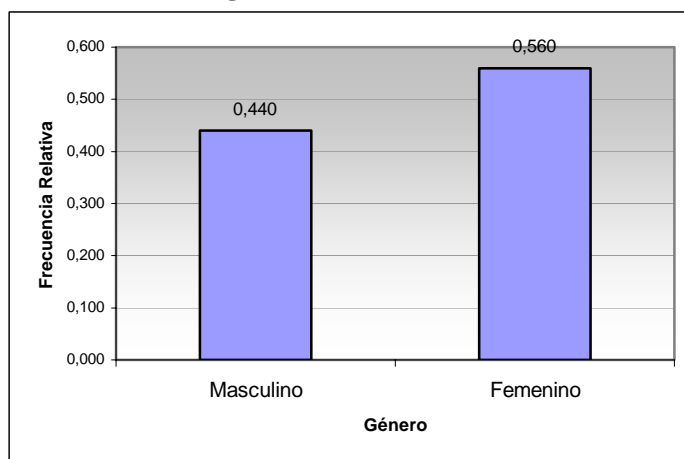
Característica que indica si el funcionario del Magisterio Fiscal que declaró ser profesor es hombre o mujer. De un total de 4287 profesores entrevistados, 2400 pertenecen al género femenino (56%) y 1887 pertenecen al género masculino (44%); véase *Tabla XLVII* y *Gráfico 3.19*.

Tabla XLVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Género

Género	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Masculino	1887	0.440
Femenino	2400	0.560
Total	4287	1

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

Gráfico 3.19
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Género



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

Elaboración: V. Vecilla

Estado Civil.

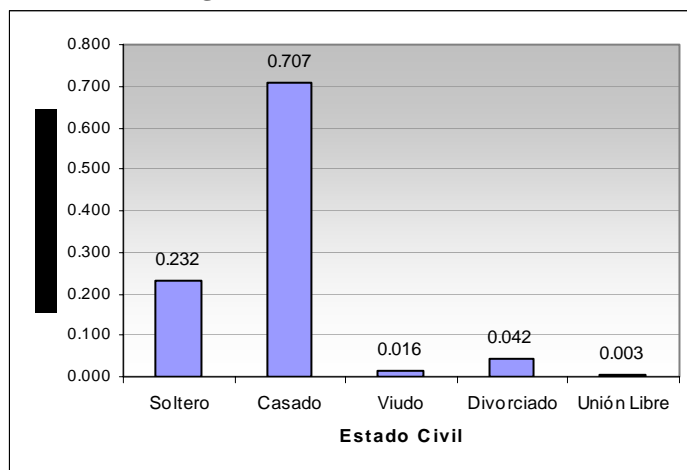
Característica que indica si el funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor en la provincia de Cotopaxi es soltero, casado, viudo, unión libre o divorciado. De 4287 profesores, más de la mitad de ellos están casados, representando el 70.7%. El 23.2%, 4.2%, 1.6%, 0.3% son solteros, divorciados, viudos, y unión libre respectivamente, véase *Tabla XLVIII* y *Gráfico 3.20*.

Tabla XLVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Tabla de Frecuencias: Estado Civil

Estado Civil	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Soltero	993	0.232
Casado	3030	0.707
Viudo	70	0.016
Divorciado	182	0.042
Unión Libre	12	0.003
Total	4287	1

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

Gráfico 3.20
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Diagrama de Barras: Estado Civil



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

Nacionalidad.

La característica nacionalidad indica si el profesor empadronado en la provincia de Cotopaxi, es ecuatoriano o extranjero. El 99.9% de los 4287 profesores entrevistados son ecuatorianos y el 0.1% restante son extranjeros, véase más información en la *Tabla XLIX*.

Tabla XLIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Nacionalidad

Nacionalidad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ecuatoriana	4282	0.999
Extranjera	5	0.001
Total	4287	1

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

Nacionalidad Indígena.

Característica que señala si el profesor entrevistado que declaró tener nacionalidad ecuatoriana, posee nacionalidad indígena, en caso de tenerla, especifica cual es. De 4282 profesores que declararon tener nacionalidad ecuatoriana (véase *Tabla XLIX*), el 3.2% aseguró tener nacionalidad indígena, véase *Tabla L*.

Tabla L
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Frecuencias: Nacionalidad Indígena

Nacionalidad Indígena	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Quichua	135	0.032
No tiene nacionalidad indígena	4148	0.968
TOTAL	4282	1

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

Elaboración: V. Vecilla

De los 135 profesores que declararon tener nacionalidad indígena, 58 laboran en el cantón Pujilí (43%); 24 laboran en el cantón Latacunga (17.8%); 23 laboran en Sigchos (17%); 21 trabajan en Saquisilí (15.6%); 5 profesores laboran en Pangua (3.7%); 3 laboran en el cantón Salcedo (2.2%); y tan sólo uno labora en el cantón La Maná de la provincia de Cotopaxi; el resumen de lo expuesto anteriormente se presenta en la *Tabla LI* y para una mejor ilustración véase *Gráfico 3.21*.

Tabla LI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

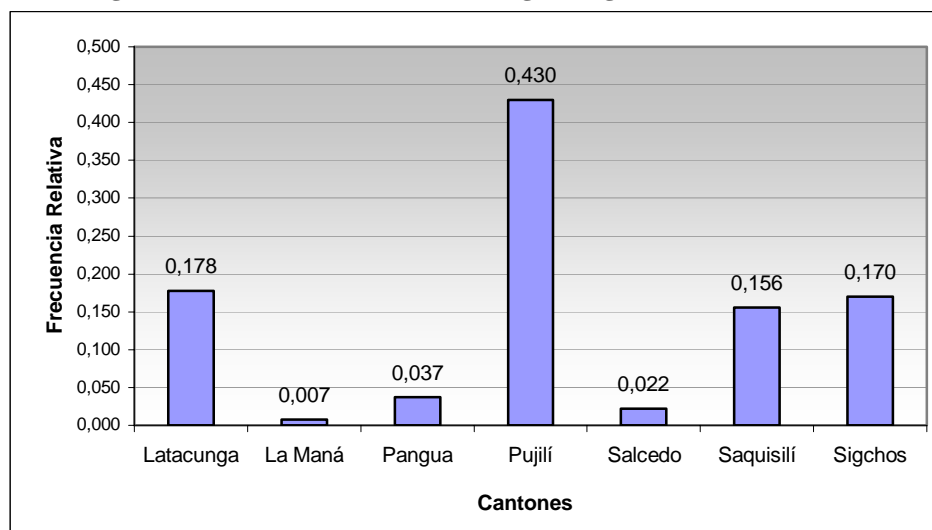
Tabla de Frecuencias: Nacionalidad indígena según cantón donde labora

Cantones	Número de Indígenas	Frecuencia Relativa
Latacunga	24	0.178
La Maná	1	0.007
Pangua	5	0.037
Pujilí	58	0.430
Salcedo	3	0.022
Saquisilí	21	0.156
Sigchos	23	0.170
Total	135	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.21
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Nacionalidad indígena según cantón donde labora



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

Elaboración: V. Vecilla

Lengua.

Esta característica toma valores sólo si el profesor declaró tener nacionalidad indígena. De los 135 profesores que declararon tener nacionalidad indígena (véase *Tabla L*), 10 no presentan información acerca de la característica de estudio (7.4%), por lo tanto se cuenta con la información del 92.6% de los profesores que tienen nacionalidad indígena. De los 125 profesores que presentan la información requerida, se tiene que 124 son bilingües (99.2%), es decir hablan su lengua nativa y el español; y tan sólo 1 profesor declaró ser monolingüe (0.8%), véase *Tabla LII*.

Tabla LII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Lengua

Lengua	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Monolingüe	1	0.007	0.008
Bilingüe	124	0.919	0.992
Total	125	0.926	1
No presentan información	10	0.074	
TOTAL	135	1	

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

Provincia donde habita.

Característica que indica en qué provincia reside el funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor. Se determinó que 12 personas no presentan información relacionada con la característica requerida (0.3%), es decir se cuenta con la información de 4275 profesores (99.7%). De éstos, el 94.2% habitan en la provincia de Cotopaxi, como era de esperarse representan la gran mayoría. El 5.8% restante habita en diferentes provincias de país. Vale la pena mencionar las provincias limítrofes como Tungurahua, Pichincha, Los Ríos y Bolívar que tienen porcentajes equivalentes al 2.8%, 0.8%, 0.5% y 0.1% respectivamente; el detalle de los resultados expuestos anteriormente se presentan en la *Tabla LIII*.

⁽¹⁾ Información tomada del total de profesores que tienen nacionalidad indígena (135).

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Tabla LIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Tabla de Frecuencias: Provincia donde habita

Provincia donde habita	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Azuay	3	0.001	0.001
Bolívar	3	0.001	0.001
Carchi	1	0.000	0.000
Cotopaxi	4027	0.939	0.942
Chimborazo	39	0.009	0.009
Esmeraldas	3	0.001	0.001
Guayas	2	0.000	0.000
Imbabura	1	0.000	0.000
Loja	1	0.000	0.000
Los Ríos	22	0.005	0.005
Manabí	2	0.000	0.000
Napo	2	0.000	0.000
Pastaza	16	0.004	0.004
Pichincha	35	0.008	0.008
Tungurahua	118	0.028	0.028
Total	4275	0.997	1
No presentan información	12	0.003	
TOTAL	4287	1	

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

Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores (4287)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Cantón donde habita

Característica que indica el cantón de la provincia de Cotopaxi donde habita el funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor. De los 4027 profesores que habitan en la provincia de Cotopaxi (véase *Tabla LIII*), 30 entrevistados no presentan datos con respecto a ésta característica (0.7%), por lo tanto se tiene información de 3997 profesores que habitan en dicha provincia (99.7%). De ellos, se tiene que el 48.5% reside en el cantón Latacunga, el 24.3%, 6.2%, 5%, 3.3% y 1% habitan en los cantones Pujilí, La Maná, Saquisilí, Pangua y Salcedo respectivamente, véase *Tabla LIV*.

Tabla LIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Frecuencias: Cantón donde habita

Cantón donde habita	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Latacunga	1940	0.482	0.485
La Maná	247	0.061	0.062
Pangua	132	0.033	0.033
Pujilí	971	0.241	0.243
Salcedo	399	0.099	0.100
Saquisilí	199	0.049	0.050
Sigchos	109	0.027	0.027
Total	3997	0.993	1
No presentan información	30	0.007	
TOTAL	4027	1	

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

Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de profesores que habitan en la provincia de Cotopaxi (4027)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Parroquia donde habita

Característica que indica en que parroquia de la provincia de Cotopaxi habita el funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor. De los 4027 profesores que habitan en la provincia de Cotopaxi (véase *Tabla LIII*), 162 entrevistados no presentan datos con respecto a ésta característica (4%), por lo tanto se tiene información de 3865 profesores que habitan en dicha provincia (96%).

De la información disponible, se tiene que la mayoría habita en la parroquia la Matriz (22%), las parroquias Pujilí, Eloy Alfaro, San Miguel, La Maná, Juan Montalvo, Ignacio Flores y Saquisilí tienen porcentajes equivalentes al 18.2%, 11.2%, 7.2%, 5.5%, 4.9%, 3.7% y 3.4% respectivamente; las demás parroquias presentan porcentajes menores a estos; ver detalles en la *Tabla LV*.

Tabla LV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Tabla de Frecuencias: Parroquia donde habita

Parroquia donde Habita	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Eloy Alfaro	432	0.107	0.112
Ignacio Flores	144	0.036	0.037
Juan Montalvo	189	0.047	0.049
La Matriz	849	0.211	0.220
San Buena Ventura	57	0.014	0.015
Alaques (Alaquez)	44	0.011	0.011
Belizario Quevedo	16	0.004	0.004
Guaitacama	32	0.008	0.008
Joseguango Bajo	1	0.000	0.000
Mulaló	12	0.003	0.003
11 de Noviembre	11	0.003	0.003
Poaló	25	0.006	0.006
San Juan de Pastocalle	18	0.004	0.005
Tanicuchí	35	0.009	0.009
Toacaso	19	0.005	0.005
La Maná	211	0.052	0.055
Guasaganda	13	0.003	0.003
Pucayacu	19	0.005	0.005
El Corazón	49	0.012	0.013
Moraspungo	73	0.018	0.019
Pinllopata	5	0.001	0.001
Ramón Campaña	4	0.001	0.001
Pujilí	703	0.175	0.182
Angamarca	61	0.015	0.016
Guangaje	14	0.003	0.004
La Victoria	46	0.011	0.012
Pilaló	7	0.002	0.002

Continúa...

(1) Información tomada del total de profesores que habitan en la provincia de Cotopaxi (4027)

(2) Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Continuación...

Tingo	27	0.007	0.007
Zumbahua	63	0.016	0.016
San Miguel	277	0.069	0.072
Antonio José Holguín	30	0.007	0.008
Cusubamba	13	0.003	0.003
Mulalillo	22	0.005	0.006
Mulliquindil	29	0.007	0.008
Pansaleo	22	0.005	0.006
Saquisilí	132	0.033	0.034
Canchagua	22	0.005	0.006
Chantilín	4	0.001	0.001
Cochapamba	26	0.006	0.007
Sigchos	34	0.008	0.009
Chugchilán	49	0.012	0.013
Isinliví	7	0.002	0.002
Las Pampas	14	0.003	0.004
Palo Quemado	5	0.001	0.001
Total	3865	0.960	1
No presentan información	162	0.040	
TOTAL	4027	1	

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

3.3.2. Sección II: Instrucción y Experiencia.

En esta sección se describirán características relacionadas con la preparación y experiencia obtenida por el funcionario que declaró ser profesor durante el día del empadronamiento del censo del Magisterio Fiscal.

Nivel de Instrucción Formal.

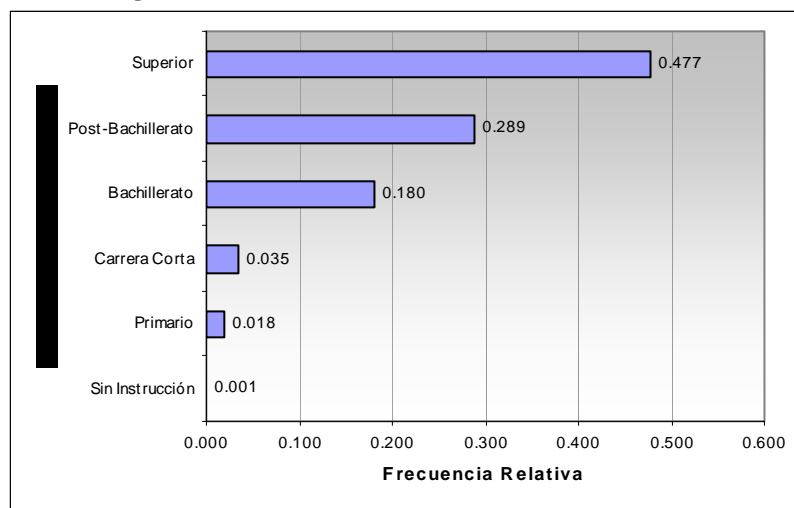
Característica que indica el nivel de instrucción que ha alcanzado el funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor. De los 4287 profesores entrevistados, 2046 han alcanzado un nivel de instrucción superior (47.7%), 1237 tienen un nivel de instrucción post-bachillerato (28.9%), 772 han alcanzado un nivel bachillerato (18%), 148 tienen una carrera corta (3.5%), 79 tienen un nivel de instrucción primario (1.8%) y 5 profesores no tienen instrucción (0.1%), el resumen de lo expuesto anteriormente se presenta en la *Tabla LVI* y el *Gráfico 3.22*.

Tabla LVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Último nivel de instrucción formal

Instrucción formal	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sin Instrucción	5	0.001
Primario	79	0.018
Carrera Corta	148	0.035
Bachillerato	772	0.180
Post-Bachillerato	1237	0.289
Superior	2046	0.477
Total	4287	1

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

Grafico 3.22
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Diagrama de Barras: Último nivel de instrucción formal



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

Título docente más alto obtenido.

Característica cualitativa que representa el título docente del funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor, vale la pena recalcar que ésta característica es contestada por aquellos miembros que tienen un título superior al de carrera corta. En la provincia de Cotopaxi se empadronaron 4287 profesores, de los cuales 4055 declararon tener títulos docentes superior al de carrera corta, representando el 94.6% del total de los profesores (ver *Tabla LVI*), de estos el 0.3% no tiene título docente (ver *Tabla LVII*).

De 3680 profesores que poseen título docente, 1676 son Licenciados en Ciencias de la Educación (45.5%), 910 son Profesores de Educación Preprimaria (24.7%), 434 tienen títulos de Bachiller en Ciencias de la Educación (11.8%), 236 tienen otra clase de título (6.4%); porcentajes menores al 5% corresponden a otras categorías, ver detalles en la *Tabla LVII*.

Tabla LVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Título docente más alto obtenido

Título docente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Bachiller en CC. EE.	434	0.118	0.118
Normalista	114	0.031	0.031
Prof. 2° Enseñanza (MEC)	154	0.042	0.042
Prof. Ed. Preprimaria	910	0.247	0.247
Dr. en CC. EE.	78	0.021	0.021
Lic. CC. EE.	1676	0.454	0.455
Prof. Ed. Media	70	0.019	0.019
P.H.D.	1	0.000	0.000
Master	7	0.002	0.002
Otro	236	0.064	0.064
Total	3680	0.997	1
No tiene título docente	375	0.003	
TOTAL	4055	1	

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

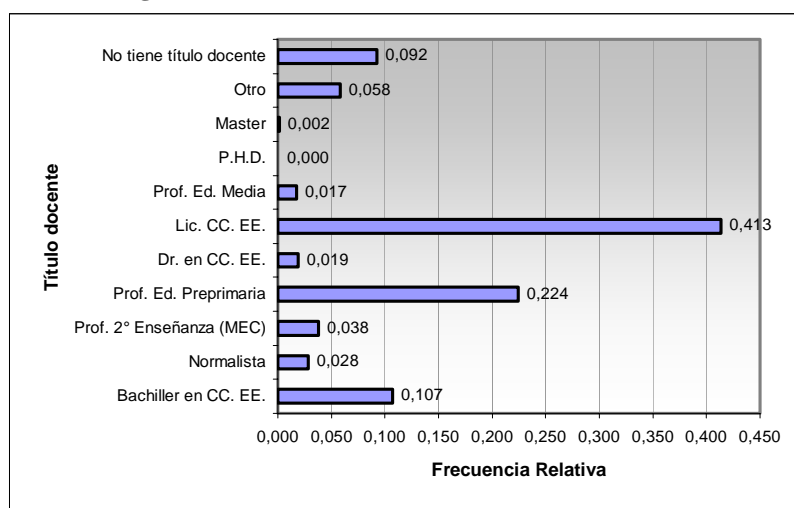
Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que tienen un título superior al de carrera corta. (4055)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Nótese que de los 4055 profesores que tienen título docente, 1612 tienen título de bachillerato y post bachillerato (39.8%), 1824 tienen título de pregrado (45%) y 8 profesores tienen título de post grado (0.2%); más información de éstos resultados se observan en la *Tabla LVII* y el *Gráfico 3.23*.

Gráfico 3.23
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Título docente más alto obtenido



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

Elaboración: V. Vecilla

Especialización docente por área.

Variable que especifica la especialización del título docente obtenido por el funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor; vale la pena recalcar que ésta característica toma valores si el profesor

entrevistado declaró tener título docente de pregrado o postgrado; es decir si posee alguno de los siguientes títulos: Doctor en CC.EE., Licenciado en CC.EE., Profesor de Educación Media, Ph. D. O Master.

Se determinó que de 3680 profesores que declararon tener título docente, 1832 profesores declararon tener título docente de pregrado y postgrado (45.2%), véase *Tabla LVIII*.

De los 1832 profesores que tienen título docente de pregrado o postgrado, 404 no presentan información acerca de la especialidad de su título (22.1%), por lo tanto se cuenta con los datos de 1428 profesores (77.9%); de éstos se tiene que 616 profesores tienen especialidad en Ciencias Humanísticas (43.1%), 329 profesores tienen título docente con especialidad en Ciencias de la Educación (23%), 298 profesores tienen título docente con otras especializaciones en Ciencias de la Educación (20.9%), 122 tienen especialidad en Ciencias Exactas (8.5%), 63 profesores tienen especialidad en Ciencias Naturales (4.4%); el resumen de éstos resultados se muestran en la *Tabla LVIII* y se ilustran en el *Gráfico 3.24*.

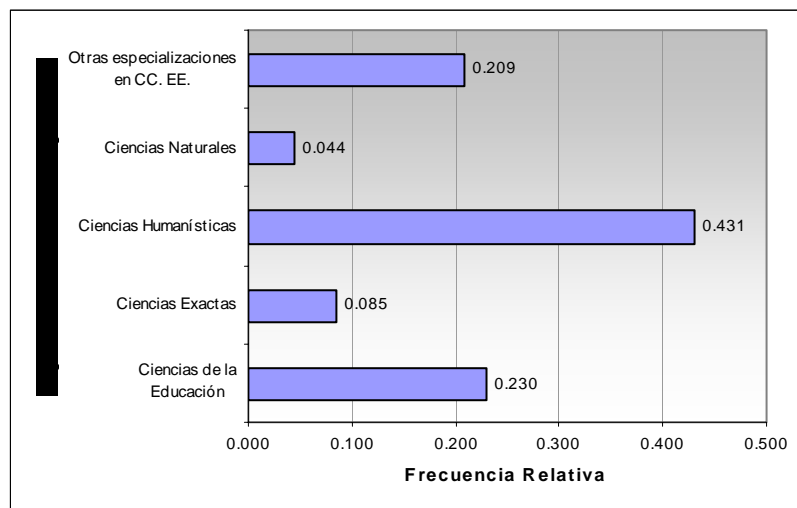
Tabla LVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Tabla de Frecuencias: Especialización docente por área

Especialización docente por área	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Ciencias de la Educación	329	0.180	0.230
Ciencias Exactas	122	0.067	0.085
Ciencias Humanísticas	616	0.336	0.431
Ciencias Naturales	63	0.034	0.044
Otras especializaciones en CC. EE.	298	0.163	0.209
Total	1428	0.779	1
No presentan información	404	0.221	
TOTAL	1832	1	

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

Gráfico 3.24
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Diagrama de barras: Especialización docente por área



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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que tienen un título de pregrado o postgrado (1832)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Título no docente.

Característica que especifica el título no docente del funcionario del Magisterio Fiscal empadronado como profesor. De los 4287 profesores entrevistados, 479 declararon tener título no docente (11.2%), de los cuales, 154 tienen título no docente de pregrado (32.2%), 144 tienen título no docente de bachillerato (30.1%), 106 profesores tienen otros títulos no docentes (22.1%), 42 tienen títulos no docentes auxiliares (8.8%), 32 tienen títulos no docentes de bachillerato (6.7%) y tan sólo 1 profesor tiene título no docente de postgrado (0.2%), véase *Tabla LIX* y *Gráfico 3.25*.

Tabla LIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Frecuencias: Título no docente

Título no docente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Auxiliares	42	0.010	0.088
Bachillerato	144	0.034	0.301
Post-Bachillerato	32	0.007	0.067
Pre-Grado	154	0.036	0.322
Post-Grado	1	0.000	0.002
Otros	106	0.025	0.221
Total	479	0.112	1
No tienen título no docente	3808	0.888	
TOTAL	4287	1	

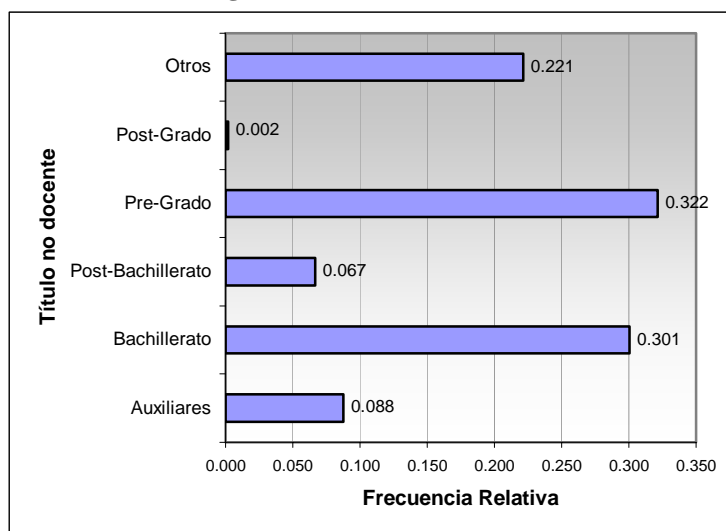
Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores (4287)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Gráfico 3.25
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Título no docente



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

Especialidad no docente

Característica que indica cual es la especialidad no docente del profesor que declaró tener título no docente de pregrado o postgrado. Se determinó que 155 profesores tienen título no docente de pregrado y postgrado (véase Tabla LIX), y de éstos, 48 no especifican cual es la especialidad no docente que tienen (31%); por lo tanto se cuenta con los datos de 107 profesores (69%), véase *Tabla LX*.

De los 107 profesores que especificaron la especialidad no docente, 33 tienen una especialidad en ingeniería (30.8%), 33 tienen alguna especialidad en licenciatura (30.8%), 26 tienen otro tipo de especialidad (24.3%), 14 tienen como especialidad el doctorado obtenido en

pregrado (13.1%) y tan sólo 1 profesor declaró tener especialidad en Ph.D. (0.9%), véase *Tabla LX* y *Gráfico 3.26*.

Tabla LX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

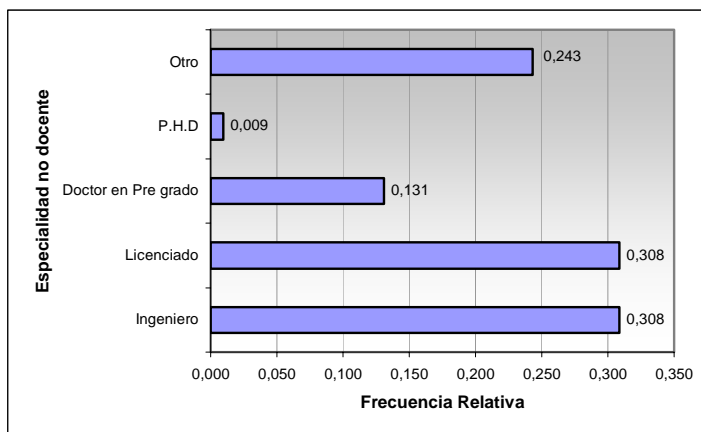
Tabla de Frecuencias: Especialidad no docente

Especialidad no docente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Ingeniero	33	0.213	0.308
Licenciado	33	0.213	0.308
Doctor en Pregrado	14	0.090	0.131
Ph.D.	1	0.006	0.009
Otro	26	0.168	0.243
Total	107	0.690	1
No presentan información	48	0.310	
TOTAL	155	1	

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

Gráfico 3.26
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Diagrama de Barras: Especialidad no docente



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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que tienen título no docente (155)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Clase de Título

Característica que indica cual es el tipo de título obtenido por el funcionario del Magisterio Fiscal que declaró ser profesor. De 4287 profesores entrevistados, 6 de ellos no presentan información referente a esta característica (0.1%), es decir, se cuenta con los datos de 4281 profesores, que equivale al 99.9% del total de profesores entrevistados.

De los 4281 profesores entrevistados que presentan información del tipo de título, se tiene que 3772 obtuvieron título de docente (88.1%), 204 tienen título no docente (4.8%), 83 profesores tienen ambos títulos (1.9%), y 222 no tienen ningún tipo de título (5.2%), véase *Tabla LXI* y *Gráfico 3.27*.

Tabla LXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Clase de Título

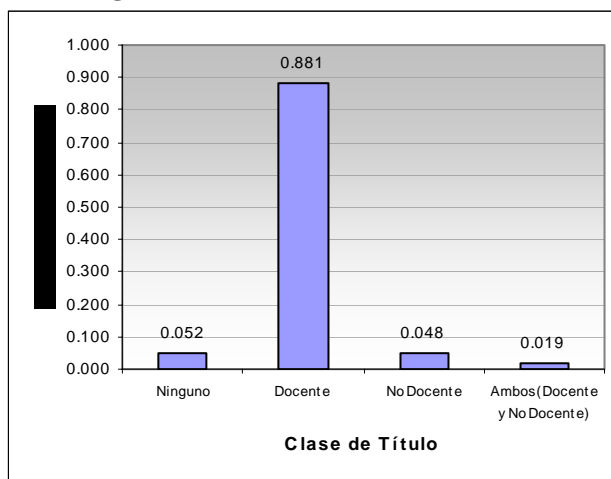
Clase de Título	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Ninguno	222	0.052	0.052
Docente	3772	0.880	0.881
No Docente	204	0.048	0.048
Ambos (Docente y No Docente)	83	0.019	0.019
Total	4281	0.999	1
No presenta información	6	0.001	
TOTAL	4287	1	

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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores (4287)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Gráfico 3.27
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Clase de Título



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

Tipo de nombramiento

Característica que permite determinar el tipo de nombramiento que tiene asignado el funcionario del MEC que declaró ser profesor, pudiendo ser: Docente, Administrativo, De Servicio u Otro.

De 4287 profesores entrevistados, 3905 tienen nombramiento de Docente, lo que representa la mayoría (91.1%), 324 tienen otro tipo de nombramiento (7.6%), 51 tienen nombramiento Administrativo (1.2%), y 7 profesores tienen nombramiento de Servicio (0.2%); véase *Tabla LXII* y *Gráfico 3.28*.

Tabla LXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

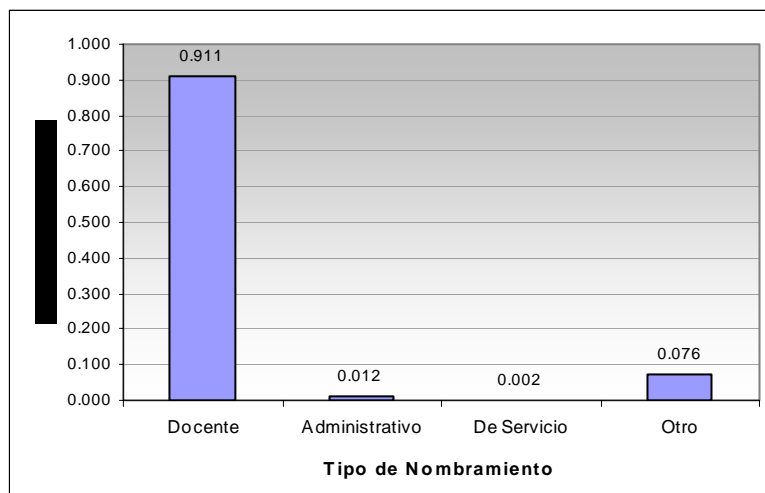
Tabla de Frecuencias: Tipo de Nombramiento

Tipo de Nombramiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Docente	3905	0.911
Administrativo	51	0.012
De Servicio	7	0.002
Otro	324	0.076
Total	4287	1

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

Gráfico 3.28
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Diagrama de Barras: Tipo de Nombramiento



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

Años de Experiencia.

Característica que representa los años de experiencia que tiene el funcionario del MEC que se empadronó en la provincia de Cotopaxi como profesor, siendo estos de 0 a 15, 16 a 35, 35 y más años.

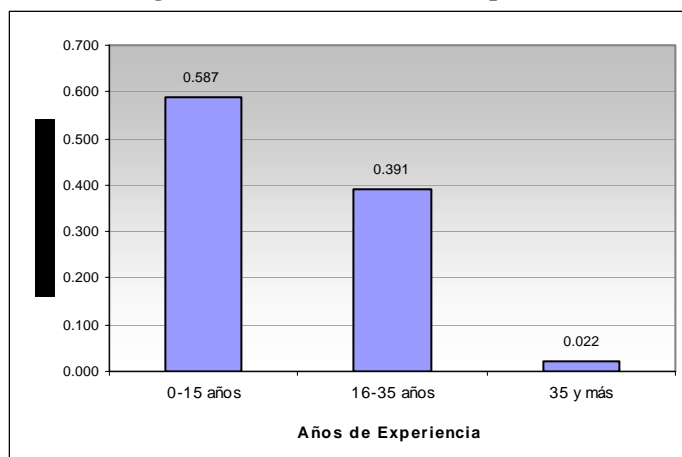
De los 4287 profesores entrevistados, 2515 tienen de 0 a 15 años de experiencia, representando más de la mitad (58.7%), 1677 tienen de 16 a 35 años de experiencia (39.1%) y 95 tienen más de 35 años de experiencia (2.2%), véase *Tabla LXIII* y *Gráfico 3.29*.

Tabla LXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Años de Experiencia

Años de Experiencia	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
0-15 años	2515	0.587
16-35 años	1677	0.391
35 y más	95	0.022
Total	4287	1

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

Gráfico 3.29
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Años de Experiencia



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

Cargo que desempeña

Característica que representa el cargo que desempeña el miembro del Magisterio Fiscal que declaró ser profesor. Se determinó que de los 4287 profesores entrevistados, 3634 desempeñan únicamente la función de profesor, lo que representa la gran mayoría (84.8%), 462 desempeñan la función de director y profesor (10.8%), 73 ejercen la función de inspector y profesor (1.7%); porcentajes menores al 1% desempeñan las otras funciones; más información de estos resultados se muestran en la *Tabla LXIV* y el *Gráfico 3.30*.

Tabla LXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

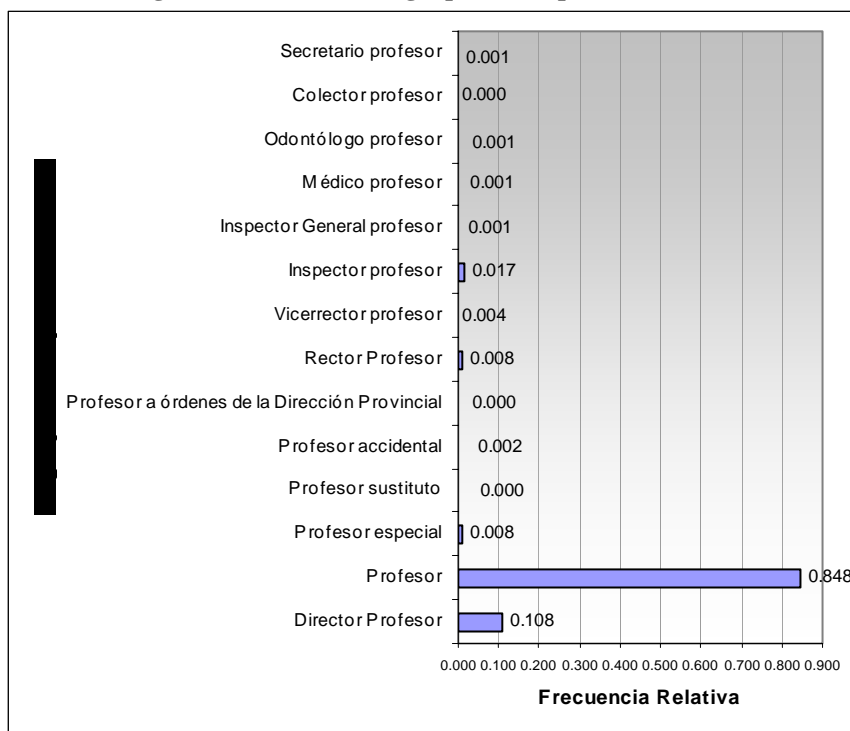
Tabla de Frecuencias: Cargo que desempeña

Cargo que desempeña actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Director Profesor	462	0.108
Profesor	3634	0.848
Profesor especial	35	0.008
Profesor sustituto	2	0.000
Profesor accidental	9	0.002
Profesor a órdenes de la Dirección Provincial	2	0.000
Rector Profesor	34	0.008
Vicerrector profesor	18	0.004
Inspector profesor	73	0.017
Inspector General profesor	3	0.001
Médico profesor	4	0.001
Odontólogo profesor	5	0.001
Colector profesor	2	0.000
Secretario profesor	4	0.001
Total	4287	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.30
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Cargo que desempeña actualmente



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

Elaboración: V. Vecilla

Escala Nominal.

Esta variable puede tomar valores sólo si el empadronado como profesor tiene nombramiento de docente. De los 4287 profesores empadronados en la provincia de Cotopaxi, 3905 declararon tener nombramiento de docente, lo que corresponde al 91.1% (véase *Tabla LXII*), de éstos, se tiene que 254 no presentan información acerca de la categoría nominal que poseen (6.5%), por lo tanto se cuenta con los datos de 3651 profesores (93.5%), véase *Tabla LXV*.

De los 3651 profesores que presentan información acerca de ésta característica, se tiene que 942 tienen asignada la categoría nominal 10 (25.8%), le siguen las categorías 9, 5, 8, 7, 6, representando respectivamente el 13.3%, 13.2%, 11.6%, 10.7% y 10.6%, más información acerca de estos resultados se muestran en la *Tabla LXV*.

De los 3651 profesores que presentan información acerca de ésta característica, se tiene que 942 tienen asignada la categoría nominal 10 (25.8%), le siguen las categorías 9, 5, 8, 7, 6, representando respectivamente el 13.3%, 13.2%, 11.6%, 10.7% y 10.6%, más información acerca de estos resultados se muestran en la *Tabla LXV*.

Tabla LXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Escala Nominal

Escala Nominal	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
1	31	0.008	0.008
2	9	0.002	0.002
3	47	0.012	0.013
4	84	0.022	0.023
5	482	0.123	0.132
6	386	0.099	0.106
7	391	0.100	0.107
8	422	0.108	0.116
9	485	0.124	0.133
10	942	0.241	0.258
11	174	0.045	0.048
12	115	0.029	0.031
13	48	0.012	0.013
14	24	0.006	0.007
15	6	0.002	0.002
16	3	0.001	0.001
17	1	0.000	0.000
18	1	0.000	0.000
Total	3651	0.935	1
No presenta información	254	0.065	
TOTAL	3905	1	

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

Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que tienen nombramiento de docente (3905)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Escala Económica

Esta variable puede tomar valores sólo si el empadronado como profesor tiene un nombramiento de docente. De los 4287 profesores empadronados en la provincia de Cotopaxi, 3905 declararon tener nombramiento de docente, lo que corresponde al 91.1% (véase *Tabla XLII*).

Se determinó que de 3905 profesores que tienen nombramiento de docente, 245 no presentan información acerca de la categoría económica que tienen asignada (6.3%), por lo tanto se cuenta con los datos de 3660 profesores (93.7%).

De los 3660 profesores que presentan información acerca de ésta característica, se tiene que 789 tienen asignada la categoría económica 10 (21.6%), le siguen las categorías 9, 8, 5, 6, 7, representando respectivamente el 14.1%, 12.8%, 12.4%, 11.4% y 10.2%; el resumen de lo expuesto anteriormente se presenta en la *Tabla LXVI*.

Tabla LXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Escala Económica

Escala Económica	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
1	31	0.008	0.008
2	9	0.002	0.002
3	49	0.013	0.013
4	88	0.023	0.024
5	454	0.116	0.124
6	416	0.107	0.114
7	375	0.096	0.102
8	470	0.120	0.128
9	517	0.132	0.141
10	789	0.202	0.216
11	221	0.057	0.060
12	136	0.035	0.037
13	64	0.016	0.017
14	27	0.007	0.007
15	9	0.002	0.002
16	4	0.001	0.001
18	1	0.000	0.000
Total	3660	0.937	1
No presentan información	245	0.063	
TOTAL	3905	1	

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

Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que tienen nombramiento de docente (3905)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

3.3.3. Sección III: Información Laboral.

En esta sección se analizarán aspectos relacionados con la relación laboral que mantienen los profesores; así mismo se describen características de la institución y lugar en que laboraba el profesor al momento de ser empadronado.

Tipo de institución donde labora

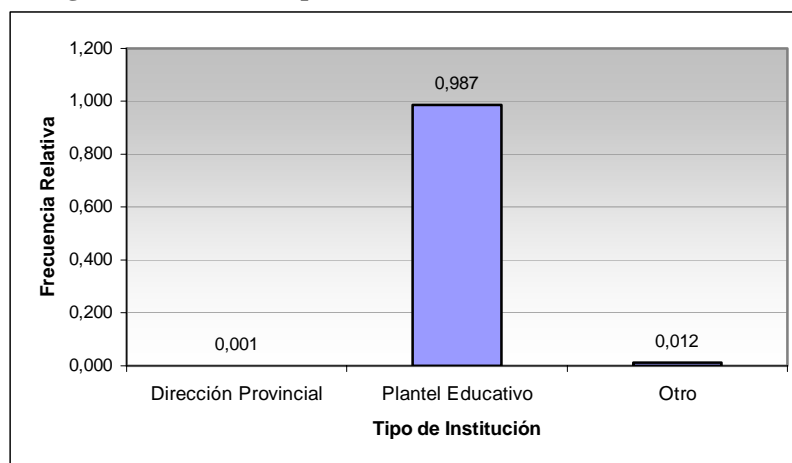
De los 4287 profesores entrevistados, se tiene que 4233 laboran en planteles educativos, lo que representa la gran mayoría de los profesores (98.7%), 51 laboran en otras instituciones (1.2%) y 3 laboran en la Dirección Provincial (0.1%), véase *Tabla LXVII* y Gráfico 3.31.

Tabla LXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Tipo de institución donde labora actualmente

Institución donde labora actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Dirección Provincial	3	0.001
Plantel Educativo	4233	0.987
Otro	51	0.012
Total	4287	1

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

Gráfico 3.31
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Tipo de institución donde labora actualmente



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

Cantón donde labora actualmente

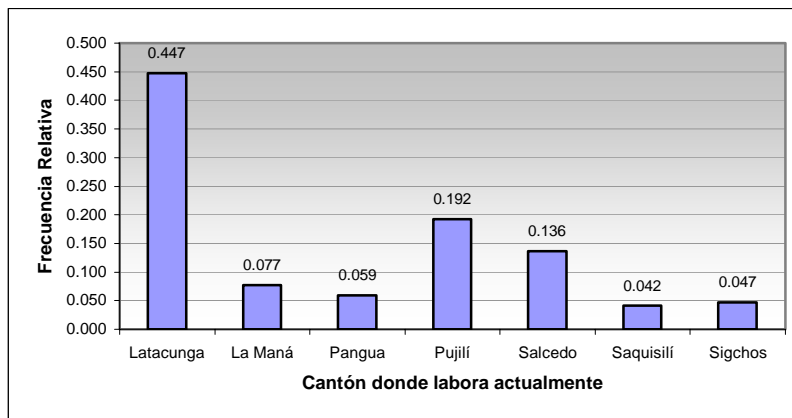
Característica que indica el cantón donde labora actualmente el profesor entrevistado. De los 4287 profesores empadronados, 1917 laboran en el cantón Latacunga (44.7%), 823 laboran en el cantón Pujilí (19.2%), 583 laboran en el cantón Salcedo (13.6%), 332 en el cantón La Maná (7.7%), 253 laboran el cantón Pangua (5.9%), 200 en el cantón Sigchos (4.7%) y 179 laboran en el cantón Saquisilí (4.2%), véase *Tabla LXVIII* y *Gráfico 3.32*.

Tabla LXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora actualmente

Cantón donde labora actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Latacunga	1917	0.447
La Maná	332	0.077
Pangua	253	0.059
Pujilí	823	0.192
Salcedo	583	0.136
Saquisilí	179	0.042
Sigchos	200	0.047
Total	4287	1

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

Gráfico 3.32
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora actualmente



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

Parroquia donde labora

Característica que indica la parroquia de la provincia de Cotopaxi, donde se encuentra laborando actualmente el funcionario del MEC, que declaró ser profesor.

De los 4287 profesores entrevistados, se tiene que 27 no presentan información relacionada con la característica investigada (0.6%); por lo tanto se cuenta con la información de 4267 profesores (99.4%).

De los 4267 profesores, se tiene que 491 laboran en la parroquia Pujilí (11.5%), 471 laboran en la parroquia La Matriz (11.1%), 319 laboran en San Miguel (7.5%), 293 laboran en Toacaso (6.9%), 250 laboran en La Maná (5.9%), 237 laboran en la parroquia Ignacio Flores (5.6%), 218 laboran en la parroquia Eloy Alfaro; porcentajes menores al 5% laboran en las parroquias restantes de la provincia de Cotopaxi; el detalle de los resultados con respecto a ésta variable se presentan en la *Tabla LXIX*.

Tabla LXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Parroquia donde labora actualmente

Parroquia donde labora	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Eloy Alfaro	218	0.051	0.051
Ignacio Flores	237	0.055	0.056
Juan Montalvo	69	0.016	0.016
La Matriz	471	0.110	0.111
San Buena Ventura	34	0.008	0.008
Alaques (Alaquez)	89	0.021	0.021
Belizario Quevedo	51	0.012	0.012
Guaitacama	102	0.024	0.024
Joseguango Bajo	17	0.004	0.004
Mulaló	64	0.015	0.015
11 de Noviembre	14	0.003	0.003
Poaló	27	0.006	0.006
San Juan de Pastocalle	88	0.021	0.021
Tanicuchí	125	0.029	0.029
Toacaso	293	0.068	0.069
La Maná	250	0.058	0.059
Guasaganda	39	0.009	0.009
Pucayacu	41	0.010	0.010
El Corazón	91	0.021	0.021
Moraspungo	114	0.027	0.027
Pinllopata	14	0.003	0.003
Ramón Campaña	30	0.007	0.007
Pujilí	491	0.115	0.115
Angamarca	48	0.011	0.011
Guangaje	76	0.018	0.018
La Victoria	18	0.004	0.004
Pilaló	15	0.003	0.004
Tingo	59	0.014	0.014

Continúa...

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores (4287)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Continuación...

Zumbahua	115	0.027	0.027
San Miguel	319	0.074	0.075
Antonio José Holguín	31	0.007	0.007
Cusubamba	59	0.014	0.014
Mulalillo	74	0.017	0.017
Mulliquindil	60	0.014	0.014
Pansaleo	39	0.009	0.009
Saquisilí	117	0.027	0.027
Canchagua	34	0.008	0.008
Chantilín	2	0.000	0.000
Cochapamba	26	0.006	0.006
Sigchos	76	0.018	0.018
Chugchilán	53	0.012	0.012
Isinliví	33	0.008	0.008
Las Pampas	22	0.005	0.005
Palo Quemado	15	0.003	0.004
Total	4260	0.994	1
No presentan información	27	0.006	
TOTAL	4287	1	

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

Nivel en el que funciona el plantel donde labora.

De los 4287 profesores, 4233 declararon laborar en planteles educativos representando el 98.7% (véase *Tabla LXVII*). De los 4233 profesores que laboran en planteles educativos, 18 no presentan información acerca de la característica de estudio (0.4%); por lo tanto se cuenta con la información de 4215 profesores que representa el 99.6% (véase *Tabla LXX*)

De los 4215 profesores que presentan información, se tiene que 2552 laboran en planteles educativos con nivel primario (60.3%), 1443 laboran en planteles educativos de nivel medio (34.1%), 154 profesores laboran en planteles educativos con nivel preprimario (3.6%), 46 en planteles de educación popular (1.1%), 7 laboran en centros de formación (0.2%), 7 en planteles de educación especial (0.2%) y 6 en planteles de educación básica (0.1%), el resumen de éstos resultados se presentan en la *Tabla LXX* y una ilustración en el *Gráfico 3.33*.

Tabla LXX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Nivel del Plantel donde labora

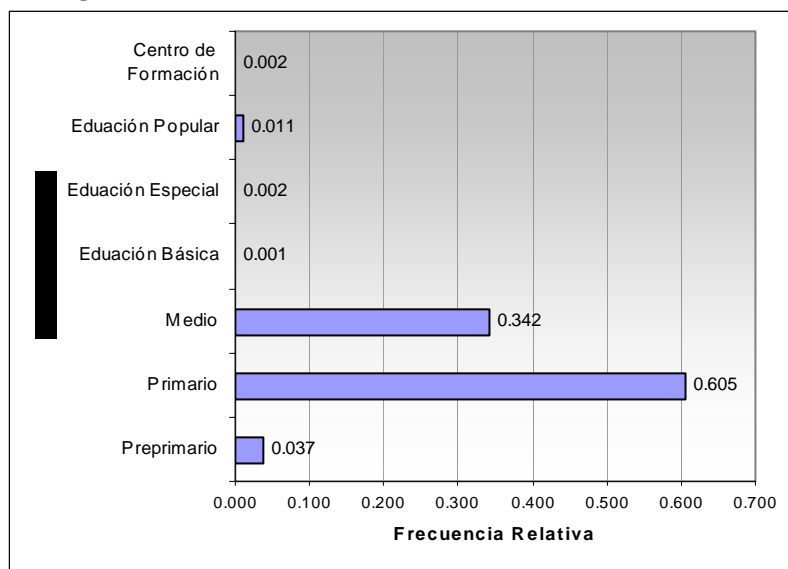
Nivel Institución Actual	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Preprimario	154	0.036	0.037
Primario	2552	0.603	0.605
Medio	1443	0.341	0.342
Educación Básica	6	0.001	0.001
Educación Especial	7	0.002	0.002
Educación Popular	46	0.011	0.011
Centro de Formación	7	0.002	0.002
Total	4215	0.996	1
No presentan información	18	0.004	
TOTAL	4233	1	

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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que laboran en planteles educativos (4233)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Gráfico 3.33
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Nivel del Plantel donde labora actualmente



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

Elaboración: V. Vecilla

Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora.

De los 4287 profesores, 4233 declararon laborar en planteles educativos representando el 98.7% (véase *Tabla LXVII*). De los 4233 profesores que laboran en planteles educativos, 9 no presentan información acerca de la característica de estudio (0.2%); por lo tanto se cuenta con la información de 4224 profesores que representa el 99.8% (véase *Tabla LXXI*)

De los 4224 profesores, 4002 laboran en planteles educativos de sostenimiento fiscal, lo que representa la gran mayoría (94.7%), 126

laboran en planteles educativos con sostenimiento municipal (3%), 51 laboran en planteles educativos particulares (1.2%), mientras que 45 profesores laboran en planteles con sostenimiento Fiscomisional (1.1%), véase *Tabla LXXI* y *Gráfico 3.34*.

Tabla LXXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Sostenimiento del plantel donde labora

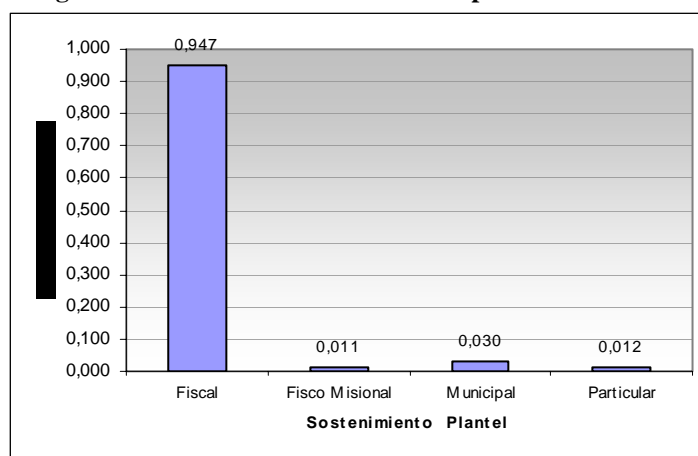
Sostenimiento Institución Actual	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Fiscal	4002	0.945	0.947
Fisco Misional	45	0.011	0.011
Municipal	126	0.030	0.030
Particular	51	0.012	0.012
Total	4224	0.998	1
No presentan información	9	0.002	
TOTAL	4233	1	

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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que laboran en planteles educativos (4233)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Gráfico 3.34
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Sostenimiento del plantel donde labora



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

Zona de ubicación del plantel donde labora.

De los 4287 profesores, 4233 declararon laborar en planteles educativos representando el 98.7% (véase *Tabla LXVII*). De los 4233 profesores que laboran en planteles educativos, 9 no presentan información acerca de la característica de estudio (0.2%); por lo tanto se cuenta con la información de 4224 profesores que representa el 99.8% (véase *Tabla LXXII*).

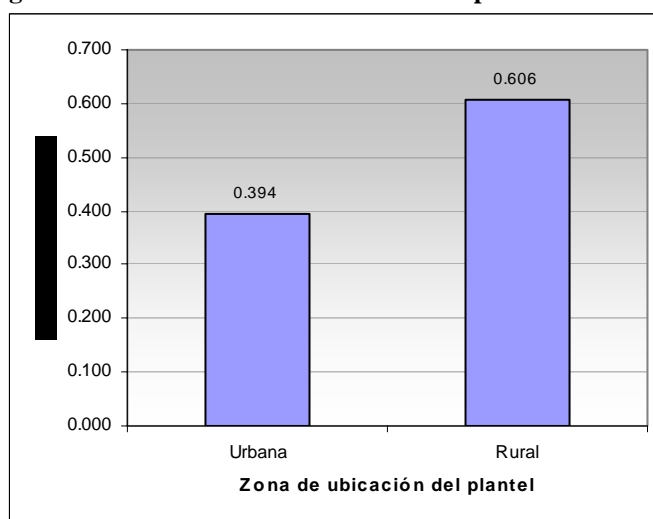
De los 4224 profesores, 2559 trabajan en planteles educativos que se encuentran en el área rural (60.6%), y los 1665 restantes trabajan en planteles educativos ubicados en el área urbana (39.4%), véase *Gráfico 3.35*.

Tabla LXXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Tabla de Frecuencias: Zona de ubicación del plantel donde labora

Zona donde está ubicado el plantel donde labora actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Urbana	1665	0.393	0.394
Rural	2559	0.605	0.606
Total	4224	0.998	1
No presentan información	9	0.002	
TOTAL	4233	1	

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

Gráfico 3.35
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Diagrama de Barras: Zona de ubicación del plantel donde labora



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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que laboran en planteles educativos (4233)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Relación Laboral.

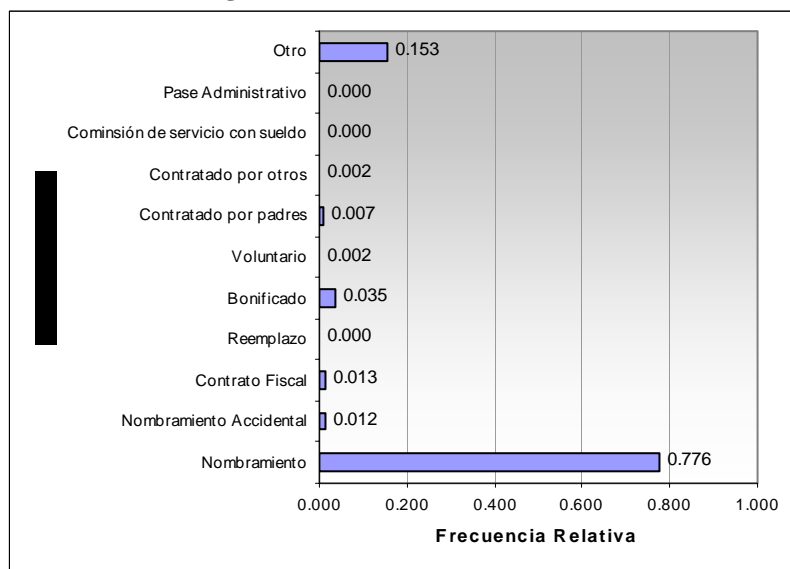
De los 4287 profesores entrevistados en Cotopaxi, 3225 tienen nombramiento (77.6%), 148 son bonificados (3.5%), 56 tienen contrato fiscal (1.3%), 50 tienen nombramiento accidental (1.2%), 32 son contratados por padres (0.7%), 9 son contratados por otras personas (0.2%), 7 son voluntarios (0.2%), éstos y otros resultados se presentan en la *Tabla LXXIII* y una mejor ilustración en el *Gráfico 3.36*.

Tabla LXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Relación Laboral

Relación Laboral	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nombramiento	3325	0.776
Nombramiento Accidental	50	0.012
Contrato Fiscal	56	0.013
Reemplazo	1	0.000
Bonificado	148	0.035
Voluntario	7	0.002
Contratado por padres	32	0.007
Contratado por otros	9	0.002
Comisión de servicio con sueldo	2	0.000
Pase Administrativo	1	0.000
Otro	656	0.153
Total	4287	1

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

Gráfico 3.36
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Relación Laboral



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

Lugar donde habita (sólo rural)

Característica que indica si los profesores que laboran en planteles educativos ubicados en el área rural, viven en la escuela, comunidad o en otra parte.

De 4233 profesores que laboran en planteles educativos, 2559 se encuentran en el área rural (60.5%). De los 2559 profesores que laboran en planteles educativos del área rural, 1551 no presentan información acerca de la característica de estudio (60.6%); por lo tanto

se cuenta con la información de 1008 profesores, lo que corresponde al 39.4% del total de los profesores que presentan información acerca de la característica de estudio.

De los 1008 profesores, 189 viven en una comunidad (18.8%), 111 viven en la escuela (11%), 708 viven en otra parte, es decir no viven ni en la escuela ni en la comunidad, lo que corresponde a más de la mitad (70.2%), véase *Tabla LXXIV* y *Gráfico 3.37*.

Tabla LXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Lugar donde habita (Sólo Rural)

Lugar donde habita (sólo rural)	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Escuela	111	0.043	0.110
Comunidad	189	0.074	0.188
En otra parte	708	0.277	0.702
Total	1008	0.394	1
No presentan información	1551	0.606	
TOTAL	2559	1	

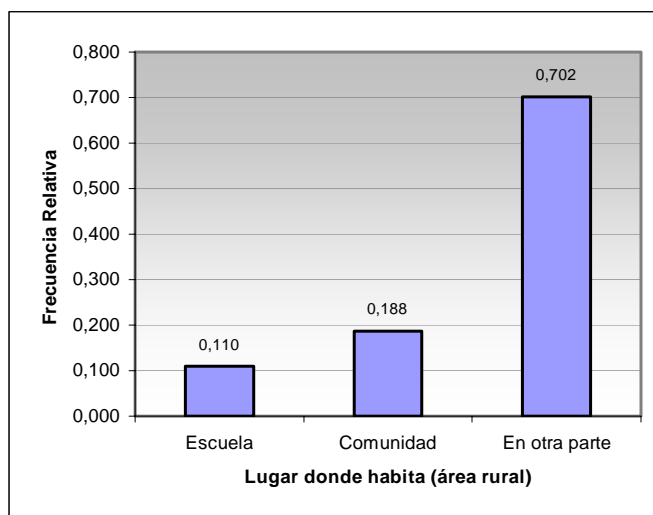
Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)

Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que laboran en planteles educativos que se encuentran ubicados en el área rural (2559)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Gráfico 3.36
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Diagrama de Barras: Lugar donde habita (sólo rural)



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

Cumplimiento del nombramiento.

Característica que permite identificar si el funcionario del Magisterio Fiscal, que se empadronó como profesor labora en la institución a la que pertenece presupuestariamente.

De los 4287 profesores entrevistados, 3779 cumplen con el nombramiento, es decir, laboran en la institución a la que pertenecen presupuestariamente (88.2%) y 508 no cumplen con el nombramiento, es decir, no laboran en la institución donde pertenecen presupuestariamente (11.8%), véase *Tabla LXXV* y *Gráfico 3.38*

Tabla LXXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Tabla de Frecuencias: Cumplimiento del Nombramiento

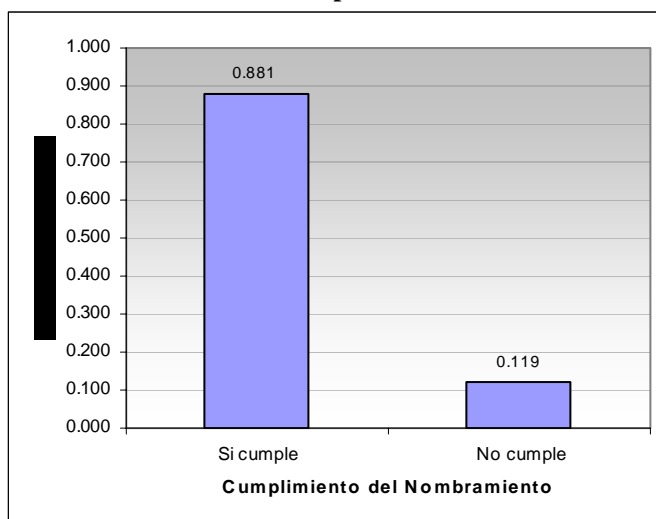
Cumplimiento del nombramiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si cumple	3779	0.882
No cumple	508	0.118
Total	4287	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.38
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Tabla de Frecuencias: Cumplimiento del Nombramiento



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

Elaboración: V. Vecilla

Provincia donde pertenece presupuestariamente.

De los 4287 profesores entrevistados, 508 declararon no cumplir con el nombramiento (véase *Tabla LXXV*), de éstos, la gran mayoría afirmó pertenecer presupuestariamente a la provincia de Cotopaxi (78.3%), las

provincias de Tungurahua, Chimborazo y Pastaza representan el 10.6%, 7% y 3.4% respectivamente; porcentajes menores corresponden a las provincias Guayas, Azuay y Loja; el detalle de éstos resultados se encuentra en la *Tabla LXXVII*.

Tabla LXXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Provincia donde pertenece presupuestariamente

Provincia donde pertenece presupuestariamente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Azuay	1	0.002	0.002
Cotopaxi	347	0.683	0.783
Chimborazo	31	0.061	0.070
Guayas	1	0.002	0.002
Loja	1	0.002	0.002
Pastaza	15	0.030	0.034
Tungurahua	47	0.093	0.106
Total	443	0.872	1
No presentan información	65	0.128	
TOTAL	508	1	

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

Elaboración: V. Vecilla

Cantón donde pertenece presupuestariamente.

De los 4287 profesores entrevistados, 508 declararon no cumplir con el nombramiento (véase Tabla LXXV), de éstos, 347 afirmaron pertenecer presupuestariamente a la provincia de Cotopaxi (véase Tabla LXXVI).

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que no cumplen con el nombramiento (508)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

De los 347 profesores que pertenecen presupuestariamente a la provincia de Cotopaxi, 69 no presentan información con respecto a la característica de estudio (13.6%); es decir se cuenta con la información de 439 profesores (86.4%). De los 439 profesores, 281 pertenecen presupuestariamente al cantón Latacunga (64%), los cantones La Maná, Sigchos, Pangua, Salcedo, Saquisilí y Pujilí representan el 8.9%, 8.2%, 5.7%, 5.7%, 3.9% y 3.6% respectivamente, véase el resumen de éstos resultados en la *Tabla LXXVII*.

Tabla LXXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Frecuencias: Cantón donde pertenece presupuestariamente

Cantón donde pertenece presupuestariamente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Latacunga	281	0.553	0.640
La Maná	39	0.077	0.089
Pangua	25	0.049	0.057
Pujilí	16	0.031	0.036
Salcedo	25	0.049	0.057
Saquisilí	17	0.033	0.039
Sigchos	36	0.071	0.082
Total	439	0.864	1
No presentan información	69	0.136	
TOTAL	508	1	

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

Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que no cumplen con el nombramiento (508)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Parroquia donde pertenece presupuestariamente.

De los 4287 profesores entrevistados, 508 declararon no cumplir con el nombramiento (véase *Tabla LXXV*), de éstos, 347 afirmaron pertenecer presupuestariamente a la provincia de Cotopaxi (véase *Tabla LXXVI*),

De los 347 profesores que pertenecen presupuestariamente a la provincia de Cotopaxi, 5 no presentan información con respecto a la característica de estudio (1.4%); es decir se cuenta con la información de 342 profesores (86.4%). De los 342 profesores, el 22.5% pertenecen presupuestariamente a la parroquia La Matriz, el 13.5%, 10.2%, 8.2%, 5.8% y 5.3% corresponden respectivamente a las parroquias Guaitacama, La Maná, Sigchos, Poaló y Juan Montalvo; los porcentajes restantes corresponden a otras parroquias de la provincia de Cotopaxi; más información se muestra en la *Tabla LXXVIII*.

Tabla LXXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Tabla de Frecuencias: Parroquia donde pertenece presupuestariamente

Parroquia donde pertenece presupuestariamente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Eloy Alfaro	13	0.037	0.038
Ignacio Flores	12	0.035	0.035
Juan Montalvo	18	0.052	0.053
La Matriz	77	0.222	0.225
San Buena Ventura	1	0.003	0.003
Alaques (Alaquez)	4	0.012	0.012
Belizario Quevedo	3	0.009	0.009
Guaitacama	46	0.133	0.135
Mulaló	5	0.014	0.015
Poaló	20	0.058	0.058
San Juan de Pastocalle	4	0.012	0.012
Tanicuchí	3	0.009	0.009
Toacaso	4	0.012	0.012
La Maná	36	0.104	0.105
Guasaganda	1	0.003	0.003
El Corazón	6	0.017	0.018
Moraspungo	7	0.020	0.020
Pinllopata	5	0.014	0.015
Ramón Campaña	1	0.003	0.003
Pujilí	7	0.020	0.020
Zumbahua	9	0.026	0.026
San Miguel	13	0.037	0.038
Antonio José Holguín	2	0.006	0.006
Cusubamba	3	0.009	0.009
Mulliquindil	6	0.017	0.018
Saquisilí	1	0.003	0.003

Continúa...

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que pertenecen presupuestariamente a la provincia de Cotopaxi y que no cumplen con su nombramiento (347)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Continuación...

Cochapamba	3	0.009	0.009
Sigchos	28	0.081	0.082
Chugchilán	2	0.006	0.006
Isinlivi	1	0.003	0.003
Palo Quemado	1	0.003	0.003
Total	342	0.986	1
No presenta información	5	0.014	
TOTAL	347	1	

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

Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente.

De los 4287 profesores entrevistados, 508 declararon no cumplir con el nombramiento (véase Tabla LXXV); de éstos, 77 no presentan información acerca de la característica de estudio (15.2%), por lo tanto se cuenta con la información de 431 profesores (84.8%).

De los 431 profesores, se tiene que 181 pertenecen presupuestariamente a planteles educativos que funcionan con nivel medio (42%), 178 pertenecen presupuestariamente a planteles educativos que funcionan con nivel primario (41.3%), existen profesores que pertenecen presupuestariamente a planteles educativos con niveles preprimario (10.9%), educación popular (5.3%), educación especial (0.2%) y educación básica (0.2%), véase *Tabla LXXIV*.

Tabla LXXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Frecuencias: Nivel de la Institución donde pertenece presupuestariamente

Nivel Institución a la que pertenece presupuestariamente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Preprimario	47	0.093	0.109
Primario	178	0.350	0.413
Medio	181	0.356	0.420
Educación Básica	1	0.002	0.002
Educación Especial	1	0.002	0.002
Educación Popular	23	0.045	0.053
Total	431	0.848	1
No presentan información	77	0.152	
TOTAL	508	1	

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

Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente.

De los 4287 profesores entrevistados, 508 declararon no cumplir con el nombramiento (véase *Tabla LXXV*); de éstos, 81 no presentan información acerca de la característica de estudio (15.9%), por lo tanto se cuenta con la información de 427 profesores (84.1%).

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que no cumplen con el nombramiento (508)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

De los 427 profesores, 393 pertenecen presupuestariamente a planteles educativos que tienen sostenimiento fiscal, esto representa la gran mayoría (92%), el 4% restante lo representan equitativamente los planteles con sostenimiento particular y fiscomisional, véase *Tabla LXXX*.

Tabla LXXX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Sostenimiento de la Institución donde pertenece presupuestariamente

Sostenimiento de la Institución	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Fiscal	393	0.774	0.920
Fisco Misional	17	0.033	0.040
Particular	17	0.033	0.040
Total	427	0.841	1
No presentan información	81	0.159	
TOTAL	508	1	

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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que no cumplen con el nombramiento (508)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

Zona en la que está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente

De los 4287 profesores entrevistados, 508 declararon no cumplir con el nombramiento (véase *Tabla LXXV*); de éstos, 99 no presentan información acerca de la característica de estudio (19.5%), por lo tanto se cuenta con la información de 409 profesores (80.5%).

De los 409 profesores, se tiene que 210 pertenecen presupuestariamente a instituciones que laboran en el área rural (51.3%) y los 199 restantes pertenecen presupuestariamente a instituciones que laboran en el área urbana (48.7%), véase *Tabla LXXXI*.

Tabla LXXXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Frecuencias: Zona donde está ubicada la Institución
donde pertenece presupuestariamente

Zona donde está ubicado el plantel	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Urbana	199	0.392	0.487
Rural	210	0.413	0.513
Total	409	0.805	1
No presentan información	99	0.195	
TOTAL	508	1	

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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados como profesores que no cumplen con el nombramiento (508)

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

3.4. Grupo: “Otros”

En este grupo se encuentran clasificados todos aquellos funcionarios miembros del Magisterio Fiscal que durante el día del empadronamiento no declararon ser directores, rectores o profesores. De 5267 personas empadronadas en la provincia de Cotopaxi, 869 fueron clasificados en esta categoría, representando el 16.5% del total de los empadronados.

3.4.1. Sección I: Información Personal.

En esta sección se analizan las características de orden personal del miembro del Magisterio Fiscal que fue clasificado en el grupo “Otros”, en la Provincia de Cotopaxi.

Provincia de Nacimiento.

Característica de carácter nominal que representa la provincia de nacimiento del funcionario del Magisterio Fiscal empadronado en la categoría “Otros”. No se considerarán las estadísticas descriptivas básicas como medidas de tendencia central y dispersión, a pesar de estar codificadas numéricamente, debido a que en ésta clase de variable no tiene sentido realizar tal análisis.

Se determinó que de 869 funcionarios, 705 han nacido en la provincia de Cotopaxi (81.1%), 40 declararon haber nacido en la provincia de

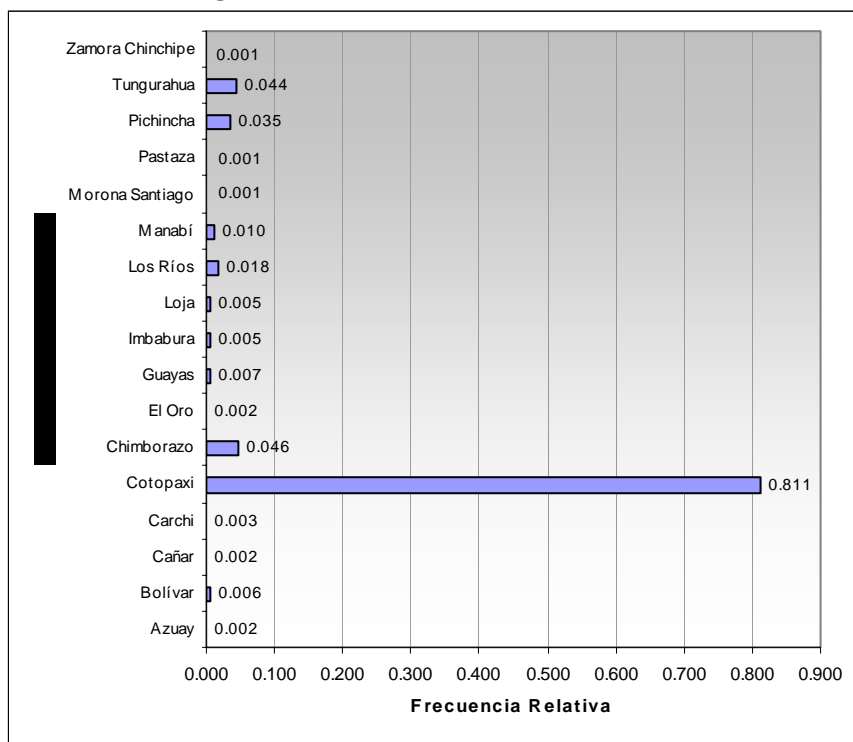
Chimborazo (4.6%); vale la pena mencionar sus provincias limítrofes como Tungurahua (4.4%), Pichincha (3.5%), Los Ríos (1.8%) y Bolívar (0.6%); porcentajes menores al 1% declararon haber nacido en las restantes provincias del país, véase *Tabla LXXXII* y *Gráfico 3.39*.

Tabla LXXXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Provincia de Nacimiento

Provincia de Nacimiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Azuay	2	0.002
Bolívar	5	0.006
Cañar	2	0.002
Carchi	3	0.003
Cotopaxi	705	0.811
Chimborazo	40	0.046
El Oro	2	0.002
Guayas	6	0.007
Imbabura	4	0.005
Loja	4	0.005
Los Ríos	16	0.018
Manabí	9	0.010
Morona Santiago	1	0.001
Pastaza	1	0.001
Pichincha	30	0.035
Tungurahua	38	0.044
Zamora Chinchipe	1	0.001
Total	869	1

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

Gráfico 3.39
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Diagrama de Barras: Provincia de Nacimiento



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

Elaboración: V. Vecilla

Edad.

Característica que representa la edad de los entrevistados durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal al 14 de diciembre del 2000, que fueron clasificados o que pertenecen a “Otro” tipo de personal. La edad promedio, en años, es $43.487 \pm \frac{11.944}{\sqrt{869}}$, mientras que la mediana nos indica que el 50% de los entrevistados tiene una edad menor o igual a 42.314 años; la edad de los directivos que con más

frecuencia se repite es 25.314 años; 11.944 años es la medida de dispersión de los datos en términos de la desviación estándar.

Para analizar la asimetría de la distribución de probabilidad con respecto a su dispersión se determinó el coeficiente de asimetría (sesgo), el valor 0.424 nos indica que la distribución es asimétrica positivamente, debido a que éste valor es menor a cero. La curtosis nos proporciona información acerca de la forma de la distribución de probabilidad, el valor -0.118 nos indica que la distribución de probabilidad es relativamente plana, es decir platicúrtica, debido a que éste valor es menor a 3 años, véase *Tabla LXXXIII*.

Existe al menos un entrevistado que tiene 18.142 años y uno que tiene 94.183 años. El valor del rango obtenido es 76.042 años. El 25% de los empadronados y clasificados en el grupo "Otros" en la provincia de Cotopaxi tienen edades menores a 34.251 años, el 50% tienen edades menores a 42.314 años y el 75 % de los entrevistados son menores a 52.513 años, véase *Gráfico 3.40*.

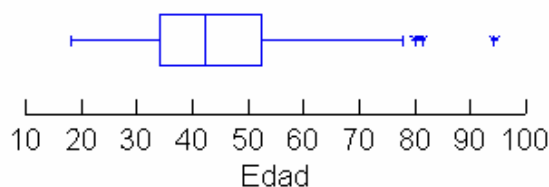
Tabla LXXXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Estadística Descriptiva: Edad

Total	869	
Media	43.487	
Mediana	42.314	
Moda	25.314	
Desviación Estándar	11.944	
Varianza	142.666	
Sesgo	0.424	
Curtosis	-0.118	
Mínimo	18.142	
Máximo	94.183	
Rango	76.042	
Percentiles	34.251	34.251
	42.314	42.314
	52.513	52.513

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.40
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Diagrama de Cajas: Edad



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

Elaboración: V. Vecilla

El 31.9% de los entrevistados tienen edades comprendidas en el intervalo entre [28 y 38) años; el 25.4% tienen edades entre [38 y 48) años; y el 23.6% tiene edades entre [48 y 58 años); más información acerca de ésta variable se presenta en la *Tabla LXXXIV* y *Gráfico 3.41*.

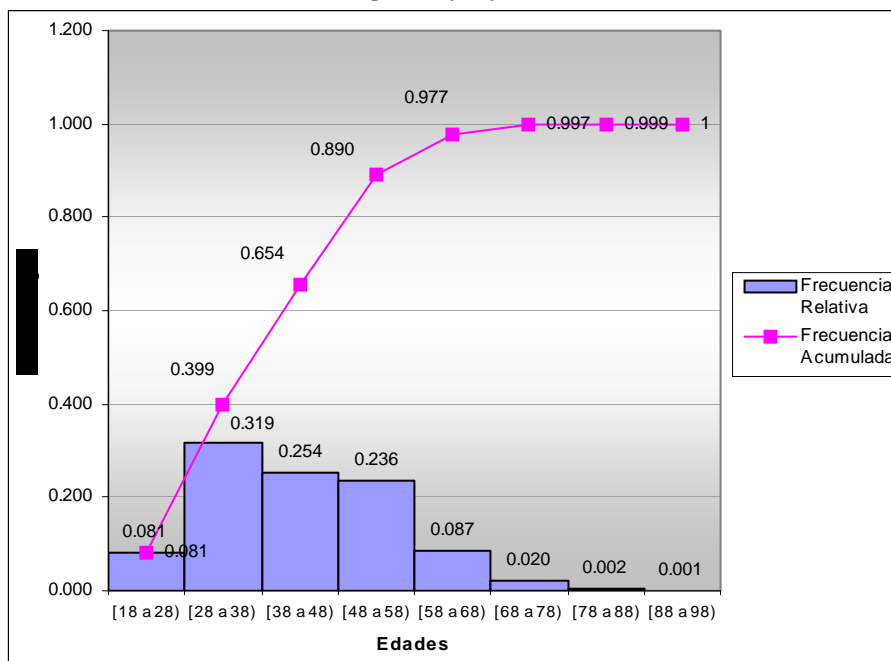
Tabla LXXXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Otro tipo de personal"
Tabla de Frecuencias: Edad

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
[18 a 28)	70	0.081	0.081
[28 a 38)	277	0.319	0.399
[38 a 48)	221	0.254	0.654
[48 a 58)	205	0.236	0.890
[58 a 68)	76	0.087	0.977
[68 a 78)	17	0.020	0.997
[78 a 88)	2	0.002	0.999
[88 a 98)	1	0.001	1
Total	869	1	

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.41
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Otro tipo de personal"
Histograma y Ojiva: Edad



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

Elaboración: V. Vecilla

Para determinar si es posible que la edad de los empadronados pertenecientes al grupo “Otros”, sea modelada como una distribución normal con media 43 y varianza 143, se realizará una prueba de bondad de ajuste utilizando el método Kolmogorov-Smirnov, el valor p obtenido es 0.126, por lo tanto se concluye que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, véase *Cuadro 3.3*.

Cuadro 3.3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Prueba de Bondad de Ajuste (K-S): Edad

<p>H₀: La edad de los directivos puede ser modelada como una distribución que es N (43,143) vs. H₁: No es verdad H₀</p> $D = \sup_x F(x) - F_0(x) = 0.040$ <p>Valor p=0.126</p>
--

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

Elaboración: V. Vecilla

Género.

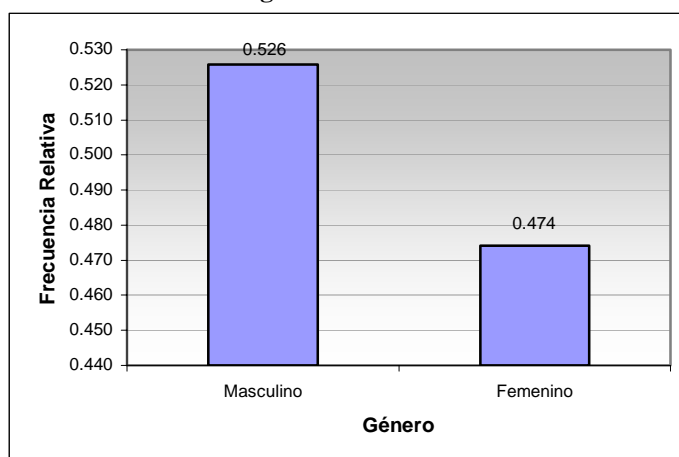
Característica cualitativa de carácter nominal, representa el género del entrevistado durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal. De los 869 miembros clasificados en el grupo “Otros”, el 52.6% pertenecen al género masculino, y el 47.4% restante pertenecen al género femenino, véase *Tabla LXXXV* y *Gráfico 3.42*.

Tabla LXXXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Género

Género	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Masculino	457	0.526
Femenino	412	0.474
Total	869	1

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

Gráfico 3.42
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Diagrama de Barras: Género



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

Nacionalidad

Característica cualitativa nominal que identifica si el funcionario del Magisterio Fiscal clasificado en la Categoría “Otros” es de nacionalidad ecuatoriana o extranjera. De 869 miembros empadronados en esta categoría, 4 son extranjeros, lo que corresponde al 0.05%, mientras

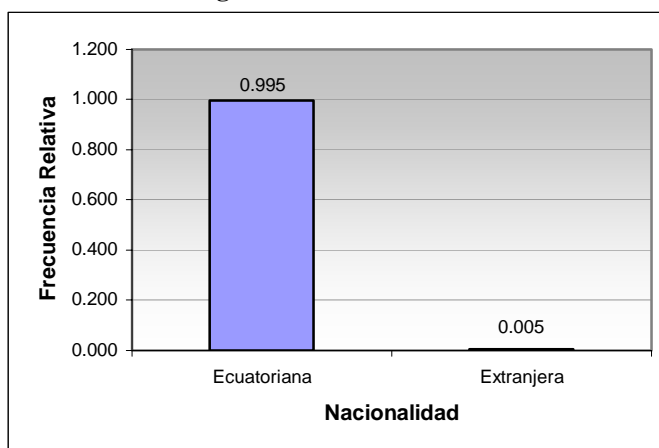
que la gran mayoría son ecuatorianos, es decir 865 funcionarios equivalentes al 99.5% del total de los empadronados en el grupo “Otros”, véase *Tabla LXXXVI* y Gráfico 3.43.

Tabla LXXXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Nacionalidad

Nacionalidad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ecuatoriana	865	0.995
Extranjera	4	0.005
Total	869	1

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

Gráfico 3.43
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Diagrama de Barras: Nacionalidad



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

Nacionalidad Indígena.

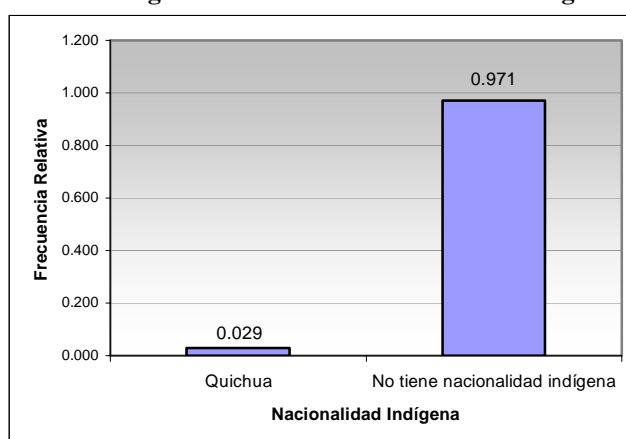
Característica que indica si el miembro del Magisterio Fiscal empadronado y clasificado en la categoría “Otros” tiene o no nacionalidad indígena, en caso de tenerla específica cual es. De un total de 869 entrevistados, 25 tienen nacionalidad indígena, correspondiente al 2.9% del total de los miembros entrevistados, véase *Tabla LXXXVII* y *Gráfico 3.44*.

Tabla LXXXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Nacionalidad Indígena

Nacionalidad Indígena	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Quichua	25	0.029
No tiene nacionalidad indígena	844	0.971
Total	869	1

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

Gráfico 3.44
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Diagrama de Barras: Nacionalidad Indígena



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

Lengua.

Característica que indica si el miembro del Magisterio Fiscal que tiene nacionalidad indígena habla un solo idioma (español) o si habla dos lenguas (español y lengua nativa). Dado que se identificaron 25 personas de nacionalidad indígena (véase Tabla LXXXVII), se determinó que 23 de ellos hablan la lengua nativa Quichua y el español (92%), es decir, son bilingües; existe una ausencia de datos equivalente a 2 entrevistados (8%), es decir se desconoce el tipo de lengua que hablan estos individuos, véase *Tabla LXXXVIII*.

Tabla LXXXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Lengua

Lengua	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Bilingue	23	0.920
No presenta información	2	0.080
Total	25	1

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

Provincia donde habita

Característica que indica la provincia donde reside el miembro del Magisterio Fiscal perteneciente a la categoría “Otros” en la provincia de Cotopaxi. El 91.5% reside en la provincia de Cotopaxi, el 4.5% vive en la provincia de Chimborazo, el 1.4% habita en la provincia de

Tungurahua, porcentajes menores al 1% corresponden a las provincias restantes del país. Cabe mencionar que se presenta una ausencia de datos correspondiente al 0.3% del total de los miembros empadronados en esta categoría, el resumen de los resultados obtenidos se presentan en la *Tabla LXXXIX*.

Tabla LXXXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Provincia donde habita

Provincia donde habita	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Azuay	1	0.001	0.001
Bolívar	1	0.001	0.001
Carchi	1	0.001	0.001
Cotopaxi	792	0.911	0.915
Chimborazo	39	0.045	0.045
El Oro	1	0.001	0.001
Los Ríos	1	0.001	0.001
Manabí	5	0.006	0.006
Napo	1	0.001	0.001
Pastaza	6	0.007	0.007
Pichincha	6	0.007	0.007
Tungurahua	12	0.014	0.014
Total	866	0.996	1
No presenta información	3	0.004	
TOTAL	869	1	

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

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados en el grupo “Otros” (869).

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

3.4.2. Sección II: Instrucción y Experiencia

En esta sección se describirán las características sobre la instrucción, tipo de funcionario y función actual de las personas entrevistadas que declararon no ser directores, rectores ni profesores.

Último Nivel de Instrucción Formal

Característica que indica que nivel de instrucción alcanzó el funcionario del Magisterio Fiscal empadronado en la provincia de Cotopaxi en la categoría “Otros”, pudiendo ser: Nivel primario, Carrera corta, Bachillerato, Post-Bachillerato, Superior y, además, podría darse el caso de que el miembro empadronado no tenga instrucción formal.

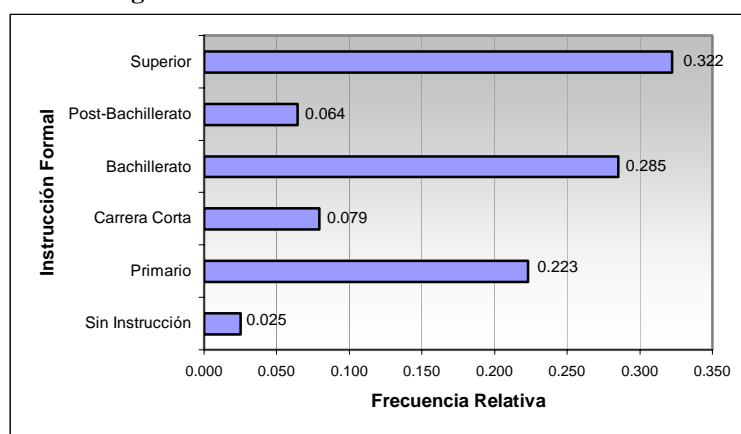
El 32.2% de los entrevistados en esta categoría han alcanzado un nivel de instrucción superior, el 6.4% poseen un nivel de instrucción post-bachillerato, el 28.5% han alcanzado un nivel de bachillerato, el 7.9% de los entrevistados tienen una carrera corta, el 22.3% apenas ha alcanzado un nivel de instrucción primaria; además existe un porcentaje equivalente al 2.5% del total de los entrevistados que declaró no tener nivel de instrucción, véase *Tabla XC y Gráfico 3.45*.

Tabla XC
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Último Nivel de Instrucción Formal

Último Nivel de Instrucción Formal	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sin Instrucción	22	0.025
Primario	194	0.223
Carrera Corta	69	0.079
Bachillerato	248	0.285
Post-Bachillerato	56	0.064
Superior	280	0.322
Total	869	1

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

Gráfico 3.45
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Diagrama de Barras: Último Nivel de Instrucción Formal



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

Tipo de Nombramiento

Característica que indica si el funcionario del Magisterio Fiscal clasificado en la categoría “Otros” tiene nombramiento de docente, administrativo, de servicio u otro. Se determinó que de 869 empadronados en esta categoría, 287 tienen nombramiento administrativo (33.0%), 239 declararon tener nombramiento de servicio (27.5%), 225 tienen nombramiento de docente (25.9%), 118 tienen otro tipo de nombramiento (13.6%); esto significa que en su mayoría los funcionarios empadronados en la provincia de Cotopaxi en la categoría “Otros” tienen nombramiento de Administrativo; un resumen de éstos resultados se muestran en la *Tabla XCI* y para una mejor ilustración de ellos, véase *Gráfico 3.46*.

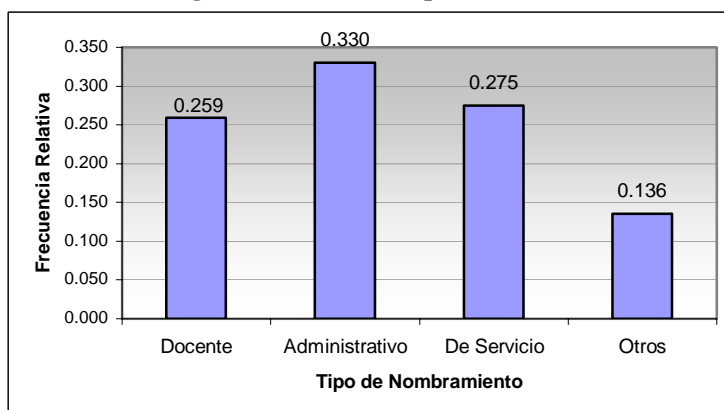
Tabla XCI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Tipo de Nombramiento

Tipo de Nombramiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Docente	225	0.259
Administrativo	287	0.330
De Servicio	239	0.279
Otros	118	0.136
Total	856	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.46
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Diagrama de Barras: Tipo de Nombramiento



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

Cargo que desempeña actualmente

Característica que permite identificar cual o cuáles son las funciones específicas que realizan los miembros del Magisterio Fiscal que se encuentran clasificados en la categoría “Otros”. De 869 miembros empadronados en la provincia de Cotopaxi, el 33.6% ejercen la función de Auxiliar de Servicios Generales (conserjes, mensajeros), el 20.9% desempeñan otros cargos y/o funciones, el 7.5% desempeñan el cargo de secretarios, el 6.3% trabajan como colectores, el 4.7% son supervisores, los oficinistas (2.8%), inspector general (2.6%), bibliotecario (2.6%), orientador vocacional (2.2%), laboratorista (2.1%), vicerrector (2.0%) e inspector (2.0%). En los porcentajes menores se encuentran vicerrector encargado, asesor, jefe de división, auxiliar de mantenimiento, odontólogo, asistente administrativo, etcétera; el

resumen de los resultados obtenidos para ésta variable se presentan en la *Tabla XCII*.

Tabla XCII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Cargo que desempeña actualmente

Función que desempeña actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Auxiliar de Servicios Generales (Conserje Mensajero)	292	0.336
Otros cargos y/o funciones	182	0.209
Secretario	65	0.075
Colector	55	0.063
Supervisor	41	0.047
Oficinista	24	0.028
Inspector General	23	0.026
Bibliotecario	23	0.026
Orientador Vocacional	19	0.022
Laboratorista	18	0.021
Vicerrector	17	0.020
Inspector	17	0.020
Guardalmacén	15	0.017
Técnico Docente	13	0.015
Médico	11	0.013
Contador	10	0.012
Chofer	8	0.009
Trabajadora Social	6	0.007
Jefe de Departamento	6	0.007
Coordinador	6	0.007
Asistente Administrativo	5	0.006
Odontólogo	4	0.005
Auxiliar de Mantenimiento	4	0.005
Jefe de División	2	0.002
Asesor	2	0.002
Vicerrector Encargado	1	0.001
Total	869	1

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

3.4.3. Sección III: Información Laboral.

En esta sección se presentarán características relacionadas con la Institución en la cual se encuentra laborando actualmente el entrevistado durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal, para la categoría “Otros”.

Tipo de Institución donde labora

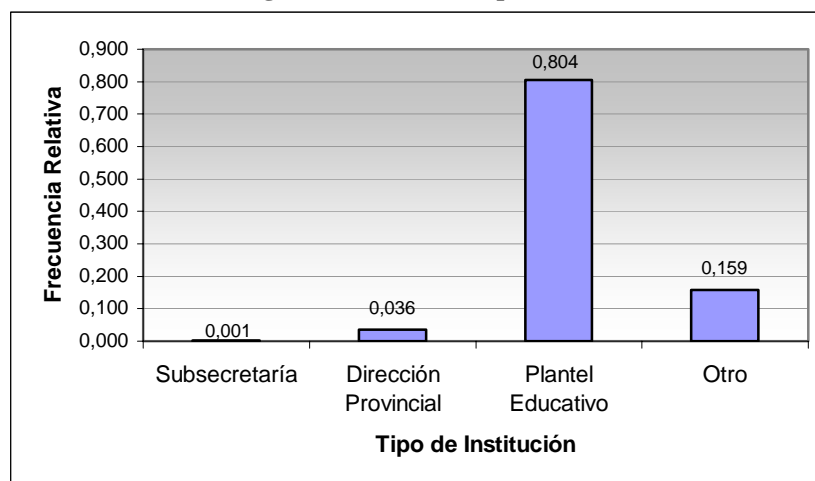
Característica que indica la institución en la cual presta sus servicios el funcionario del Magisterio Fiscal empadronado en la categoría “Otros”, pudiendo ser que labore en el MEC Planta Central, Subsecretaría, Dirección Provincial, Plantel Educativo u otra institución. De 869 entrevistados, 699 laboran en planteles educativos de la provincia de Cotopaxi (80.4%), 138 laboran en otro tipo de instituciones (15.9%), 31 laboran en la Dirección Provincial (3.6%) y una sola persona labora en la Subsecretaría (0.1%), véase *Tabla XCIII* y *Gráfico 3.47*.

Tabla XCIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Tipo de Institución

Tipo de Institución	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Subsecretaría	1	0.001
Dirección Provincial	31	0.036
Plantel Educativo	699	0.804
Otro	138	0.159
Total	869	1

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

Gráfico 3.47
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Diagrama de Barras: Tipo de Institución



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

Cantón donde labora

Característica que especifica el cantón de la provincia de Cotacachi donde labora el entrevistado. De 869 empadronados en la categoría “Otros”, 416 se encuentran laborando en el cantón Latacunga (47.9%); 158 laboran en el cantón Pujilí (18.2%); 137 laboran en el cantón La Maná (15.8%), 86 prestan sus servicios en instituciones localizadas en el cantón Salcedo (9.9%), 25 laboran en el cantón Sigchos (2.9%), 25 trabajan en el cantón Pangua (2.9%) y 22 laboran en el cantón Saquisilí (2.5%), véase *Tabla XCIV* y *Gráfico 3.48*.

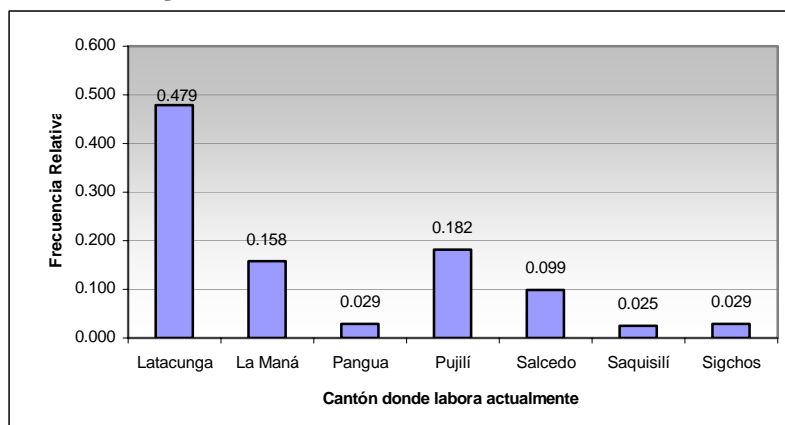
Tabla XCIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Otro tipo de personal"
Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora

Cantón donde labora	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Latacunga	416	0.479
La Maná	137	0.158
Pangua	25	0.029
Pujilí	158	0.182
Salcedo	86	0.099
Saquisilí	22	0.025
Sigchos	25	0.029
Total	869	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.48
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Otro tipo de personal"
Diagrama de Barras: Cantón donde labora actualmente



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

Elaboración: V. Vecilla

Zona de ubicación del plantel donde labora

De un total de 869 funcionarios del Magisterio Fiscal pertenecientes a la categoría “Otros”, el 55.2% de los entrevistados declararon laborar en instituciones ubicadas en el área urbana y el 43.7% restante en el área rural. Es importante mencionar que existe una ausencia de datos que corresponde al 1% del total de los entrevistados, es decir, 9 personas no presentan la información requerida; véase *Tabla XCV*.

Tabla XCV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Tabla de Frecuencias: Zona de ubicación del plantel donde labora actualmente

Zona de ubicación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa ⁽¹⁾	Frecuencia Relativa ⁽²⁾
Urbana	480	0.552	0.558
Rural	380	0.437	0.442
Total	860	0.990	1
No presenta Información	9	0.010	
TOTAL	869	1	

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

Elaboración: V. Vecilla

⁽¹⁾ Información tomada del total de empadronados en el grupo “Otros” (869).

⁽²⁾ Información tomada del total de miembros que presentan información relacionada con la característica analizada.

3.5. Supervisores.

Según los datos obtenidos del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC realizado el 14 de Diciembre del año 2000, Cuarenta y un personas declararon ser supervisores de planteles educativos; representando el 0.77% del total de empadronados en la provincia de Cotopaxi. A continuación se analizarán algunas características importantes de estos funcionarios.

3.5.1. Sección I: Información Personal.

En esta sección se analizan las características de orden personal del funcionario miembro del Magisterio Fiscal que declaró ser “*Supervisor*” en la provincia de Cotopaxi.

Edad

Característica que representa la edad de los entrevistados durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal al 14 de diciembre del 2000, que declararon ser supervisores. La edad promedio de los supervisores, en años, es $52.407 \pm \frac{7.015}{\sqrt{41}}$, mientras que la mediana nos indica que el 50% de los supervisores tiene una edad menor o igual a 53.572 años; la edad de los supervisores que con más frecuencia se repite es 35.322 años; la medida de dispersión de los datos en términos de la desviación estándar es 7.015 años.

Para analizar la asimetría de la distribución de probabilidad con respecto a su dispersión se determinó el coeficiente de asimetría (sesgo), el valor -1.060 nos indica que la distribución es asimétrica negativamente, debido a que éste valor es menor a cero. La curtosis nos proporciona información acerca de la forma de la distribución de probabilidad, el valor 0.860 nos indica que la distribución de probabilidad es relativamente plana, es decir platicúrtica, debido a que éste valor es menor a 3 años; véase *Tabla XCVI*.

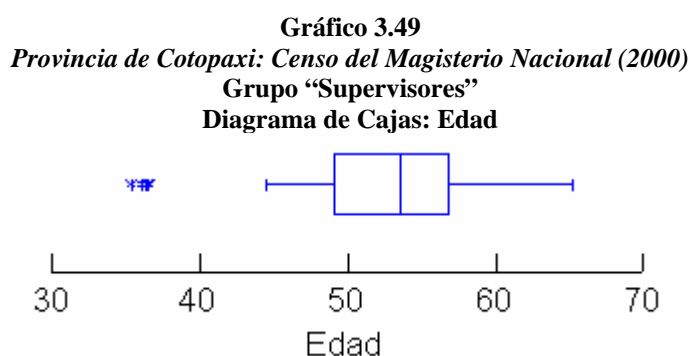
Tabla XCVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Estadística Descriptiva: Edad

Total		41
Media		52.407
Mediana		53.572
Moda		35.322
Desviación Estándar		7.015
Varianza		49.210
Sesgo		-1.060
Curtosis		0.860
Mínimo		35.322
Máximo		65.222
Percentiles	25	48.442
	50	53.572
	75	56.818

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

Elaboración: V. Vecilla

Los supervisores más jóvenes tienen 35.322 años y los de mayor edad tienen 65.222 años. El 25% de los supervisores empadronados en la provincia de Cotopaxi tienen edades menores a 48.442 años, el 50% tienen edades menores a 53.572 años y el 75 % de los entrevistados son menores a 56.818 años, véase *Gráfico 3.49*.



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

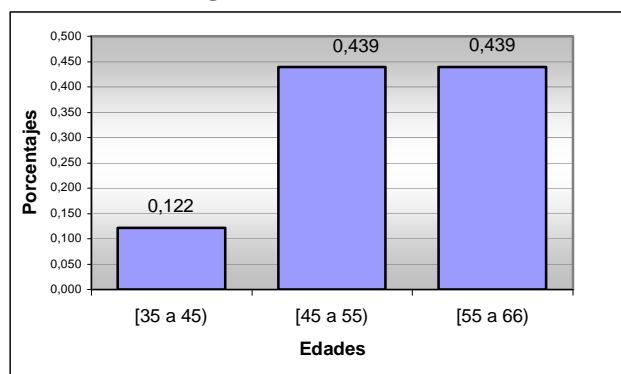
El 12.2% de los supervisores tienen edades comprendidas en el intervalo de [35 y 45) años, el 43.9% entre [45 y 55) años; y el 43.9% entre [55 y 66) años, véase *Tabla XCVII* y *Gráfico 3.50*.

Tabla XCVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Tabla de Frecuencias: Edad

Edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa Absoluta	Frecuencia Relativa Acumulada
[35 a 45)	5	0.122	0.122
[45 a 55)	18	0.439	0.561
[55 a 66)	18	0.439	1
Total	41	1	

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

Gráfico 3.50
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Diagrama de Barras: Edad



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

Para determinar si es posible que la edad de los supervisores empadronados, sea modelada como una distribución normal con media 52 y varianza 49, se realizará una prueba de bondad de ajuste utilizando el método Kolmogorov-Smirnov, el valor p obtenido es 0.132, por lo tanto se puede concluir que no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, véase *Cuadro 3.4*.

Cuadro 3.4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Prueba de Bondad de Ajuste (K-S): Edad

<p>H_0: La edad de los directivos puede ser modelada como una distribución que es $N(52,49)$ vs. H_1: No es verdad H_0</p> <p>$D = \sup_x F(x) - F_0(x) = 0.182$</p> <p>Valor $p=0.2132$</p>
--

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

Género.

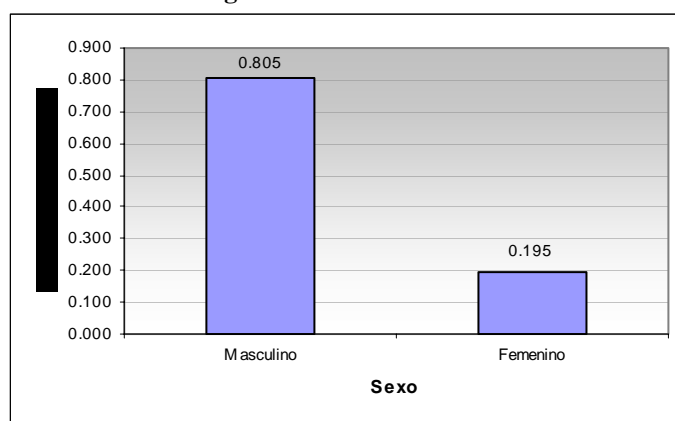
De los 97 funcionarios del Magisterio Fiscal entrevistados en la Provincia de Cotopaxi como supervisores, el 80.5% pertenecen al género masculino, representado a más de la mitad; y el 19.5% restante pertenece a las personas del género femenino; véase *Tabla XCVIII* y *Gráfico 3.51*.

Tabla XCVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Tabla de Frecuencias: Género

Género	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Masculino	33	0.805
Femenino	8	0.195
Total	41	1

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

Gráfico 3.51
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Diagrama de Barras: Género



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

3.5.2. Sección II: Instrucción y Experiencia

En esta sección se describirán las características sobre la instrucción, tipo de funcionario y función actual de las personas entrevistadas que declararon no ser supervisores.

Nivel de Instrucción Formal.

Característica que indica el nivel de instrucción que alcanzó el supervisor empadronado en la provincia de Cotopaxi. De un total de 41 personas empadronadas como supervisores, 35 poseen un nivel de instrucción superior (85.4%), 3 han alcanzado un nivel de post-bachillerato (7.3%), 2 poseen un nivel de instrucción bachillerato (4.9%), y una persona ha alcanzado el nivel primario, véase *Tabla XCIX* y *Gráfico 3.52*.

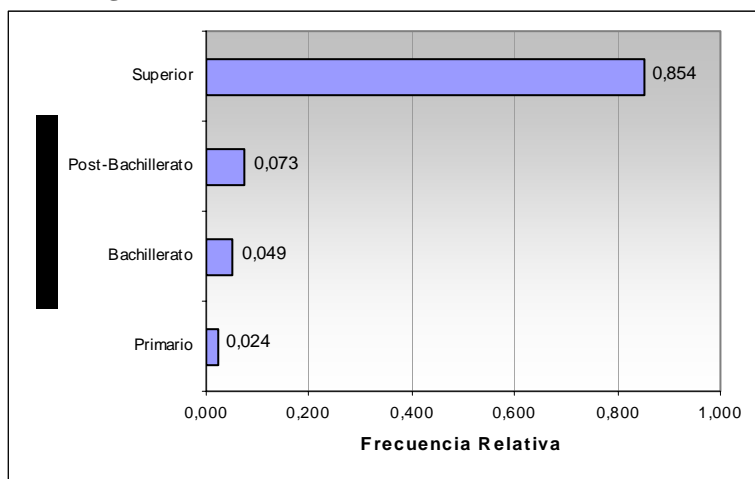
Tabla XCIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Tabla de Frecuencias: Último Nivel de Instrucción Formal

Nivel de Instrucción	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Primario	1	0.024
Bachillerato	2	0.049
Post-Bachillerato	3	0.073
Superior	35	0.854
Total	41	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.52
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Diagrama de Barras: Último nivel de instrucción formal



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

Elaboración: V. Vecilla

Clase de Título

Característica que indica si el supervisor entrevistado durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal posee título de docente, no docente, ambos o ninguno de los títulos. La gran mayoría de supervisores poseen el título de docente, lo que equivale al 90.2% del total de los supervisores empadronados, el 2.4% declaró tener título no docente, el 2.4% aseguró tener ambos títulos (docente y no docente) y el 4.9% del total de los entrevistados declaró no poseer ninguna clase de título; el resumen de éstos resultados se presentan en la *Tabla C* y para una mejor ilustración, véase el *Gráfico 3.53*.

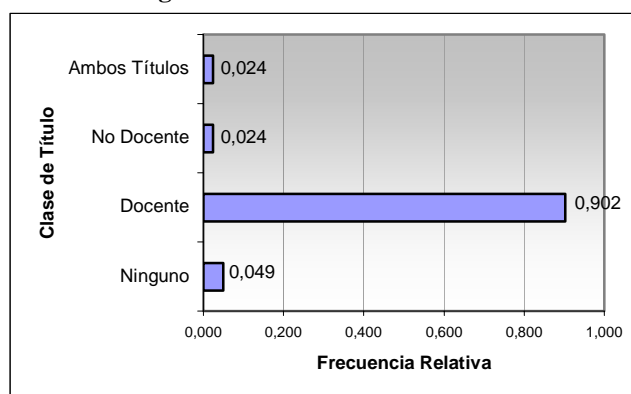
Tabla C
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Tabla de Frecuencias: Clase de título

Clase de Título	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ninguno	2	0.049
Docente	37	0.902
No Docente	1	0.024
Ambos Títulos	1	0.024
Total	41	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.53
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Diagrama de Barras: Clase de Título



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

Elaboración: V. Vecilla

Tipo de Nombramiento.

Característica que indica si el supervisor empadronado pertenece al personal docente, administrativo, de servicio u otro. De 41 empadronados como supervisores, 38 tienen nombramiento de docente

lo que corresponde al 92.7% del total de los supervisores empadronados, 2 tienen nombramiento o pertenecen al personal administrativo (4.9%), y 1 declaró poseer “Otro” tipo de nombramiento (2.4%), véase *Tabla CI* y *Gráfico 3.54*.

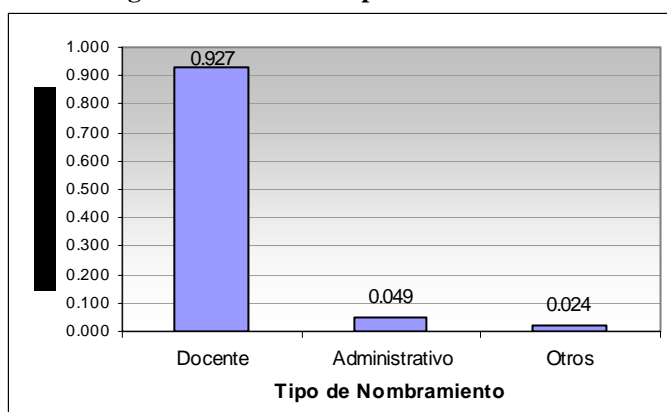
Tabla CI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Tabla de Frecuencias: Tipo de Nombramiento

Tipo de nombramiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Docente	38	0.927
Administrativo	2	0.049
Otros	1	0.024
Total	41	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.54
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Diagrama de Barras: Tipo de Nombramiento



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

Elaboración: V. Vecilla

Años de Experiencia.

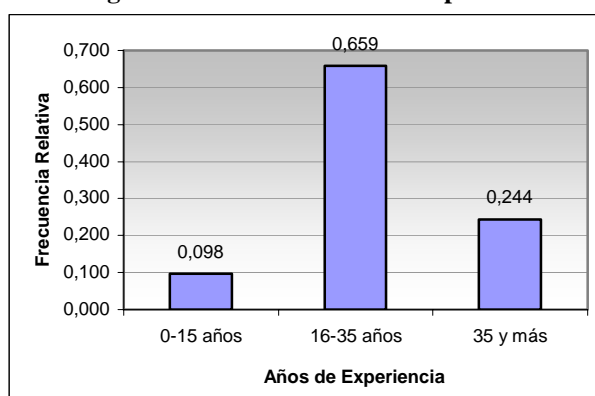
En el cuestionario esta característica fue codificada en tres intervalos, experiencia menor a quince años; experiencia de 16 a 35 años; y experiencia mayor a 35 años. El 9.8% de los supervisores de la provincia de Cotopaxi, tienen experiencia menor a 15 años; el 65.9% tienen entre 16 y 35 años de experiencia; y el 24.4% tienen más de 35 años de experiencia, véase *Tabla CII* y el *Gráfico 3.55*.

Tabla CII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Tabla de Frecuencias: Años de Experiencia

Años de Experiencia	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
0-15 años	4	0.098
16-35 años	27	0.659
35 y más	10	0.244
Total	41	1

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

Gráfico 3.55
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Diagrama de Barras: Años de Experiencia



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

3.5.3. Sección III: Información Laboral.

En esta sección se presentarán características relacionadas con la institución en la cual se encuentra laborando el supervisor entrevistado durante el empadronamiento del Censo del Magisterio fiscal.

Tipo de Institución donde labora actualmente.

Característica que indica en qué institución presta sus servicios el miembro del Magisterio Fiscal empadronado como supervisor, pudiendo ser que labore en el MEC Planta Central, Subsecretaría, Dirección Provincial, Plantel Educativo u otra institución. El 70.7% de los supervisores laboran en la Subdirección Provincial; el 26.8% labora en planteles educativos; y el 2.4% labora en “Otro” tipo de instituciones; véase la *Tabla CIII* y el *Gráfico 3.56*.

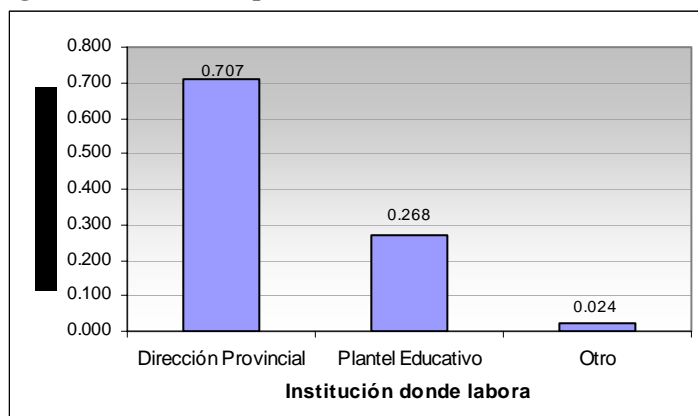
Tabla CIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Tabla de Frecuencias: Tipo de institución donde labora actualmente

Tipo de Institución	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Dirección Provincial	29	0.707
Plantel Educativo	11	0.268
Otro	1	0.024
Total	41	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.56
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Diagrama de Barras: Tipo de institución donde labora actualmente



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

Elaboración: V. Vecilla

3.5.1. Cantón donde labora.

Característica que especifica el cantón de la provincia de Cotopaxi donde se encuentra ubicada la institución donde presta sus servicios el miembro del Magisterio Fiscal empadronado como supervisor. De 41 supervisores, 31 laboran en el cantón Latacunga que es su capital, esto corresponde al 75.6%, el porcentaje restante se encuentra clasificado de la siguiente manera: 7 laboran en Pujilí (17.1%), 2 en Salcedo (4.9%), y 1 en La Maná (2.4%); el resumen de lo anterior se presenta en la *Tabla CIV* y para una mejor ilustración véase el *Gráfico 3.57*.

Tabla CIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Supervisores"

Tabla de Frecuencias: Cantón donde labora actualmente

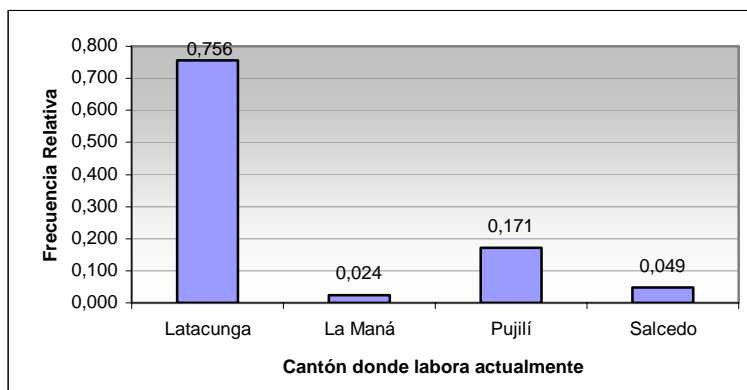
Cantón donde labora actualmente	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Latacunga	31	0.756
La Maná	1	0.024
Pujilí	7	0.171
Salcedo	2	0.049
Total	41	1

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

Elaboración: V. Vecilla

Gráfico 3.57
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Supervisores"

Diagrama de Barras: Cantón donde labora actualmente



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

Elaboración: V. Vecilla

3.6. Índices

A partir de los datos obtenidos en el Censo del Magisterio Fiscal y del VI Censo de Población y V de Vivienda del 2001, se construyen algunos índices, con lo que se reflejan aspectos de la calidad de la Educación de los cantones de la provincia de Cotopaxi.

Índice de Profesores por Habitante del Cantón (I_1)

Se define I_1 como el cociente entre el número de profesores en cada cantón y el número de habitantes en el mismo ámbito geográfico.

$$I_1 = \frac{\text{Número de Profesores existentes en cada cantón}}{\text{Número de Habitantes por cantón}}$$

Como resultado de la construcción de este índice encontramos que el cantón Pujilí es el que mejor se ubica con un índice $I_1=0.014$, es decir 14 de cada mil habitantes son profesores en ese cantón; a continuación está el cantón Latacunga con 13 profesores de cada mil habitantes; Pangua con 12 profesores por cada mil habitantes; y así sucesivamente hasta llegar a Saquisilí, el cual tiene 8 profesores por cada mil habitantes en ese cantón. Vemos que a pesar de ser Latacunga el cantón con mayor número de habitantes, éste se encuentra en segundo lugar en cuanto al número de profesores por cantón, véase *Tabla CV*.

Tabla CV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Fiscal (2000)
Índice I₁
Profesores por Habitante

Ranking	Cantón	I ₁
1	Pujilí	0.014
2	Latacunga	0.013
3	Pangua	0.012
4	Salcedo	0.011
5	La Maná	0.010
6	Sigchos	0.009
7	Saquisilí	0.008

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

Profesores con Pregrado en Docencia por Habitante (I₂)

Definiremos el índice I₂ como el cociente entre el número de profesores con título docente de pregrado en cada cantón para el correspondiente número de pobladores.

$$I_2 = \frac{\text{Número de Profesores con título docente de pregrado en cada cantón}}{\text{Número de Habitantes por cantón}}$$

Como resultado de ésta definición se tiene que el cantón Latacunga se encuentra en primer lugar, con un índice I₂=0.007 lo que significa que de cada mil habitantes en ese cantón, 7 son profesores que tienen título de pregrado en docencia; a continuación se encuentra el cantón Pujilí, con 5 profesores con título docente de pregrado en docencia por cada mil habitantes; Salcedo, con 4 profesores con título de pregrado en docencia por cada mil habitantes; así mismo se realiza con los demás

cantones, siendo el cantón Pangua quien posee el más bajo índice, esto es 1 profesor con título docente de pregrado por cada mil habitantes; el resumen de éstos resultados se presentan en la *Tabla CVI*.

Tabla CVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Índice I₂
Profesores con Pregrado en Docencia

Ranking	Cantón	I ₂
1	Latacunga	0.007
2	Pujilí	0.005
3	Salcedo	0.004
4	La Maná	0.003
5	Saquisilí	0.003
6	Sigchos	0.001
7	Pangua	0.001

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

***Profesores con Título en Docencia a Nivel de Bachillerato
por Habitante (I₃)***

A continuación se define el índice de calidad I₃ como el cociente entre el número de profesores cuyo título docente es a nivel de bachillerato en cada cantón, para la población del mismo.

$$I_3 = \frac{\text{Número de Profesores con título docente a nivel de bachillerato en cada cantón}}{\text{Número de Habitantes por cantón}}$$

Como resultado de la construcción de éste índice, vemos así que una vez más el cantón Pujilí se ubica en primer lugar, con un índice I₃=0.003, es decir, por cada mil habitantes en dicho cantón, 3 son

profesores con título en docencia a nivel bachillerato; así mismo los cantones Latacunga, Saquisilí y Pangua, tienen un índice $I_3=0.002$, es decir por cada mil habitantes en dicho cantón, 2 son profesores y tienen título en docencia a nivel de bachillerato; los cantones Sigchos, Salcedo y La Maná, tienen un índice $I_3=0.001$, es decir 1 de cada mil habitantes son profesor con título en docencia a nivel bachillerato. Nótese que en general los cantones tienen un índice I_3 muy bajo, véase *Tabla CVII*.

Tabla CVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Índice I_3
Profesores con Título en Docencia a Nivel de Bachillerato por Habitante

Ranking	Cantón	I_3
1	Pujilí	0.003
2	Latacunga	0.002
3	Saquisilí	0.002
4	Pangua	0.002
5	Sigchos	0.001
6	Salcedo	0.001
7	La Maná	0.001

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

Profesores con Título en Docencia por Habitante (I_4)

El índice de calidad I_4 , se define como el cociente entre el número de profesores con títulos en docencia en cada cantón para el número de habitantes.

$$I_4 = \frac{\text{Número de Profesores con título especializado en docencia en cada cantón}}{\text{Número de Habitantes por cantón}}$$

Debido a que no todo profesor que labora en el Magisterio Nacional, tiene un título con especialización en docencia, se construyó este índice; es así que encontramos que el cantón Pujilí representa el índice más alto entre todos los cantones de la provincia de Cotopaxi, pues $I_4=0.015$, lo cual significa que 15 de cada mil habitantes de ese cantón son profesores que tienen título con especialidad de docencia, a continuación se encuentra el cantón Latacunga, con 12 profesores con título en especialización de docencia de cada mil habitantes; Saquisilí con 8 profesores con título en especialización de docencia por cada mil habitantes; así sucesivamente hasta llegar al cantón Sigchos, que tiene el índice de calidad más bajo, esto es 4 profesores con título en especialización docente por cada mil habitantes; el resumen de éstos resultados se muestran en la *Tabla CVIII*.

Tabla CVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Índice I_4
Profesores con Título en Docencia por Habitante

Ranking	Cantón	I_4
1	Pujilí	0.015
2	Latacunga	0.012
3	Saquisilí	0.008
4	Salcedo	0.007
5	La Maná	0.006
6	Pangua	0.005
7	Sigchos	0.004

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

Elaboración: V. Vecilla

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIADO.

4.1. Introducción.

En el presente capítulo se realiza el análisis estadístico multivariado a las características de los profesores entrevistados durante el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores públicos del MEC, realizado el 14 de diciembre del año 2000. El estudio será para los 4287 profesores miembros del Magisterio Fiscal que se empadronaron en la provincia de Cotopaxi.

El análisis estará descrito por las técnicas estadísticas, como son el análisis de correlación, análisis de contingencia, distribuciones

conjuntas, componentes principales y correlación canónica. En la *Sección 4.2* serán definidas las técnicas a utilizar. En la *Sección 4.3* se realizará el análisis de correlación entre las variables de estudio. La *Sección 4.4* presenta la descripción simultánea de dos características particulares, esto es el análisis bivariado. La *Sección 4.5* contiene el análisis de contingencia. En la *Sección 4.6* se realiza el análisis de componentes principales entre las variables de estudio continuas y ordinales. Finalmente, en la *Sección 4.7* se presenta el análisis de correlación canónica entre conjuntos de variables.

Es importante mencionar que para el análisis de correlación, distribuciones conjuntas y componentes principales, se utilizó el software estadístico SPSS versión 8.0, y para el análisis de contingencia y correlación canónica, se hizo uso del software estadístico SYSTAT versión 10.

4.2. Definiciones.

4.2.1. Matriz de Datos Multivariada.

Una matriz de datos es un arreglo rectangular de elementos de n filas por p columnas (véase *Cuadro 4.1*), que contiene información de una muestra aleatoria tomada de una población; donde a n individuos se le

investigan p características, y X_{ij} es el valor de la j -ésima variable correspondiente al i -ésimo individuo.

Cuadro 4.1
Matriz de Datos Multivariada

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdot & \cdot & X_{1p} \\ X_{21} & X_{22} & \cdot & \cdot & X_{2p} \\ \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & & \cdot \\ X_{n1} & X_{n2} & \cdot & \cdot & X_{np} \end{bmatrix}$$

4.2.2. Análisis de Correlación

La técnica estadística utilizada en este análisis está basada en el coeficiente de correlación (ρ_{ik}), definido en términos del cociente entre la covarianza de X_i y X_k (σ_{ik}), y la raíz cuadrada del producto de varianzas σ_i^2 y σ_k^2 de X_i y X_k respectivamente; que determina la fuerza de asociación lineal entre las variables X_i y X_k :

$$\rho_{ik} = \frac{\sigma_{ik}}{\sigma_i \cdot \sigma_k};$$

Donde $\sigma_{ik} = E(x_{ij} - \mu_i)(x_{kj} - \mu_k)$; σ_i es la raíz cuadrada de la varianza de X_i ; y σ_k es la raíz cuadrada de la varianza de x_k . Nótese que $\sigma_{ii} = \sigma_i^2 = \text{Var}(x_i)$.

Es decir, tenemos un arreglo de p filas y p columnas que agrupa todas medidas de relaciones de tipo lineal que existe entre las p variables investigadas, denominadas *matriz de correlación* (ρ). Además X_i es un vector que contiene la información de los p miembros de la población para la i -ésima variable.

$$\rho = \begin{bmatrix} \frac{\sigma_{11}}{\sigma_1\sigma_1} & \frac{\sigma_{12}}{\sigma_1\sigma_2} & \cdot & \cdot & \frac{\sigma_{1p}}{\sigma_1\sigma_p} \\ \frac{\sigma_{21}}{\sigma_2\sigma_1} & \frac{\sigma_{22}}{\sigma_2\sigma_2} & \cdot & \cdot & \frac{\sigma_{2p}}{\sigma_2\sigma_p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \frac{\sigma_{p1}}{\sigma_p\sigma_1} & \frac{\sigma_{p2}}{\sigma_p\sigma_2} & \cdot & \cdot & \frac{\sigma_{pp}}{\sigma_p\sigma_p} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \cdot & \cdot & \rho_{1p} \\ \rho_{21} & 1 & \cdot & \cdot & \rho_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \rho_{p1} & \rho_{p2} & \cdot & \cdot & \rho_{pp} \end{bmatrix}$$

Se puede demostrar que $-1 \leq \rho_{ik} \leq 1$; si $\rho_{ik} = 0$ significa que no existe relación lineal entre las variables X_i y X_k , y si $|\rho_{ik}| = 1$ entonces existe una perfecta relación lineal.

4.2.3. Análisis Bivariado

Distribuciones Conjuntas

Sean X y Y dos variables aleatorias discretas, se define la función de probabilidad conjunta bivariada como $f(x,y) = P(X=x, Y=y)$ donde:

1. $f(x,y) \geq 0$ para toda x, y de X, Y ; y
2. $\sum_x \sum_y f(x,y) = 1$, la suma se efectúa sobre todos los valores de X y Y .

Supongamos que X puede tomar los valores $x_1, x_2, x_3, \dots, x_m$ y Y puede tomar valores $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$, entonces $f(x_j, y_k) = P(X=x_j, Y=y_k)$

La probabilidad de que $X=x_j$ se obtiene sumando todas las entradas de la fila X_j (véase *Cuadro 4.2*), entonces:

$$f_1(x_j) = P(X=x_j) = \sum_{k=1}^m f(x_j, y_k)$$

La probabilidad de que $Y=y_k$ se obtiene sumando todas las entradas de la columna Y_j (véase *Cuadro 4.2*), entonces:

$$f_2(y_j) = P(Y=y_j) = \sum_{k=1}^n f(x_j, y_k)$$

Cuadro 4.2
Tabla de Función de Distribución Conjunta

Y X	Y ₁	Y ₂	Y _k	Y _n	Total
X ₁	f(x ₁ , y ₁)	f(x ₁ , y ₂)		f(x ₁ , y _k)		f(x ₁ , y _n)	f ₁ (X ₁)
X ₂	f(x ₂ , y ₁)	f(x ₂ , y ₂)		f(x ₂ , y _k)		f(x ₂ , y _n)	f ₁ (X ₂)
·							
X _j	f(x _j , y ₁)	f(x _j , y ₂)		f(x _j , y _k)		f(x _j , y _n)	f ₁ (X _j)
·							
X _m	f(x _m , y ₁)	f(x _m , y ₂)		f(x _m , y _k)		f(x _m , y _n)	f ₁ (X _m)
Total	f ₂ (y ₁)	f ₂ (y ₂)		f ₂ (y _k)		f ₂ (y _n)	1

A f_1 y f_2 se las denomina funciones de probabilidad “marginales” de X y Y respectivamente, y se las obtiene “del margen” de la tabla de la función de distribución conjunta de X y Y.

Lo que se hace con la tabla (véase *Cuadro 4.2*) es construir la distribución conjunta de dos variables, nótese que una probabilidad también se la puede ver como una frecuencia relativa.

4.2.4. Análisis de contingencia.

Las tablas de contingencia son arreglos matriciales formados por r filas y c columnas, donde las filas indican la cantidad de niveles que posee una determinada variable aleatoria llamada también factor A, y las columnas el número de niveles que posee otra variable llamada factor B; determinando el número de observaciones que caen en i -ésima fila, j -ésima columna (X_{ij}), así como también los totales por fila (X_i) y columna (X_j).

El objetivo es determinar si estas dos variables son independientes o no; es decir, si existe o no algún tipo de relación no necesariamente lineal entre ellas.

Para ello se propone el siguiente contraste de hipótesis:

H_0 : Las variables X_i y X_j son independientes

vs.

H_1 : Las variables X_i y X_j no son independientes

Se puede probar que $\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(X_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$ puede ser modelado como

una distribución χ^2 con $(r-1)(c-1)$ grados de libertad.

Donde $E_{ij} = \frac{X_i \cdot X_j}{n}$, $X_i = \sum_{j=1}^c x_{ij}$, $X_j = \sum_{i=1}^r x_{ji}$ y $\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c x_{ij}$

Entonces el estadístico de prueba para este caso es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(X_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Con $(1-\alpha)$ 100% de confianza se rechaza H_0 a favor de H_1 si:

$$\chi^2 > \chi_{\alpha}^2 (r-1)(c-1).$$

4.2.5. Análisis de Componentes Principales

El análisis de Componentes Principales es una técnica estadística multivariada que permite la reducción y resumen de datos. Algebraicamente es una particular combinación lineal de las p variables aleatorias observables, y geoméricamente esta combinación lineal representa la elección de un nuevo sistema de coordenadas obtenidas al rotar el sistema original. Los nuevos ejes representan la dirección de máxima variabilidad; es decir, permite describir la estructura e interrelación de variables originales consideradas simultáneamente, determinando q combinaciones lineales de p variables observables que expliquen la mayor parte de la variación total, y de esta manera resumir y reducir los datos disponibles.

Sea $\mathbf{X}^T = [X_1 \ X_2 \ \dots \ X_p]$ un vector aleatorio p -variado, y cada una de las variables que lo componen son variables aleatorias observables, y no necesariamente normales. El vector p -variado \mathbf{X} tiene como matriz de varianzas y covarianzas a Σ , y sea $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$ los valores propios correspondientes a la matriz de varianzas y covarianzas de los datos.

Consideremos las siguientes combinaciones lineales:

$$Y_1 = \mathbf{a}_1^T \mathbf{X} = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p$$

$$Y_2 = \mathbf{a}_2^T \mathbf{X} = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p$$

⋮

$$Y_p = \mathbf{a}_p^T \mathbf{X} = a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + \dots + a_{pp}X_p$$

Entonces Y_1, Y_2, \dots, Y_p son las componentes principales, las cuales no están correlacionadas, son ortonormales entre ellas y además se tiene que $\text{Var}(Y_1) \geq \text{Var}(Y_2) \geq \dots \geq \text{Var}(Y_p) \geq 0$. Se puede demostrar que:

$$\text{Var}(Y_i) = \mathbf{a}_i^T \Sigma \mathbf{a}_i \quad i=1,2,\dots,p$$

$$\text{Cov}(Y_i, Y_j) = \mathbf{a}_i^T \Sigma \mathbf{a}_j \quad i,j=1,2,\dots,p$$

Y deben cumplir con: $\|\mathbf{a}_i\| = 1$ para $i=1,2,\dots,p$ y $\langle \mathbf{a}_i, \mathbf{a}_j \rangle = 0$ para $i \neq j$.

Donde $\|\mathbf{a}_i\|$ es la norma del vector \mathbf{a}_i y $\langle \mathbf{a}_i, \mathbf{a}_j \rangle$ es el producto interno entre los vectores \mathbf{a}_i y \mathbf{a}_j .

La primera componente principal es la combinación lineal $Y_1 = \mathbf{a}_1^T \mathbf{X}$ de máxima varianza, donde $\|\mathbf{a}_1\|$ es unitaria.

La segunda componente principal es la combinación lineal $Y_2 = \mathbf{a}_2^T \mathbf{X}$, que maximiza la varianza de Y_2 , donde $\|\mathbf{a}_2\|$ es unitaria y la $Cov(Y_1, Y_2) = 0$.

En general, la i -ésima componente principal es la combinación lineal $Y_i = \mathbf{a}_i^T \mathbf{X}$ de maximiza varianza, sujeta a que la norma del vector \mathbf{a}_i sea unitaria y la $Cov(Y_i, Y_k) = 0$ para $k < i$.

Así se tiene que Σ es la matriz de covarianzas asociadas con el vector aleatorio $\mathbf{X}^T = [X_1 \ X_2 \ \dots \ X_p]$, Σ tiene los pares de valores y vectores propios $(\lambda_1, \mathbf{e}_1), (\lambda_2, \mathbf{e}_2), \dots, (\lambda_p, \mathbf{e}_p)$ donde: $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$.

Se puede probar que $Var(Y_i) = \lambda_i$ y por tanto el porcentaje total de la varianza contenida por la i -ésima componente principal, o su

explicación, viene dado por:
$$\frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^p \lambda_i}$$

Para determinar si el método de componentes principales es aplicable a la investigación planteada, utilizaremos la prueba de significancia estadística del contraste de Bartlett, realizado en 1950, el cual propone bajo supuestos de normalidad que:

$$H_0: \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \sigma_{pp} \end{bmatrix} \quad \text{ó equivalente a } H_0: \sigma_{jk} = 0 \text{ para } j \neq k$$

vs.

H_1 : No se cumple H_0

Sea $u = \frac{\det S}{S_{11} + S_{22} + \dots + S_{pp}} = \det \mathbf{R}$, donde: $\mathbf{S} = \hat{\Sigma}$, $\mathbf{R} = \hat{\rho}$, y $S_{jk} = \hat{\sigma}_{jk}$

Entonces la región crítica se define a través de $u' = -\left[v - \frac{2p+5}{6}\right] \cdot \ln u$

Donde:

V son los grados de libertad de la matriz de datos, esto es aproximadamente $n-1$; y

u' es aproximadamente $\chi^2_{(f)}$ con $f = \frac{p \cdot (p-1)}{2}$.

Con $(1-\alpha)$ 100% de confianza se rechaza H_0 a favor de H_1 si: $u' \geq \chi^2_{\alpha, \beta}$

H_0 es construida en base a supuestos de normalidad donde $\sigma_{ij} = 0$ garantiza que X_i con X_j son independientes y por lo tanto, no es aconsejable que apliquemos componentes principales.

Existen algunos criterios para determinar cual debe ser el número óptimo de componentes a retener, tales como:

- Gráfico de sedimentación (Scree plot) en donde se representa en el eje Y los valores propios o raíces características y en el eje X el número de componentes principales correspondientes a cada valor propio en orden decreciente, se retienen todas aquellas componentes que se encuentran antes de que el gráfico presente un “quiebre” y tienda a permanecer constante a medida que aumenta el número de componentes.
- Media aritmética, este criterio analíticamente implica retener todas aquellas componentes en donde:

$$\lambda_h > \bar{\lambda} = \frac{\sum_{j=1}^p \lambda_j}{p}$$

Y se seleccionan aquellas componentes cuya raíz característica excede de la media de las raíces características asociadas a una componente principal.

4.2.6. Análisis de Correlación Canónica

El análisis de correlación canónica es una técnica multivariada que nos permite conocer la medida o fuerza de asociación entre dos grupos de variables, es decir identifica y cuantifica la asociación entre los dos conjuntos; buscamos con pares de variables explicar la relación 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 se representa por un vector aleatorio q variado $\mathbf{X}^{(2)}$. El primer vector, tiene un número menor de variables que el segundo, es decir, $p \leq q$.

La correlación canónica se centra en la correlación entre una combinación lineal de variables en un conjunto y una combinación lineal de variables en otro conjunto. La idea es determinar el par de combinaciones lineales teniendo la correlación mayor, luego se determina el par de combinaciones lineales teniendo la correlación más alta entre todos los pares sin correlacionar, con el par inicialmente seleccionado. Los pares de combinaciones lineales son llamadas variables canónicas y sus correlaciones son llamadas correlaciones canónicas.

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

$$E(\mathbf{X}^{(1)}) = \boldsymbol{\mu}^{(1)}; \text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{11}$$

$$E(\mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\mu}^{(2)}; \text{Cov}(\mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{22}$$

$$\text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{12} = \boldsymbol{\Sigma}_{21}^T$$

Es así, considerando conjuntamente a los vectores $\mathbf{X}^{(1)}$ y $\mathbf{X}^{(2)}$, se puede obtener el vector aleatorio:

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

El vector de medias:

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

y, la matriz de covarianzas:

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

Las covarianzas que se dan entre pares de variables de dos conjuntos distintos, es decir, entre una variable $\mathbf{X}^{(1)}$ y una variable $\mathbf{X}^{(2)}$, está contenida en Σ_{12} o su equivalente. Cuando p y q se vuelven relativamente grandes, el análisis colectivo es tedioso, por lo cual se utiliza la correlación canónica, cuya finalidad consiste en resumir las asociaciones entre los conjuntos de variables $\mathbf{X}^{(1)}$ y $\mathbf{X}^{(2)}$, en pocas covarianzas escogidas de manera cuidadosa, en lugar de todas las $p \cdot q$ covarianzas contenidas en Σ_{12} .

Considerando las siguientes combinaciones lineales:

$$\mathbf{U} = \mathbf{a}^T \mathbf{X}^{(1)}$$

$$\mathbf{V} = \mathbf{b}^T \mathbf{X}^{(2)}$$

Y, con base a lo establecido anteriormente tenemos que:

$$\text{Var}(U) = \mathbf{a}^T \Sigma_{12} \mathbf{a}$$

$$\text{Var}(V) = \mathbf{b}^T \Sigma_{12} \mathbf{b}$$

$$\text{Cov}(U,V) = \mathbf{a}^T \Sigma_{12} \mathbf{b}$$

Por lo que, se busca los coeficientes \mathbf{a} y \mathbf{b} tal que:

$$\text{Corr}(U,V) = \frac{\mathbf{a}^T \cdot \Sigma_{12} \cdot \mathbf{b}}{\sqrt{\mathbf{a}^T \cdot \Sigma_{11} \cdot \mathbf{a}} \cdot \sqrt{\mathbf{b}^T \cdot \Sigma_{22} \cdot \mathbf{b}}}$$

A partir de estas combinaciones, se define:

1. El primer par de variables canónicas, es el par de combinaciones lineales U_1, V_1 , que tiene varianza uno y que además, maximiza la correlación entre ambas.
2. El segundo par de variables canónicas, es el par de combinaciones lineales U_2, V_2 , que tiene varianza uno y que asimismo, maximiza la correlación entre ambas, y no está correlacionada con el par número uno de variables canónicas.

En general, podemos establecer el k-ésimo par de variables canónicas, como el par de combinaciones U_k, V_k que tienen varianza uno y que además, maximiza la correlación entre ambas, y no está correlacionada con las correlaciones canónicas anteriores (k-1 pares de variables canónicas anteriores). La correlación entre el k-ésimo par de variables canónicas, se denomina la k-ésima correlación canónica.

Para hallar los vectores \mathbf{a} y \mathbf{b} partimos de los siguientes resultados:

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

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

$$\text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \Sigma_{12} = \Sigma_{21}^T$$

Los coeficientes de los vectores \mathbf{a} y \mathbf{b} , para la combinación lineal

$$U = \mathbf{a}^T \mathbf{X}^{(1)}$$

$$V = \mathbf{b}^T \mathbf{X}^{(2)}$$

Son:

$$\text{Max}_{\mathbf{a}, \mathbf{b}} \text{Corr}(U, V) = \rho^*$$

Se puede probar que:

$$U_k = \mathbf{e}_k^T \Sigma_{11}^{-1/2} \mathbf{X}^{(1)}$$

$$V_k = \mathbf{f}_k^T \Sigma_{22}^{-1/2} \mathbf{X}^{(2)}$$

Maximiza:

$$\text{Corr}(U, V) = \rho_k^*$$

Donde $\rho_1^{*2} \geq \rho_2^{*2} \geq \dots \geq \rho_p^{*2}$ son los valores propios de la matriz

$\Sigma_{11}^{-1/2} \cdot \Sigma_{12} \cdot \Sigma_{22}^{-1} \cdot \Sigma_{21} \cdot \Sigma_{11}^{-1/2}$, y $\mathbf{e}_1, \mathbf{e}_2, \mathbf{e}_3, \dots, \mathbf{e}_p$ son los correspondientes vectores propios asociados. (Los valores $\rho_1^{*2}, \rho_2^{*2}, \dots, \rho_p^{*2}$ son también los p valores propios más grandes de la matriz $\Sigma_{22}^{-1/2} \cdot \Sigma_{21} \cdot \Sigma_{11}^{-1} \cdot \Sigma_{12} \cdot \Sigma_{22}^{-1/2}$ con los correspondientes vectores $\mathbf{f}_1, \mathbf{f}_2, \mathbf{f}_3, \dots, \mathbf{f}_p$).

Entre las propiedades de las variables canónicas, tenemos:

$$\text{Var}(U_k) = \text{Var}(V_k) = 1$$

$$\text{Cov}(U_k, U_l) = \text{Corr}(U_k, U_l) = 0 \quad k \neq l$$

$$\text{Cov}(V_k, V_l) = \text{Corr}(V_k, V_l) = 0 \quad k \neq l$$

$$\text{Cov}(U_k, V_l) = \text{Corr}(U_k, V_l) = 0 \quad k \neq l$$

Para $k, l = 1, 2, \dots, p$

4.3. Análisis de Correlación.

En esta sección se realizará el análisis de correlación, mediante el uso de los coeficientes de correlación entre diferentes pares de variables, que nos permite medir la fuerza de asociación lineal entre ellas; para el estudio, se considera como variables a las características de los profesores, de esta manera se determina si existe algún tipo de relación funcional lineal entre el par de características que estén siendo analizadas.

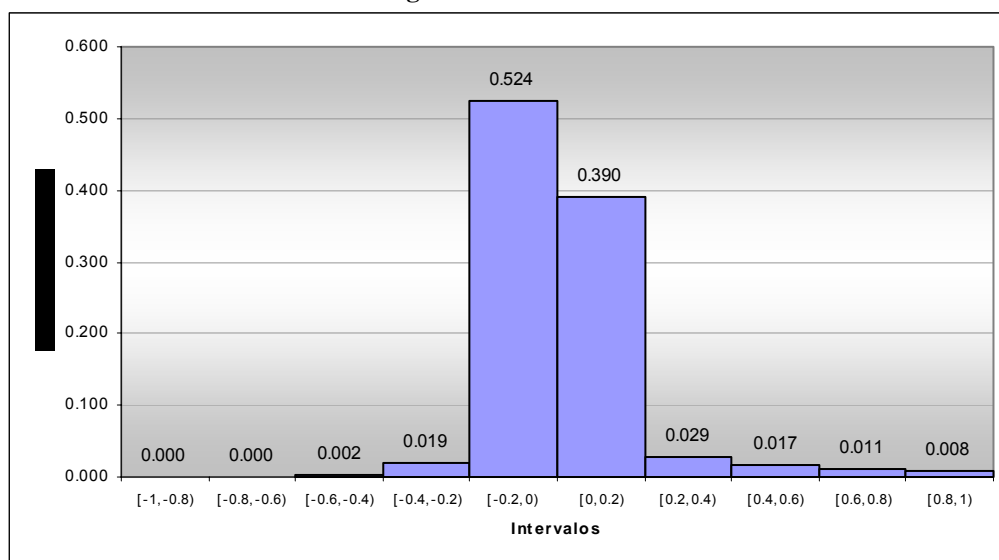
Las correlaciones obtenidas para las 36 variables definidas en el *Capítulo 2*, han sido clasificadas en intervalos. Es así, que el primer intervalo establecido es el que se encuentra entre -1 y -0.8 , en el cual no se presenta correlación alguna; lo mismo sucede con el segundo intervalo comprendido entre -0.8 y -0.6 ; a partir del tercer intervalo -0.6 a -0.4 empiezan a agruparse las correlaciones; es así que tenemos que la mayor cantidad de correlaciones, se agrupa entre -0.2 y 0 , esto corresponde al 52.4% de las 630 correlaciones calculadas, seguido por el intervalo comprendido entre 0 y 0.2 , que agrupa el 39.0% del total de las correlaciones, véase *Tabla CIX* y *Gráfico 4.1*.

Tabla CIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Tabla de Frecuencias de los Coeficientes de Correlaciones Calculados

Intervalos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
[-1 a -0.8)	0	0.000	0.000
[-0.8 a -0.6)	0	0.000	0.000
[-0.6 a -0.4)	1	0.002	0.002
[-0.4 a -0.2)	12	0.019	0.021
[-0.2 a 0)	330	0.524	0.544
[0 a 0.2)	246	0.390	0.935
[0.2 a 0.4)	18	0.029	0.963
[0.4 a 0.6)	11	0.017	0.981
[0.6 a 0.8)	7	0.011	0.992
[0.8 a 1)	5	0.008	1
Total correlaciones calculadas	630	1	

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

Gráfico 4.1
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Histograma de Correlaciones



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

Para el estudio se tomarán como significativas todas aquellas correlaciones o coeficientes de correlación menores a -0.6 y mayores a 0.6 . Cabe mencionar que las correlaciones significativas agrupan el 1.9% de las 630 correlaciones obtenidas.

Correlaciones con valores entre 0.8 y 1.

Los valores de las correlaciones para todos los posibles pares de variables se muestran en la matriz de correlación, véase *Anexo 2*. Al realizar detalladamente el análisis de las correlaciones en cada intervalo, empezando por las correlaciones positivas comprendidas entre 0.6 y 0.8; en la *Tabla CX*, se aprecian todas las correlaciones obtenidas en este intervalo.

Las características *Nacionalidad Indígena* y *Lengua* que habla el profesor presentan una fuerte relación lineal, el coeficiente de correlación entre estas dos variables es igual a 0.999, es decir, el tipo de lengua que posee, depende de si el profesor tiene o no nacionalidad indígena. Un caso que vale la pena mencionar es el que sucede entre las variables *Categoría Nominal* y *Categoría Económica* con una correlación de 0.960; lo que demuestra que a medida de que el profesor aumenta su categoría nominal, aumenta también su categoría económica. Las variables *Cantón donde labora actualmente* y *Cantón donde pertenece presupuestariamente* tienen un coeficiente de

correlación igual a 0.953, lo cual significa que el profesor se mantiene trabajando en el cantón de la provincia de Cotopaxi en el cual tiene nombramiento; lo mismo ocurre con las variables *Parroquia donde labora actualmente* y *Parroquia donde pertenece presupuestariamente*, con un coeficiente de correlación igual a 0.903; y las variables *Zona de ubicación del plantel donde labora actualmente* y *Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente*, con un coeficiente de correlación igual a 0.840.

Tabla CX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Correlaciones obtenidas con valores entre 0.8 y 1

Coeficiente de correlación	Característica i vs. Característica j	
0.999	Nacionalidad Indígena	Lengua
0.960	Categoría Nominal	Categoría Económica
0.953	Cantón donde labora actualmente	Cantón donde pertenece presupuestariamente
0.903	Parroquia donde labora actualmente	Parroquia donde pertenece presupuestariamente
0.840	Zona donde está ubicado el plantel donde labora actualmente	Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente

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

Elaboración: V. Vecilla

Correlaciones con valores entre 0.6 y 0.8

Vale la pena mencionar las correlaciones existentes entre las variables *Edad* y *Años de Experiencia*, con un coeficiente igual a 0.708; es decir que a mayor edad del profesor, éste ha alcanzado más años de experiencia. Las variables *Provincia donde habita* y *Provincia donde*

pertenece presupuestariamente tienen un coeficiente de correlación igual a 0.617; es decir el profesor tiene nombramiento en la misma provincia donde habita. Así mismo ocurre con las variables *Parroquia donde labora actualmente* y *Zona de ubicación del plantel donde labora actualmente*, que tienen un coeficiente de correlación igual a 0.674; las variables *Parroquia donde pertenece presupuestariamente* y *Zona de ubicación del plantel donde pertenece presupuestariamente*, con un coeficiente de correlación igual a 0.674; para más información acerca de las correlaciones obtenidas en éste intervalo véase la *Tabla CXI*.

Tabla CXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Correlaciones obtenidas con valores entre 0.6 y 0.8

Coeficientes de Correlación	Característica i vs. Característica j	
0.708	Edad	Años de Experiencia
0.674	Parroquia donde labora actualmente	Zona de ubicación del plantel donde labora actualmente
0.674	Parroquia donde pertenece presupuestariamente	Zona de ubicación del plantel donde pertenece presupuestariamente
0.622	Zona de ubicación del plantel donde labora actualmente	Parroquia a la que pertenece presupuestariamente
0.617	Provincia donde habita	Provincia donde pertenece presupuestariamente
0.606	Parroquia donde labora actualmente	Zona donde pertenece presupuestariamente
0.600	Nivel del plantel educativo donde labora actualmente	Nivel del plantel educativo donde pertenece presupuestariamente

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

4.4. Análisis Bivariado.

En esta sección se describirán simultáneamente dos características, donde por medio de una tabla bivariada se construye la distribución conjunta de las características X_i y X_j . En la posición (i,j) de la tabla se ubica el valor $P(X_i = x_i, X_j = x_j)$ que representa la probabilidad que la variable X_i tome el valor x_i y al mismo tiempo que la variable X_j tome el valor x_j .

4.4.1. Género vs. Nivel de Instrucción Formal.

Analizaremos de manera conjunta las variables *Género* del profesor y el *Nivel de instrucción formal* que posee; de aquí se tiene que el 48.63% de los profesores que poseen un nivel de instrucción superior, son hombres; y el 51.37% restante son mujeres. El 43.79% de las profesoras han alcanzado un nivel de instrucción superior; el 30.25% tienen un nivel postbachillerato, el 19.75% de las profesoras han alcanzado un nivel de instrucción bachillerato; el 4.33% poseen una carrera corta; el 1.75% apenas ha obtenido un nivel de instrucción primario; y el 0.13% de las profesoras no poseen nivel de instrucción formal; más detalles de los resultados del análisis conjunto entre estas dos características se presentan en la *Tabla CXII*.

Tabla CXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Nivel de Instrucción Formal

Género	Nivel de Instrucción Formal						Marginal
	Ninguna	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	Posbachillerato	Superior	
Masculino	0.000	0.009	0.010	0.070	0.119	0.232	0.440
Femenino	0.001	0.010	0.024	0.111	0.169	0.245	0.560
Marginal	0.001	0.018	0.035	0.180	0.289	0.477	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.2. Género vs. Clase de Título del profesor.

El 56% de los profesores pertenecen al género femenino; así mismo se tiene que el 87.4% de las mujeres tienen un título profesional en docencia; el 5.17% poseen un título no docente; el 1.83% de las profesoras poseen ambas clases de título (*docente y no docente*); y el 5.58% no poseen título alguno (véase *Tabla CXIII*).

Tabla CXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Clase de Título

Género	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Masculino	0.021	0.392	0.019	0.009	0.440
Femenino	0.031	0.489	0.029	0.010	0.560
Marginal	0.052	0.881	0.048	0.019	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

El 88.1% de los profesores poseen título con especialización docente; de aquí se determinó que el 55.53% de los profesores con título en docencia son mujeres, y el 44.47% son hombres, éstos y otros resultados se muestran en la *Tabla CXIII*.

4.4.3. Género vs. Años de Experiencia del profesor.

El 57.87% de los profesores de género masculino tienen de 0 a 15 años de experiencia, el 39.87% poseen un nivel de experiencia de 16 a 35 años, y el 2.28% de los hombres poseen una experiencia mayor a 35 años.

El 58.17% de los profesores poseen entre 0 a 15 años de experiencia; de aquí se tiene que el 56.58% son mujeres y el 43.42% son hombres con experiencia entre 0 y 15 años; un resumen de los resultados del análisis conjunto entre éstas dos características se presentan en la *Tabla CXIV*.

Tabla CXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Años de Experiencia

Género	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
Masculino	0.255	0.175	0.010	0.440
Femenino	0.332	0.216	0.012	0.560
Marginal	0.587	0.391	0.022	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.4. Género vs. Tipo de Nombramiento.

El 55.75% de los profesores que tienen nombramiento docente son mujeres, y el 44.25% restante son hombres. Del mismo modo se determinó que el 90.78% de los profesores de género femenino tienen nombramiento docente; el 0.88% tienen nombramiento administrativo, el 0.21% tienen nombramiento de servicio, y el 80.21% restante posee “otro” tipo de nombramiento. En cuanto a los profesores de género masculino, el 91.57% tienen nombramiento de docente, el 1.59% tienen nombramiento administrativo, el 0.11% poseen nombramiento de servicio, y el 6.73% tienen “otro” tipo de nombramiento; éstos resultados se presentan ampliamente en la *Tabla CXV*.

Tabla CXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Tipo de Nombramiento

Género	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Masculino	0.403	0.007	0.000	0.030	0.440
Femenino	0.508	0.005	0.001	0.046	0.560
Marginal	0.911	0.012	0.002	0.076	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.5. Género vs. Cantón donde labora el profesor.

Si analizamos de manera conjunta éstas dos características, se tiene que el 57.5% de los profesores que laboran en el cantón Latacunga son mujeres, y el 42.5% restante son hombres. Del total de profesores de género femenino, se determinó que el 45.92% labora en instituciones ubicadas en el cantón Latacunga, el 7.88% labora en el cantón La Maná, el 6.08% labora en el cantón Pangua, el 17.42% en el cantón Pujilí, el 13.92% de las profesoras laboran en el cantón Salcedo, el 4.79% labora en el cantón Saquisilí, y el 4% labora en el cantón Sigchos; véase más resultados en la *Tabla CXVI*.

Tabla CXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Cantón Donde Labora el Profesor

Género	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Masculino	0.190	0.033	0.025	0.094	0.058	0.015	0.024	0.440
Femenino	0.257	0.044	0.034	0.098	0.078	0.027	0.022	0.560
Marginal	0.447	0.077	0.059	0.192	0.136	0.042	0.047	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.6. Género vs. Zona en la que labora el profesor.

Los profesores en su mayoría laboran en el área rural, por medio de la distribución conjunta entre las características *Género y Zona en la que labora el profesor*, se encontró que el 58% de los profesores que

habitan en el área rural pertenecen al género femenino, y el 42% restante pertenecen al género masculino. Además el 63% de las mujeres laboran en el área rural, y el porcentaje restante labora en instituciones ubicadas en el área urbana; del mismo modo se encontró que el 57.71% de los hombres laboran en el área rural, y el porcentaje restante laboran en planteles localizados en el área urbana; véase *Tabla CXVII*.

Tabla CXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Zona Donde Labora el Profesor

Género	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Masculino	0.187	0.255	0.441
Femenino	0.207	0.352	0.559
Marginal	0.393	0.607	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.7. Género vs. Institución donde labora el profesor.

El 55.87% de los profesores que laboran en planteles educativos son mujeres, y el 44.13% son hombres. Así mismo, se determinó que del total de profesoras el 98.54% labora en planteles educativos, el 1.38% laboran en “otro” tipo de institución, y el 0.08% labora en la Dirección Provincial de Cotopaxi; el resumen de la construcción de la distribución conjunta de éstas dos características se presentan en la *Tabla CXVIII*.

Tabla CXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Institución Donde Labora

Género	Institución donde labora			Marginal
	Dirección Provincial	Plantel Educativo	Otro	
Masculino	0.000	0.436	0.004	0.440
Femenino	0.000	0.552	0.008	0.560
Marginal	0.001	0.987	0.012	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.8. Género vs. Edad del profesor.

El 6.46% de las mujeres tienen edades entre a 15 y 24 años, el 30.13% tienen edades entre 25 y 34 años, el 31.92% tienen edades entre 35 y 44 años, el 24.75% de las mujeres tienen edades entre 45 y 54 años, el 5.88% tienen entre 55 y 64 años, el 0.71% tienen entre 65 y 74 años, el 0.08% de las profesoras tienen entre 75 y 84 años, y el 0.08% tienen entre 85 y 100 años.

Además, se encontró que el 53.57% de los profesores que tienen entre 35 y 44 años son mujeres, y el 46.43% restante son hombres, éstos y otros resultados se presentan en la *Tabla CXIX*.

Tabla CXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Edad del Profesor

Género	Edad								Marginal
	[15 a 25)	[25 a 35)	[35 a 45)	[45 a 55)	[55 a 65)	[65 a 75)	[75 a 85)	[85 a 100)	
Masculino	0.019	0.116	0.155	0.118	0.028	0.004	0.000	0.000	0.440
Femenino	0.036	0.169	0.179	0.139	0.033	0.004	0.000	0.000	0.560
Marginal	0.055	0.284	0.334	0.257	0.061	0.008	0.000	0.001	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.9. Cargo que desempeña vs. Género del profesor.

El 81% del total de mujeres desempeñan únicamente la función de profesoras de planteles educativos, el 13% ejercen el cargo de directoras y profesoras, el 2.4% son inspectoras y profesoras, el 1.5% desempeñan el cargo de rectoras y profesoras de instituciones educativas, véase *Tabla CXX*.

El 87.8% de los profesores de género masculino ejercen únicamente la función de profesores, el 9% son directores y profesores, y el 1.1% desempeñan el cargo de inspector y profesor a la vez, éstos y otros resultados se presentan en la *Tabla CXX*.

Tabla CXX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Cargo que Desempeña con Género del Profesor

Cargos y/o Funciones	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Director Profesor	0.057	0.051	0.108
Profesor	0.356	0.491	0.848
Profesor especial	0.003	0.005	0.008
Profesor sustituto	0.000	0.000	0.000
Profesor accidental	0.000	0.002	0.002
Prof a órdenes de la Dirección Provincial	0.000	0.000	0.000
Rector profesor	0.007	0.001	0.008
Vicerrector profesor	0.003	0.001	0.004
Inspector profesor	0.011	0.006	0.017
Inspector general profesor	0.001	0.000	0.001
Médico profesor	0.000	0.001	0.001
Odontólogo profesor	0.001	0.000	0.001
Colector profesor	0.000	0.000	0.000
Secretario profesor	0.000	0.001	0.001
Marginal	0.440	0.560	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.10. Relación Laboral vs. Género del profesor.

Analizando de manera conjunta éstas dos características se encontró que el 77.53% de los profesores del género masculino tienen relación laboral por nombramiento, el 2.76% son bonificados, el 1.64% tienen nombramiento accidental, el 1.53% tienen contrato por partida fiscal, además el 15.68% de los profesores de género masculino tienen “otro” tipo de relación laboral, éstos y otros resultados pueden ser observados

en la *Tabla CXXI*. De la misma manera, el 77.58% de los profesores del género femenino tienen relación laboral por nombramiento, el 4% son bonificados, el 1.12% son profesoras contratadas por partida fiscal, y el 15% tienen otro tipo de relación laboral, véase *Tabla CXXI*.

Tabla CXXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Relación Laboral con Género del Profesor.

Relación Laboral	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Nombramiento	0.341	0.434	0.776
Nombramiento Accidental	0.007	0.004	0.012
Contrato Fiscal	0.007	0.006	0.013
Reemplazo	0.000	0.000	0.000
Bonificado	0.012	0.022	0.035
Voluntario	0.000	0.001	0.002
Contratado por otros	0.002	0.005	0.007
Comisión de servicios con sueldo	0.001	0.001	0.002
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.000
Pase administrativo	0.000	0.000	0.000
Otro	0.069	0.084	0.153
Marginal	0.440	0.560	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.11. Género vs. Lugar donde vive el profesor (sólo rural).

El 88.3% de los profesores que laboran en escuelas del sector rural habitan en “otra parte” diferente al establecimiento o comunidad en la que prestan sus servicios; de aquí se determinó que el 58.6% del total de profesores que habitan en “otra parte” son mujeres y el porcentaje restante son hombres. Así mismo, el 3.83% de las mujeres que laboran en escuelas del sector rural viven en el mismo establecimiento donde prestan sus servicios, 6.98% vive en la comunidad, y el 89.19% de las profesoras labora en “otra parte”, para más información véase *Tabla CXXII*.

Tabla CXXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Género con Lugar Donde Vive (Sólo Rural).

Género	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	
Masculino	0.021	0.033	0.366	0.420
Femenino	0.022	0.040	0.518	0.580
Marginal	0.043	0.074	0.883	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.12. Edad vs. Años de Experiencia del profesor.

Del total de profesores que tienen entre 0 y 15 años de experiencia, el 9.22% tienen entre 15 y 24 años, el 48.03% tienen entre 25 y 34 años, el 35.39% tienen entre 35 y 44 años, el 6.20% tiene entre 45 y 54 años,

el 79.52% tiene entre 55 y 64 años, el 23.86% tienen entre 65 y 74 años, el 3.98 tiene entre 75 y 84 años, y el 7.95% tiene entre 85 y 100 años, véase *Tabla CXXIII*.

Así mismo, de los profesores que tienen entre 35 y 44 años, el 62.23% tienen entre 0 y 15 años de experiencia, y el 37.77 tienen entre 16 y 35 años; nótese que ninguno de los profesores que tienen entre 35 y 45 años poseen una experiencia mayor a 35 años, lo cual es un resultado lógico. Los resultados anteriormente expuestos se resumen en la *Tabla CXXIII*.

Tabla CXXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Edad con Años de Experiencia

Edad	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
[15 a 25)	0.054	0.000	0.000	0.055
[25 a 35)	0.282	0.002	0.001	0.284
[35 a 45)	0.208	0.126	0.000	0.334
[45 a 55)	0.036	0.218	0.003	0.257
[55 a 65)	0.005	0.041	0.016	0.061
[65 a 75)	0.001	0.004	0.003	0.008
[75 a 85)	0.000	0.000	0.000	0.000
[85 a 100)	0.000	0.000	0.000	0.001
Marginal	0.587	0.391	0.022	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.13. Edad vs. Zona donde labora el profesor.

Del total de profesores que tienen edades entre los 35 y 44 años, se encontró que el 59.41% labora en el área rural, y el 40.59% restante labora instituciones ubicadas en el área urbana. Así mismo se tiene que del total de profesores que laboran en el área rural, el 7.05% tiene edades entre los 15 y 24 años, el 34.19% tienen edades entre 25 y 34 años, el 32.71% tienen entre 35 y 44 años de edad, el 21.07% tienen edades entre 45 y 54 años, el 4.17% tiene entre 55 y 64 años de edad, el 0.74% tiene edades entre 65 y 74 años, el 0.08% tiene entre 85 y 100 años; el detalle de los resultados obtenidos de la construcción de la distribución conjunta entre éstas dos características se presenta en la *Tabla CXXIV*.

Tabla CXXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Edad con Zona Donde Labora el Profesor

Edad	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
[15 a 25)	0.011	0.043	0.053
[25 a 35)	0.077	0.207	0.284
[35 a 45)	0.136	0.198	0.334
[45 a 55)	0.130	0.128	0.258
[55 a 65)	0.036	0.025	0.061
[65 a 75)	0.004	0.004	0.008
[75 a 85)	0.000	0.000	0.000
[85 a 100)	0.000	0.000	0.001
Marginal	0.393	0.607	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.14. Edad vs. Lugar donde vive.

Si analizamos de manera conjunta éstas dos características, encontramos que del total de profesores que laboran en escuelas del sector rural y que viven en el mismo establecimiento educativo, el 10.81% tienen entre 15 y 24 años de edad, el 63.96% tienen edades entre 25 y 34 años, el 18.92% tienen entre 35 y 44 años, el 5.41% tienen entre 45 y 64 años; y el 0.9% tienen entre 65 y 74 años de edad, véase *Tabla CXXV*. Así mismo, del total de profesores que laboran en escuelas del sector rural que tienen entre 25 y 34, el 80.2% vive en “otra parte”, el 9.11% vive en la comunidad, y el 8.09% viven en la misma escuela donde presta sus servicios, véase más detalles en la *Tabla CXXV*.

Tabla CXXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Edad con Lugar Donde Vive (Sólo Rural)

Edad	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	
[15 a 25)	0.005	0.009	0.057	0.070
[25 a 35)	0.028	0.031	0.283	0.342
[35 a 45)	0.008	0.021	0.298	0.327
[45 a 55)	0.002	0.009	0.199	0.211
[55 a 65)	0.000	0.002	0.039	0.042
[65 a 75)	0.000	0.001	0.006	0.007
[75 a 85)	0.000	0.000	0.000	0.000
[85 a 100)	0.000	0.000	0.001	0.001
Marginal	0.043	0.074	0.883	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.15. Nivel de Instrucción Formal vs. Tipo de Nombramiento.

Del total de profesores que han alcanzado un nivel de instrucción superior, el 94.09% tienen nombramiento de docente, el 1.22% tienen nombramiento administrativo, el 0.20% tiene nombramiento de servicio, y el 4.50% tiene “otro” tipo de nombramiento.

También se determinó que del total de profesores que tienen nombramiento de docente, el 0.13% no posee nivel de instrucción formal, el 1.49% tan sólo ha obtenido un nivel de instrucción primario, el 2.51% posee una carrera corta, el 16.26% posee un nivel de instrucción bachillerato, el 30.32% ha alcanzado un nivel de instrucción postbachillerato, y el 49.30% posee un nivel de instrucción superior; el resumen de éste y otros resultados se presentan en la *Tabla CXXVI*.

Tabla CXXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Tipo de Nombramiento.

Nivel de Instrucción Formal	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Ninguna	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
Primario	0.014	0.000	0.000	0.005	0.018
Carrera Corta	0.023	0.000	0.000	0.011	0.035
Bachillerato	0.148	0.004	0.000	0.028	0.180
Posbachillerato	0.276	0.002	0.000	0.011	0.289
Superior	0.449	0.006	0.001	0.021	0.477
Marginal	0.911	0.012	0.002	0.076	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.16. Nivel de Instrucción Formal vs. Clase de Título.

Analizando de manera conjunta éstas dos características, se encontró que del total de profesores que tienen título de docente, el 0.03% tienen una carrera corta, el 17.36% tienen un nivel de instrucción bachillerato, el 31.74% tienen un nivel postbachillerato, y el 50.87% poseen un nivel de instrucción superior. Del mismo modo, del total de profesores que poseen un nivel de instrucción superior, el 93.94% tienen un título con especialización en docencia, el 2.44% tienen un título no docente, el 2.93% poseen ambas clases de títulos (*docente y no docente*), y el 0.68% no poseen título alguno, véase más detalles en la *Tabla CXXVII*.

Tabla CXXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Clase de Título

Nivel de Instrucción Formal	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Ninguna	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
Primario	0.018	0.000	0.000	0.000	0.018
Carrera Corta	0.021	0.000	0.013	0.000	0.035
Bachillerato	0.006	0.153	0.018	0.004	0.180
Posbachillerato	0.002	0.280	0.005	0.002	0.289
Superior	0.003	0.448	0.012	0.014	0.477
Marginal	0.052	0.881	0.048	0.019	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.17. Nivel de Instrucción Formal vs. Cantón donde labora el profesor.

Del total de profesores que laboran en el cantón Latacunga, el 0.05% no tienen nivel de instrucción formal, el 0.99% han alcanzado un nivel de instrucción primario, el 2.61% poseen una carrera corta, el 17.68% tienen un nivel de instrucción de bachillerato, el 21.28% poseen un nivel de instrucción postbachillerato, y el 57.38% de los profesores que laboran en Latacunga poseen un nivel de instrucción superior.

De la misma manera, se tiene que del total de profesores que poseen nivel de instrucción postbachillerato, el 32.98% laboran en el cantón Latacunga, el 8.89% laboran en el cantón La Maná, el 10.75% laboran en el cantón Pangua, el 23.61% laboran en instituciones localizadas en el cantón Pujilí, el 13.09% labora en el cantón Salcedo, el 5.17% en el cantón Saquisilí, y el 5.49% labora en instituciones localizadas en el cantón Sigchos, ver más detalles en la *Tabla CXXVIII*.

Tabla CXXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Cantón Donde Labora

Nivel de Instrucción Formal	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Ninguna	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
Primario	0.004	0.003	0.001	0.007	0.002	0.000	0.001	0.018
Carrera Corta	0.012	0.006	0.002	0.004	0.003	0.005	0.003	0.035
Bachillerato	0.079	0.010	0.010	0.038	0.020	0.012	0.010	0.180
PostBachillerato	0.095	0.026	0.031	0.068	0.038	0.015	0.016	0.289
Superior	0.257	0.032	0.015	0.075	0.073	0.009	0.016	0.477
Marginal	0.447	0.077	0.059	0.192	0.136	0.042	0.047	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.18. Nivel de Instrucción Formal vs. Zona donde labora el profesor.

Del total de profesores que laboran en establecimientos educativos del sector rural, el 0.19% no poseen nivel de instrucción, el 2.14% ha alcanzado apenas un nivel de instrucción primario, el 3.86% posee una carrera corta, el 18.65% tiene un nivel de instrucción bachillerato, el 36.21% posee un nivel de instrucción postbachillerato, y el 38.94% de los profesores que laboran en el sector rural poseen nivel de instrucción superior.

Del mismo modo se encontró que el 50.67% de los profesores que tienen un nivel de instrucción superior, laboran en instituciones educativas del área urbana, y el 49.33% laboran en el área rural, éstos y otros resultados pueden observarse en la *Tabla CXXIX*.

Tabla CXXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Zona Donde Labora

Nivel de Instrucción Formal	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Ninguna	0.000	0.001	0.001
Primario	0.005	0.013	0.018
Carrera Corta	0.009	0.023	0.032
Bachillerato	0.066	0.113	0.179
PostBachillerato	0.071	0.220	0.291
Superior	0.243	0.236	0.479
Marginal	0.393	0.607	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.19. Nivel de Instrucción Formal vs. Lugar donde vive (sólo rural).

Del total de profesores que poseen un nivel de instrucción superior, el 1.8% vive en la misma escuela en la cual presta sus servicios, el 4.9% vive en la comunidad, y el 93.3% vive en “otra” parte. Si analizamos los profesores que laboran en el sector rural y que viven en el mismo establecimiento educativo, se tiene que el 2.70% posee un nivel de

instrucción primario, el 1.80% posee una carrera corta, el 9% tiene un nivel de instrucción bachillerato, el 70.27% posee un nivel de instrucción postbachillerato, y el 16.22% posee un nivel de instrucción superior, véase *Tabla CXXX*.

Tabla CXXX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Lugar Donde Vive (Sólo Rural)

Nivel de Instrucción Formal	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	
Ninguna	0.000	0.001	0.001	0.002
Primario	0.001	0.002	0.019	0.021
Carrera Corta	0.001	0.007	0.031	0.039
Bachillerato	0.004	0.018	0.164	0.187
PostBachillerato	0.030	0.027	0.305	0.362
Superior	0.007	0.019	0.363	0.389
Marginal	0.043	0.074	0.883	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.20. Nivel de Instrucción Formal vs. Cargo que desempeña

Si analizamos a los profesores que poseen un nivel de instrucción superior, se tiene que el 7.03% desempeñan el cargo de director y profesor en planteles educativos, el 86.66% desempeñan únicamente la función de profesores, el 0.73% son profesores especiales, el 0.05% son profesores sustitutos, el 0.15% son profesores accidentales, el 0.09% son profesores a órdenes de la Dirección Provincial, el 1.27% son rectores profesores, el 0.78% son vicerrectores y profesores, el

2.49% son inspectores y profesores, el 0.09% son inspectores generales y profesores a la vez, el 0.20% son médicos y profesores, el 0.24% son odontólogos y profesores, el 0.05% desempeñan la función de colector y profesor a la vez, y el 0.15% de los profesores que poseen nivel de instrucción superior ejercen el cargo de secretarios y profesores a la vez; detalles de éstos y otros resultados se presentan en la *Tabla CXXXI*.

Tabla CXXXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Cargo que Desempeña el Profesor.

Cargos y/o Funciones	Nivel de Instrucción Formal						Marginal
	Ninguna	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	Postbachillerato	Superior	
Director Profesor	0.000	0.003	0.004	0.015	0.052	0.034	0.108
Profesor	0.001	0.015	0.030	0.157	0.232	0.414	0.848
Profesor especial	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.008
Profesor sustituto	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Profesor accidental	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.002
Prof a órdenes de la Dirección Provincial	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Rector profesor	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.006	0.008
Vicerrector profesor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004
Inspector profesor	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.012	0.017
Inspector general profesor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
Médico profesor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
Odontólogo profesor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
Colector profesor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Secretario profesor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
Marginal	0.001	0.018	0.035	0.180	0.289	0.477	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.21. Relación Laboral vs. Nivel de Instrucción Formal

Si analizamos de manera conjunta éstas dos características, se tiene que del total de profesores que tienen relación laboral por nombramiento, el 0.12% no tiene un nivel de instrucción formal, el 1.59 apenas posee un nivel de instrucción primario, el 2.01% tiene una carrera corta, el 14.83% tiene un nivel de instrucción bachillerato, el 32.39% posee un nivel de instrucción postbachillerato, y el 49.05% posee un nivel de instrucción superior, véase *Tabla CXXXII*.

Tabla CXXXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Relación Laboral con Nivel de Instrucción Formal

Relación laboral	Nivel de Instrucción Formal						Marginal
	Ninguna	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	PostBachillerato	Superior	
Nombramiento	0.001	0.012	0.016	0.115	0.251	0.380	0.776
Nombramiento Accidental	0.000	0.000	0.000	0.005	0.002	0.004	0.012
Contrato Fiscal	0.000	0.000	0.001	0.003	0.003	0.007	0.013
Reemplazo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Bonificado	0.000	0.002	0.004	0.021	0.001	0.007	0.035
Voluntario	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.002
Contratado por otros	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.003	0.007
Comisión de servicios con sueldo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Pase administrativo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Otro	0.000	0.004	0.013	0.035	0.028	0.073	0.153
Marginal	0.001	0.018	0.035	0.180	0.289	0.477	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

Del total de profesores que tienen un nivel de instrucción superior, el 79.72% tiene relación laboral por nombramiento, el 15.25 posee "otro" tipo de relación laboral, el 1.37% tiene relación laboral por contrato fiscal, el 1.36% tiene relación laboral de bonificado, véase el resumen de éstos resultados en la *Tabla CXXXII*.

4.4.22. Nivel de Instrucción Formal vs. Nivel del Plantel donde labora

Analizando los profesores que tienen nivel de instrucción bachillerato, el 3.56% laboran en planteles educativos de nivel preprimario, el 66.62% laboran en planteles de nivel primario, el 26.25% laboran en planteles de nivel medio, el 0.13% labora en planteles de educación básica, el 0.40% labora en planteles de educación especial, el 2.64% labora en planteles de educación popular, el 0.40% labora en centros de formación artística.

Del mismo modo, del total de profesores que laboran en planteles de nivel primario, el 0.12% no posee nivel de instrucción formal, el 2.45% tiene un nivel de instrucción primario, el 3.81% tiene una carrera corta, el 19.64% posee un nivel de instrucción de bachillerato, el 40% posee un nivel de instrucción postbachillerato, y el 33.97% posee un nivel de

instrucción superior, más información acerca de éstos y otros resultados se presentan en la *Tabla CXXXIII*.

Tabla CXXXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Nivel del Plantel Donde Labora

Nivel de instrucción	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Ninguna	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
Primario	0.001	0.015	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018
Carrera Corta	0.000	0.023	0.005	0.000	0.000	0.002	0.000	0.032
Bachillerato	0.006	0.119	0.047	0.000	0.001	0.005	0.001	0.179
PostBachillerato	0.010	0.243	0.036	0.000	0.000	0.001	0.000	0.291
Superior	0.018	0.206	0.250	0.000	0.001	0.003	0.001	0.479
Marginal	0.036	0.607	0.341	0.001	0.002	0.011	0.002	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.23. Nivel de Instrucción Formal vs. Tipo de Institución donde labora.

El mayor porcentaje de profesores, labora en planteles educativos, es así que analizando de manera conjunta el nivel de instrucción formal y el tipo de institución donde labora el profesor, se encontró que del total de los profesores que laboran en planteles educativos, el 47.89% tienen un nivel de instrucción superior; el 29.10% tiene un nivel de instrucción postbachillerato, el 17.91% posee un nivel de instrucción bachillerato, el

3.19% tiene una carrera corta, el 1.80% apenas alcanzó un nivel de instrucción primario, y el 0.12% de los profesores que imparten sus clases en planteles educativos, no posee nivel de instrucción alguno, véase *Tabla CXXXIV*

Del mismo modo, del total de profesores que poseen un nivel de instrucción superior, el 0.15% labora en la Dirección Provincial, el 99.07% labora en planteles educativos de la provincia de Cotopaxi, y el 0.78% de los profesores que poseen nivel de instrucción superior labora en “otro” tipo de instituciones, para más información véase *Tabla CXXXIV*.

Tabla CXXXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción Formal con Tipo de Institución Donde Labora

Nivel de Instrucción Formal	Tipo de Institución			Marginal
	Dirección Provincial	Plantel Educativo	Otro	
Ninguna	0.000	0.001	0.000	0.001
Primario	0.000	0.018	0.001	0.018
Carrera Corta	0.000	0.031	0.003	0.035
Bachillerato	0.000	0.177	0.003	0.180
PostBachillerato	0.000	0.287	0.001	0.289
Superior	0.001	0.473	0.004	0.477
Marginal	0.001	0.987	0.012	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.24. Clase de Título vs. Zona donde labora.

Analizando los profesores que laboran en instituciones educativas ubicadas en el sector rural y la clase de título que éstos poseen, se encontró que 88.32% tiene título de docente, el 4.05% posee título no docente, el 1.47% posee ambas clases de título, y el 6.15% de los profesores que laboran en el sector rural, no posee título alguno.

De la misma manera, de los profesores que poseen título con especialización en docencia, el 60.55% laboran en el sector rural, y el 39.45% laboran en el sector urbano; del total de profesores que no poseen título, el 73.83% laboran en el área rural, y el 26.17% restante labora en el área urbana, véase *Tabla CXXXV*.

Tabla CXXXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Clase de Título con Zona Donde Labora el Profesor

Clase de Título	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Ninguno	0.013	0.037	0.051
Docente	0.349	0.536	0.885
No Docente	0.021	0.025	0.045
Ambos	0.010	0.009	0.019
Marginal	0.393	0.607	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.25. Clase de Título vs. Años de Experiencia.

Del total de profesores que tienen título de docente, el 56.46% tienen entre 0 y 15 años de experiencia, el 41.19% tienen entre 16 y 35 años de experiencia, y el 2.36% tienen una experiencia mayor a 35 años (véase *Tabla CXXXVI*). Del total de profesores que tienen entre 0 y años de experiencia, el 5.81% no tiene título, el 84.81% posee título de docente, el 7.20% tiene título no docente, y el 2.19% posee ambos títulos (docente y no docente), véase más resultados en la *Tabla CXXXVI*.

Tabla CXXXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Clase de Título con Años de Experiencia

Clase de Título	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
Ninguno	0.034	0.017	0.000	0.052
Docente	0.498	0.363	0.021	0.881
No Docente	0.042	0.005	0.001	0.048
Ambos	0.013	0.006	0.000	0.019
Marginal	0.587	0.391	0.022	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.26. Clase de Título vs. Tipo de Nombramiento.

Analizando de manera conjunta los profesores con título docente y el tipo de nombramiento que éstos poseen, se encontró que el 94.63% posee nombramiento de docente, el 0.77% posee nombramiento administrativo, el 0.05% tiene nombramiento de servicio, y el 4.55% tiene “otro” tipo de nombramiento, véase *Tabla CXXXVII*.

Del total de profesores que tienen nombramiento de docente, el 4.23% no poseen ninguna clase de título, 91.55% poseen título con especialización en docencia, el 2.54% posee título no docente, y el 1.69% posee ambas clases de título (*docente y no docente*).

Tabla CXXXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Clase con Tipo de Nombramiento

Clase de Título	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Ninguno	0.038	0.001	0.000	0.012	0.052
Docente	0.834	0.007	0.000	0.040	0.881
No Docente	0.023	0.003	0.000	0.021	0.048
Ambos	0.015	0.001	0.000	0.003	0.019
Marginal	0.911	0.012	0.002	0.076	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.27. Clase de Título vs. Lugar donde vive (sólo rural).

Del total de profesores que laboran en el sector rural y que tienen título docente, el 4.59% viven en la misma escuela en la cual prestan sus servicios, el 6.92% viven en la comunidad, y el 88.49% vive en “otra” parte.

Si analizamos los profesores que laboran en el sector rural y que viven en la comunidad, se tiene que el 11.11% no posee título profesional, el 83.07% posee título con especialización en docencia, el 5.82% posee título no docente, y ningún profesor posee ambos título, véase la *Tabla CXXXVIII*.

Tabla CXXXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Clase de Título con Lugar Donde Vive (Sólo Rural)

Clase de Título	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	
Ninguno	0.002	0.008	0.051	0.062
Docente	0.040	0.061	0.782	0.883
No Docente	0.001	0.004	0.035	0.040
Ambos	0.000	0.000	0.015	0.015
Marginal	0.043	0.074	0.883	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.28. Relación Laboral vs. Clase de Título.

Del total de profesores con título docente, el 81.87% tiene relación laboral por nombramiento, el 12.44% tiene “otro” tipo de relación laboral, el 2.43% tienen relación labora de reemplazo, el 1.14% posee relación laboral por nombramiento accidental, el 1.11% tiene relación laboral por contrato de partida fiscal, el 0.56% es contratado por otros, el 0.24% es de comisión de servicio con sueldo, el 0.13% son voluntarios, el 0.05% es de comisión de servicios sin sueldo, el 0.03% de los profesores con título de docente tienen relación laboral por pase administrativo, véase *Tabla CXXXXIX*.

Tabla CXXXXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Relación Laboral con Clase de Título

Relación Laboral	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Nombramiento	0.030	0.721	0.014	0.009	0.776
Nombramiento Accidental	0.000	0.010	0.001	0.000	0.012
Contrato Fiscal	0.000	0.010	0.002	0.000	0.013
Reemplazo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Bonificado	0.005	0.021	0.008	0.000	0.035
Voluntario	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002
Contratado por otros	0.001	0.005	0.001	0.000	0.007
Comisión de servicios con sueldo	0.000	0.002	0.000	0.000	0.002
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Pase administrativo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Otro	0.015	0.110	0.020	0.008	0.153
Marginal	0.052	0.881	0.048	0.019	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

Del total de profesores que tiene relación laboral por nombramiento, el 93.02% posee título de docente, el 1.86% posee título no docente, el 1.20% posee ambos título, y el 3.91% no posee título alguno, véase más información de éstos resultados en la *Tabla CXXXIX*.

4.4.29. Clase de título vs. Nivel del Plantel donde labora

Analizando los profesores que poseen título con especialización en docencia se tiene que el 3.82% labora en planteles educativos de nivel preprimario, el 61.45% labora en planteles educativos de nivel primario, el 33.66% labora en planteles de nivel medio, el 0.08% en planteles de educación básica, el 0.18% labora en planteles de educación especial, el 0.66% labora en planteles de educación popular, y el 0.13% de los profesores con título docente, labora en centros de formación artística.

Del mismo modo, de los profesores que laboran en planteles de nivel primario, el 6.69% no posee título profesional, el 89.57% tiene título con especialización en docencia, el 2.76% posee título no docente, y el 0.97% posee ambos títulos; los resultados de la construcción de la distribución conjunta entre las características clase de título y nivel del plantel en que labora se presentan en la *Tabla CXL*.

Tabla CXL
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Clase de Título con Nivel del Plantel.

Clase de Título	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Ninguno	0.001	0.041	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051
Docente	0.034	0.544	0.298	0.001	0.002	0.006	0.001	0.885
No Docente	0.001	0.017	0.022	0.000	0.000	0.004	0.000	0.045
Ambos	0.000	0.006	0.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019
Marginal	0.036	0.607	0.341	0.001	0.002	0.011	0.002	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.30. Clase de Título vs. Cantón donde labora.

Analizando de manera conjunta éstas dos características, se tiene que de los profesores que laboran en el cantón Latacunga, el 3.76% no posee título profesional, el 88.5% tiene título con especialización en docencia, el 4.79% posee título no docente, y el 2.97% posee ambos títulos. Del total de profesores que tienen título con especialización en docencia, el 44.89% laboran en el cantón Latacunga, el 7.20% laboran en el cantón La Maná, el 6.14% labora en el cantón Pangua, el 19.70% labora en el cantón Pujilí, el 13.84% labora en el cantón Salcedo, el 3.89% labora en Saquisilí, y el 4.34% de los profesores con título docente laboran en el cantón Sigchos, véase *Tabla CXLI*.

Tabla CXLI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Distribución Conjunta de Clase de Título con Cantón Donde Labora

Clase de Título	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Ninguno	0.017	0.006	0.003	0.010	0.005	0.005	0.005	0.052
Docente	0.396	0.063	0.054	0.174	0.122	0.034	0.038	0.881
No Docente	0.021	0.007	0.002	0.007	0.007	0.001	0.002	0.048
Ambos	0.013	0.001	0.000	0.001	0.002	0.001	0.001	0.019
Marginal	0.447	0.077	0.059	0.192	0.136	0.042	0.047	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.31. Tipo de nombramiento con Zona donde labora el profesor.

Del total de profesores que tienen título docente, el 39.59% laboran en instituciones ubicadas en el sector urbano, y el 60.41% laboran en el sector rural, véase *Tabla CXLII*.

Tabla CXLII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Zona Donde Labora el Profesor.

Tipo de Nombramiento	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Docente	0.362	0.553	0.915
Administrativo	0.007	0.004	0.012
De servicio	0.000	0.001	0.001
Otro	0.023	0.048	0.072
Marginal	0.393	0.607	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

Si analizamos a los profesores que laboran en el sector rural se tiene que el 91.16% tienen nombramiento de docente, el 0.74% tienen nombramiento administrativo, el 0.12% tiene nombramiento de servicio, y el 7.98% tiene nombramiento “otro” tipo de nombramiento, véase el resumen de éstos y otros resultados en la *Tabla CXLII*.

4.4.32. Tipo de Nombramiento vs. Años de Experiencia.

Analizando de manera conjunta éstas dos características, se encontró que del total de profesores que tienen título con especialización en docencia, el 55.83% tienen entre 0 y 15 años de experiencia, el 41.84% tienen entre 16 y 35 años de experiencia, y el 2.33% tiene una experiencia mayor a 35 años.

Del total de los profesores que tienen entre 16 y 35 años de experiencia, se tiene que el 97.44% posee un nombramiento en docencia, el 0.95% posee nombramiento administrativo, el 0.12% posee nombramiento de servicio, y el 1.49% posee “otro” tipo de nombramiento, véase *Tabla CXLIII*.

Tabla CXLIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Años de Experiencia

Tipo de nombramiento	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
Docente	0.509	0.381	0.021	0.911
Administrativo	0.008	0.004	0.000	0.012
De servicio	0.001	0.000	0.000	0.002
Otro	0.069	0.006	0.001	0.076
Marginal	0.587	0.391	0.022	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.33. Tipo de Nombramiento vs. Cumplimiento del Nombramiento

Analizando los profesores que tienen nombramiento de docente, se encontró que el 11.09% no cumple con el nombramiento que le asignaron, y el 88.9% si lo cumple, véase *Tabla CXLIV*.

Además se tiene que del total de profesores que cumplen con el nombramiento, el 92.02% tienen nombramiento de docente, el 1.14% tiene nombramiento administrativo, el 0.13% tiene nombramiento de servicio, y el 6.71% tiene “otro” tipo de nombramiento; el resumen de éstos y otros resultados se presentan en la *Tabla CXLIV*.

Tabla CXLIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Cumplimiento del Nombramiento.

Tipo de nombramiento	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Docente	0.101	0.810	0.911
Administrativo	0.002	0.010	0.012
De servicio	0.000	0.001	0.002
Otro	0.017	0.059	0.076
Marginal	0.120	0.880	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.34. Relación Laboral vs. Tipo de Nombramiento.

Del total de profesores que poseen relación laboral por nombramiento, el 98.11% tienen nombramiento de docente, el 0.90% tiene nombramiento de tipo administrativo, el 0.06% tiene nombramiento de servicio, el 0.93% posee “otro” tipo de nombramiento.

Así mismo, del total de profesores que tienen nombramiento de docente, el 83.53% tiene relación laboral por nombramiento, el 1.20% tiene nombramiento accidental, el 0.99% tiene relación laboral por contrato fiscal, el 0.03% tiene relación laboral de reemplazo, el 2.58% son bonificados, el 0.18% son voluntarios, el 0.67% son contratados por otros, el 0.15% son de comisión de servicios con sueldos, el 0.05% son de comisión de servicios sin sueldos, el 0.03% tienen pase

administrativo, y el 10.57% de los profesores con nombramiento de docente tienen “otro” tipo de relación laboral, véase *Tabla CXLV*.

Tabla CXLV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Relación Laboral con Tipo de Nombramiento

Relación laboral	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Nombramiento	0.761	0.007	0.000	0.007	0.776
Nombramiento Accidental	0.011	0.000	0.000	0.000	0.012
Contrato Fiscal	0.009	0.001	0.000	0.003	0.013
Reemplazo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Bonificado	0.024	0.001	0.000	0.009	0.035
Voluntario	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002
Contratado por otros	0.006	0.000	0.000	0.001	0.007
Comisión de servicios con sueldo	0.001	0.001	0.000	0.000	0.002
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Pase administrativo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Otro	0.096	0.001	0.000	0.055	0.153
Marginal	0.911	0.012	0.002	0.076	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.35. Tipo de Nombramiento vs. Lugar donde vive (sólo rural).

Si analizamos de manera simultánea éstas dos características, encontramos que el 4.69% de los profesores con nombramiento de docente, habitan en las escuelas donde prestan sus servicios, así mismo, el 7.60% vive en la comunidad, y el 87.69% de los profesores

con nombramiento de docente, viven en “otra” parte, véase *Tabla CXLVI*.

Tabla CXLVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Lugar Donde Vive (Sólo Rural)

Tipo de nombramiento	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	
Docente	0.043	0.069	0.799	0.912
Administrativo	0.000	0.000	0.007	0.007
De servicio	0.000	0.000	0.001	0.001
Otro	0.000	0.004	0.075	0.080
Marginal	0.043	0.074	0.883	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.36. Tipo de Nombramiento vs. Cantón donde labora.

El 92.33% de los profesores que laboran en el cantón Latacunga, tienen nombramiento de docente, el 2.03% tiene nombramiento administrativo, el 0.37% tiene nombramiento de servicio, y el y el 5.27% de los profesores que laboran en Latacunga, tienen “otro” tipo de nombramiento.

Del mismo modo, del total de profesores que tiene nombramiento de docente, el 45.33% laboran en el cantón Latacunga, el 7.61% laboran en el cantón La Maná, el 5.89% labora en el cantón Pangua, el 18.39%

labora en el cantón Pujilí, el 13.96% en Salcedo, el 4.38 labora en Saquisilí, el 4.46% del total de profesores con nombramiento de docente laboran en el cantón Sigchos, el resumen de los expuesto anteriormente se presenta en la *Tabla CXLVII*.

Tabla CXLVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Cantón Donde Labora

Tipo de nombramiento	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Docente	0.413	0.069	0.054	0.167	0.127	0.040	0.041	0.911
Administrativo	0.009	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.012
De servicio	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
Otro	0.024	0.008	0.005	0.024	0.008	0.002	0.005	0.076
Marginal	0.447	0.077	0.059	0.192	0.136	0.042	0.047	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.37. Años de Experiencia vs. Zona donde labora el profesor.

Analizando de manera conjunta los años de experiencia y la zona donde labora el profesor empadronado, podemos señalar que del total de profesores que laboran en el sector rural, el 66.36% tiene entre 0 y 15 años de experiencia, el 32.44% tienen entre 16 y 35 años de experiencia, y el 1.21% restante tiene experiencia mayor a 35 años.

Del total de profesores que poseen más de 35 años de experiencia, se tiene que el 66.67% labora en el área urbana, y el 33.3% restante labora en instituciones ubicadas en el sector rural; éstos y otros resultados del análisis conjunto de éstas dos características se presentan en la *Tabla CXLVIII*.

Tabla CXLVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Zona Donde Labora

Años de Experiencia	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
0 a 15	0.182	0.403	0.584
16 a 35	0.197	0.197	0.394
más de 35	0.015	0.007	0.022
Marginal	0.393	0.607	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.38. Años de experiencia vs. Nivel del plantel donde labora.

En el análisis simultáneo de éstas dos características, se encontró que del total de profesores que laboran en planteles educativos de nivel primario, el 56.46% tienen entre 0 y 15 años de experiencia, el 41.01% tienen entre 16 y 35 años de experiencia, y el 2.53% tienen una experiencia mayor a 35 años.

Del total de profesores que tienen entre 16 y 35 años de experiencia, se descubrió que el 3.28% laboran en planteles de nivel preprimario, el 58.67% laboran en planteles de nivel primario, el 36.67% laboran en planteles de nivel medio, el 0.24% en establecimientos de educación básica, el 0.20% laboran en planteles de educación especial, el 1.74% laboran en planteles de educación popular, y el 0.20% de los profesores que tienen entre 16 y 35 años de experiencia laboran en centros de formación artística, véase más detalles en la *Tabla CXLIX*.

Tabla CXLIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Nivel del Plantel

Años de Experiencia	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
0 a 15	0.019	0.343	0.208	0.001	0.001	0.010	0.001	0.584
16 a 35	0.017	0.249	0.126	0.000	0.000	0.001	0.000	0.394
más de 35	0.000	0.015	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022
Marginal	0.036	0.607	0.341	0.001	0.002	0.011	0.002	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.39. Relación Laboral vs. Años de Experiencia.

Realizando el análisis conjunto de éstas dos características, se encontró que del total de profesores que tienen relación laboral por nombramiento, el 52.54% tienen entre 0 y 15 años de experiencia, el 44.99% tienen entre 16 y 35 años de experiencia, y el 2.47% poseen experiencia mayor a 35 años.

De la misma manera, se encontró que del total de profesores que tienen entre 0 y 15 años de experiencia, el 69.46% tienen relación laboral por nombramiento, el 19.09% tiene “otro” tipo de nombramiento, el 5.65% son bonificados, el 1.98% tienen relación laboral por contrato fiscal, el 1.87% tienen nombramiento accidental, el 1.23% son contratados por otros, el 0.35% son de comisión de servicio con sueldo, el 0.28% son voluntarios, el 0.04% tienen pase administrativo, y el 0.04% son de comisión de servicio sin sueldo; el resumen de éstos y otros resultados se presentan en la *Tabla CL*.

Tabla CL
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Relación Laboral con Años de Experiencia

Relación Laboral	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
Nombramiento	0.408	0.349	0.019	0.776
Nombramiento Accidental	0.011	0.001	0.000	0.012
Contrato Fiscal	0.012	0.001	0.000	0.013
Reemplazo	0.000	0.000	0.000	0.000
Bonificado	0.033	0.001	0.000	0.035
Voluntario	0.002	0.000	0.000	0.002
Contratado por otros	0.007	0.000	0.000	0.007
Comisión de servicios con sueldo	0.002	0.000	0.000	0.002
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.000	0.000
Pase administrativo	0.000	0.000	0.000	0.000
Otro	0.112	0.039	0.002	0.153
Marginal	0.587	0.391	0.022	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.40. Años de Experiencia vs. Tipo de Institución donde labora.

Al realizar el análisis simultáneo de éstas dos características, se determinó que del total de profesores que laboran en planteles educativos, el 58.42% tiene entre 0 y 15 años de experiencia, el 39.38% tiene entre 16 y 35 años de experiencia, y el 2.20% tiene experiencia mayor a 35 años. Además, de los profesores que tienen entre 16 y 35 años, el 99.40% laboran en planteles educativos, y el 0.60% restante labora en “otro” tipo de institución, véase más información en la *Tabla CLI*.

Tabla CLI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Tipo de Institución

Años de Experiencia	Tipo de Institución			Marginal
	Dirección Provincial	Plantel Educativo	Otro	
0 a 15	0.001	0.577	0.009	0.587
16 a 35	0.000	0.389	0.002	0.391
más de 35	0.000	0.022	0.000	0.022
Marginal	0.001	0.987	0.012	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.41. Cargo que desempeña vs. Zona donde labora el profesor.

El análisis conjunto de éstas dos características, nos permitió conocer que del total de profesores que desempeñan simultáneamente las funciones de director y profesor, el 7% labora en el área urbana, y el 93% labora en el área rural. De la misma manera, del total de

profesores que desempeñan únicamente ésta profesión, el 42.85% labora en el área urbana, y el 57.15% laboran en el área rural.

En cuanto a los que desempeñan las funciones de rector y profesor, el 35.29% labora en establecimientos educativos ubicados en el área urbana, y el 64.71% en establecimientos educativos del sector rural; más información acerca del análisis conjunto de éstas características se presenta en la *Tabla CLII*.

Tabla CLII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Cargo que Desempeña con Zona Donde Labora el Profesor

Cargos y/o Funciones	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Director Profesor	0.008	0.100	0.108
Profesor	0.363	0.484	0.847
Profesor especial	0.003	0.006	0.008
Profesor sustituto	0.000	0.000	0.000
Profesor accidental	0.001	0.001	0.002
Prof a órdenes de la Dirección Provincial	0.000	0.000	0.000
Rector profesor	0.003	0.005	0.008
Vicerrector profesor	0.002	0.002	0.004
Inspector profesor	0.012	0.006	0.017
Inspector general profesor	0.000	0.000	0.001
Médico profesor	0.001	0.000	0.001
Odontólogo profesor	0.001	0.000	0.001
Colector profesor	0.000	0.000	0.000
Secretario profesor	0.001	0.000	0.001
Marginal	0.393	0.607	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.42. Zona donde labora y Nivel del plantel

Del total de profesores que laboran en el área rural, el 1.87% laboran en planteles de nivel preprimario, el 74.10% laboran en planteles de nivel primario, el 23.05% laboran en planteles de nivel medio, el 0.19% laboran en planteles de educación básica, el 0.04% laboran en planteles de educación especial, el 0.66% laboran en planteles de educación popular, y el 0.08% en centros de formación artística.

Además, el 58.97% de los profesores que laboran en planteles de nivel medio, se encuentran en la zona urbana, y el 41.03% en el sector rural, véase *Tabla CLIII*.

Tabla CLIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Zona Donde Labora con Nivel del Plantel

Zona donde labora	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Urbana	0.025	0.158	0.201	0.000	0.001	0.007	0.001	0.393
Rural	0.011	0.450	0.140	0.001	0.000	0.004	0.000	0.607
Marginal	0.036	0.607	0.341	0.001	0.002	0.011	0.002	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.43. Zona donde labora vs. Sostenimiento del plantel.

Del análisis simultáneo de éstas dos características, se encontró que del total de profesores que laboran en planteles educativos con sostenimiento fiscal, el 40.17% labora en el área urbana, y el 59.83% en el área rural, véase *Tabla 43*.

Del total de profesores que laboran en el área rural, el 93.46% lo hace en planteles de sostenimiento fiscal, el 1.52% en planteles fiscomisionales, el 4.91% en planteles municipales, y el 0.12% en planteles de sostenimiento particular, ver detalles de éstos y otros resultados en la *Tabla CLIV*.

Tabla CLIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Zona Donde Labora con Sostenimiento del Plantel.

Zona donde labora	Sostenimiento del plantel donde labora				Marginal
	Fiscal	Fiscomisional	Municipal	Particular	
Urbana	0.381	0.001	0.000	0.011	0.393
Rural	0.567	0.009	0.030	0.001	0.607
Marginal	0.948	0.011	0.030	0.012	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.44. Zona donde labora vs. Cantón donde labora

Del total de profesores que laboran en instituciones ubicadas en el sector rural, el 40.97% laboran en el cantón Latacunga, el 6.11% en el cantón La Maná, el 7.83% en el cantón Pangua, el 21.38% en Pujilí, el 13.47% en Salcedo, el 3.15% en Saquisilí, y el 7.09% de los profesores que laboran en establecimientos rurales, lo hacen en el cantón Sigchos. Además, del total de profesores que laboran en el cantón Latacunga, el 44.43 se encuentra en el sector urbano, y el 55.57% restante se encuentra en el sector rural, véase *Tabla CLV*.

Tabla CLV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Zona Donde Labora con Cantón Donde Labora.

Zona donde labora	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Urbana	0.199	0.040	0.011	0.062	0.055	0.023	0.004	0.393
Rural	0.249	0.037	0.047	0.130	0.082	0.019	0.043	0.607
Marginal	0.447	0.077	0.059	0.191	0.137	0.042	0.047	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.45. Zona donde labora vs. Cumplimiento del nombramiento.

Al realizar el análisis conjunto de éstas dos características, se encontró que del total de profesores que cumplen con el nombramiento que tiene asignado, el 22.78% laboran en el área urbana, y el 77.22% restante

laboran en el área rural. Así mismo, del total de profesores que laboran en el área urbana, el 6.79% no cumple con el nombramiento, y el 93.21% restante si cumple con el nombramiento que tiene asignado, véase *Tabla CLVI*.

Tabla CLVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Zona Donde Labora con Cumplimiento del Nombramiento

Zona donde labora	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Urbana	0.027	0.367	0.393
Rural	0.090	0.516	0.607
Marginal	0.117	0.883	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.46. Relación Laboral y Zona donde labora.

Al realizar el análisis conjunto de éstas dos características, podemos señalar que del total de profesores que tienen relación laboral por nombramiento, el 40.89% labora en instituciones ubicadas en el sector urbano, y el 59.11% restante en el sector rural.

De la misma manera, del total de profesores que laboran en el sector urbano, el 81.26% tienen relación laboral por nombramiento, el 0.90% tiene nombramiento accidental, el 1.98% labora por contrato fiscal, el

1.62% son bonificados, el 0.18% son voluntarios, el 1.02% son contratados por otras personas, el 0.06% tienen relación laboral por comisión de servicios con sueldo, el 0.12% tienen relación laboral por comisión de servicios sin sueldo, y el 12.85% tienen “otro” tipo de relación laboral, véase detalles en la *Tabla CLVII*.

Tabla CLVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Relación Laboral con Zona Donde Labora

Relación Laboral	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Nombramiento	0.320	0.462	0.782
Nombramiento Accidental	0.004	0.008	0.012
Contrato Fiscal	0.008	0.005	0.013
Reemplazo	0.000	0.000	0.000
Bonificado	0.006	0.026	0.032
Voluntario	0.001	0.001	0.002
Contratado por otros	0.004	0.004	0.008
Comisión de servicios con sueldo	0.000	0.002	0.002
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.000
Pase administrativo	0.000	0.000	0.000
Otro	0.051	0.099	0.150
Marginal	0.393	0.607	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.47. Institución donde labora vs. Cantón donde labora.

Del total de profesores que laboran en planteles educativos de la provincia de Cotopaxi, el 44.72% realiza sus funciones en el cantón Latacunga, el 7.72% en el cantón La Maná, el 5.85% en el cantón Pangua, el 19.14% en el cantón Pujilí, el 13.69% en el cantón Salcedo, el 4.21% en Saquisilí, y el 4.68% de los profesores labora en el cantón Sigchos. Del mismo modo, del total de profesores que laboran en el cantón Latacunga, el 0.10% labora en la Dirección Provincial, el 98.75% labora en planteles educativos, y el 1.45% laboran en “otro” tipo de instituciones; el resumen de los resultados obtenidos del análisis conjunto entre éstas dos características se presenta en la *Tabla CLVIII*.

Tabla CLVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Institución Donde Labora con Cantón Donde Labora

Institución donde labora	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Dirección Provincial	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
Plantel Educativo	0.442	0.076	0.058	0.189	0.135	0.042	0.046	0.987
Otro	0.005	0.001	0.001	0.003	0.001	0.000	0.000	0.012
Marginal	0.447	0.077	0.059	0.192	0.136	0.042	0.047	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.48. Cantón donde labora vs. Cumplimiento del Nombramiento.

Los profesores que laboran en la provincia de Cotopaxi, en su mayoría cumplen con el nombramiento que tienen asignado, realizando el análisis conjunto de las características *Cantón donde labora* y *Cumplimiento del nombramiento*, entre otros resultados, se encontró que del total de profesores que cumplen con el nombramiento, el 68.48% labora en el cantón Latacunga, el 6.03% labora en La Maná, el 6.23% labora en el cantón Pangua, el 7.98% labora en el cantón Pujilí, el 6.61% labora en el cantón Salcedo, el 1.36% labora en Saquisilí, y el 3.31% en el cantón Sigchos, véase *Tabla CLIX*.

Así mismo, se encontró que del total de profesores que laboran en el cantón Sigchos, el 8.5% no cumple con el nombramiento que le ha sido asignado, es decir no laboran en la institución donde pertenecen presupuestariamente; y el 91.5% restante si cumple con el nombramiento, es decir labora en la institución en la cual pertenece presupuestariamente, véase más resultados en la *Tabla CLIX*.

Tabla CLIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Cantón Donde Labora con Cumplimiento del Nombramiento

Cantón donde labora	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Latacunga	0.082	0.365	0.447
La Maná	0.007	0.070	0.077
Pangua	0.007	0.052	0.059
Pujilí	0.010	0.182	0.192
Salcedo	0.008	0.128	0.136
Saquisilí	0.002	0.040	0.042
Sigchos	0.004	0.043	0.047
Marginal	0.120	0.880	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.49. Cantón donde labora vs. Lugar donde vive (sólo rural).

Al realizar el análisis conjunto de éstas dos características, se encontró, entre otros resultados, que del total de profesores que laboran en escuelas del sector rural y que viven en la misma escuela o establecimiento educativo, se encontró que 9% se encuentra en Latacunga, el 12.61% en el cantón La Maná, el 50.45% en Pangua, el 5.41% en Pujilí, el 5.41% en Salcedo, el 0.90% se encuentra en Saquisilí, y el 16.21% se encuentra en el cantón Sigchos, véase más información en la *Tabla CLX*.

Tabla CLX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Cantón Donde Labora con Lugar Donde Vive (Sólo Rural)

Cantón donde labora	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	
Latacunga	0.004	0.014	0.392	0.410
La Maná	0.005	0.008	0.048	0.061
Pangua	0.022	0.018	0.039	0.078
Pujilí	0.002	0.013	0.198	0.214
Salcedo	0.002	0.007	0.126	0.135
Saquisilí	0.000	0.003	0.028	0.032
Sigchos	0.007	0.011	0.053	0.071
Marginal	0.043	0.074	0.883	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.50. Cantón donde labora vs. Nivel del Plantel.

El 60.7% de los profesores laboran en planteles educativos de nivel primario, es así que realizando el análisis conjunto entre el cantón y el nivel del plantel donde labora el profesor, se encontró que del total de profesores que laboran en planteles educativos, el 39.73% se encuentra en el cantón Latacunga, el 8.02% ejerce sus funciones en el cantón La Maná, el 7.24% en el cantón Pangua, el 20.82% labora en Pujilí, el 13.97% labora en el cantón Salcedo, el 3.51% en Saquisilí, y el 6.73% labora en el cantón Sigchos, véase más detalles de éste y otros resultados en la *Tabla CLXI*.

Tabla CLXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Cantón Donde Labora con Nivel del Plantel

Cantón donde labora	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Latacunga	0.015	0.241	0.186	0.000	0.001	0.002	0.001	0.447
La Maná	0.002	0.049	0.020	0.000	0.000	0.006	0.000	0.077
Pangua	0.002	0.044	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.059
Pujilí	0.005	0.126	0.058	0.000	0.000	0.001	0.000	0.191
Salcedo	0.004	0.085	0.047	0.000	0.000	0.001	0.000	0.137
Saquisilí	0.008	0.021	0.011	0.000	0.000	0.002	0.000	0.042
Sigchos	0.000	0.041	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.047
Marginal	0.036	0.607	0.341	0.001	0.002	0.011	0.002	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.51. Lugar donde vive (sólo rural) vs. Nivel del Plantel donde labora.

Del total de profesores que laboran en escuelas del sector rural y que viven en el mismo establecimiento educativo, se encontró que el 0.90% de ellos labora en planteles de nivel preprimario, el 98.20% labora en planteles de nivel primario, y el 0.90% restante labora en planteles de nivel medio.

Así mismo, del total de profesores que laboran en planteles educativos del sector rural y que viven en la comunidad en la que prestan sus

servicios, el 2.11% labora en planteles de nivel preprimario, el 81.48% labora en planteles de nivel primario, el 14.29% labora en planteles de nivel medio, el 0.53% en planteles de educación básica, y el 1.59% labora en planteles de educación popular, véase *Tabla CLXII*.

Tabla CLXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Lugar Donde Vive (Sólo Rural) con Nivel del Plantel

Lugar donde vive (sólo rural)	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Escuela	0.000	0.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043
Comunidad	0.002	0.060	0.011	0.000	0.000	0.001	0.000	0.074
En otra parte	0.017	0.639	0.220	0.002	0.000	0.005	0.001	0.883
Marginal	0.019	0.741	0.231	0.002	0.000	0.007	0.001	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.52. Lugar donde vive (sólo rural) vs. Sostenimiento del plantel donde labora.

Del total de profesores que laboran en el sector rural de la provincia de Cotopaxi, y que viven en “otra” parte distinta a la escuela o comunidad en donde laboran, se encontró que el 92.81% laboran en planteles educativos con sostenimiento fiscal, el 1.68% en planteles con sostenimiento fiscomisional, el 5.42% en planteles municipales, y el 0.09% labora en planteles con sostenimiento particular.

Así mismo, del total de profesores que laboran en planteles educativos con sostenimiento fiscal, el 4.63% viven en la misma escuela donde presta sus servicios, el 7.67% vive en la comunidad, y el 87.71% vive en “otra” parte diferente al establecimiento en el cual trabaja, véase *Tabla CLXIII*.

Tabla CLXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Lugar Donde Vive (Sólo Rural) con Sostenimiento del Plantel

Lugar donde vive (sólo rural)	Sostenimiento del plantel donde labora				Marginal
	Fiscal	Fiscomisional	Municipal	Particular	
Escuela	0.043	0.000	0.000	0.000	0.043
Comunidad	0.072	0.000	0.001	0.000	0.074
En otra parte	0.820	0.015	0.048	0.001	0.883
Marginal	0.935	0.015	0.049	0.001	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.4.53. Relación laboral vs. Cumplimiento del Nombramiento.

Del total de profesores de la provincia de Cotopaxi, que cumplen con el nombramiento, se encontró que el 79.59% tiene relación laboral por nombramiento, el 1.27% tiene nombramiento accidental, el 1.11% tiene relación laboral por contrato fiscal, el 0.03% es por reemplazo, el 3.29% es bonificado, el 0.19% es voluntario, el 0.72% es contratado por otros, el 0.21% es por comisión de servicios con sueldo, el 0.05% es por comisión de servicios sin sueldo, el 0.03% es de relación laboral por

pase administrativo, el 13.52% tiene “otro” tipo de relación laboral, ver más detalles en la *Tabla CLXIV*.

Tabla CLXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Distribución Conjunta de Relación Laboral con Cumplimiento del Nombramiento

Relación Laboral	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Nombramiento	0.075	0.700	0.776
Nombramiento Accidental	0.000	0.011	0.012
Contrato Fiscal	0.003	0.010	0.013
Reemplazo	0.000	0.000	0.000
Bonificado	0.006	0.029	0.035
Voluntario	0.000	0.002	0.002
Contratado por otros	0.001	0.006	0.007
Comisión de servicios con sueldo	0.000	0.002	0.002
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.000
Pase administrativo	0.000	0.000	0.000
Otro	0.034	0.119	0.153
Marginal	0.120	0.880	1.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.4.54. Nacionalidad Indígena vs. Lengua.

Al realizar el análisis conjunto entre las características nacionalidad indígena y lengua, se encontró que el 0.7% de los profesores que tienen nacionalidad indígena son monolingües, es decir hablan únicamente su lengua nativa; y el 99.3% restante son bilingüe, es decir hablan su lengua nativa y el español, véase *Tabla CLXV*.

Tabla CLXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Distribución Conjunta de Nacionalidad Indígena con Lengua

Nacionalidad Indígena	Lengua		Marginal
	Monolingüe	Bilingüe	
Quichua	0.007	0.993	1.000
Marginal	0.007	0.993	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

4.5. Análisis de Contingencia

En esta sección probaremos si dos características están relacionadas o no, es decir si son independientes o si existe algún tipo de relación no necesariamente lineal entre ellas; a continuación se propondrán algunos contrastes de hipótesis y estableceremos si el par de características a considerar son independientes.

4.5.1. Clase de Título vs. Tipo de Nombramiento

H_0 : La clase de título y el tipo de nombramiento son independientes.

vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

Tabla CLXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre la Clase de Título y el Tipo de Nombramiento

Clase de Título	Tipo de Nombramiento				
	Docente	Administrativo	De Servicio	Otro	Total
Ninguno	165	4	1	52	222
No docente	3575	29	2	172	3778
Docente	99	14	2	89	204
Ambos	66	4	2	11	83
Total	3905	51	7	324	4287
Estadístico de Prueba	636.312				
Grados de Libertad	9				
Valor p	0.000				

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

En la *Tabla CLXVI* se aprecia que el valor p de la prueba es 0.000, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que dice que la clase de título del profesor y el nombramiento que éste tiene asignado son independientes; y se puede concluir que existe algún tipo de relación no necesariamente lineal entre la clase de título y el tipo de nombramiento del profesor.

4.5.1. Cargo que desempeña vs. Años de experiencia

H₀: El cargo que desempeña el profesor y los años de experiencia son independientes.

vs.

H₁: No es verdad H₀.

Tabla CLXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"
Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Cargo que desempeña actualmente y los
Años de Experiencia

Cargo que desempeña actualmente	Años de Experiencia			Total
	0-15 años	16-35 años	más de 35 años	
Director profesor	275	172	15	462
Profesor	2115	1443	76	3634
Profesor especial	28	7	0	35
Profesor sustituto	2	0	0	2
Profesor accidental	7	2	0	9
Profesor a órdenes de la Dir. Prov.	1	1		2
Rector profesor	15	16	3	34
Vicerrector profesor	10	7	1	18
Inspector Profesor	51	22	0	73
Inspector general profesor	0	3	0	3
Médico profesor	3	1	0	4
Odontólogo profesor	4	1	0	5
Colector profesor	2	0	0	2
Secretario profesor	2	2	0	4
Total	2515	1677	95	4287
Estadístico de Prueba				34.996
Grados de Libertad				26
Valor p				0.112

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

El valor p obtenido es 0.112, lo que indica que existe evidencia estadística para aceptar la hipótesis nula, por lo tanto se puede concluir que el cargo que desempeña el profesor y los años de experiencia son independientes, véase *Tabla CLXVII*.

4.5.2. Género vs. Clase de Título

H_0 : El género del profesor y la clase de título son independientes

vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

Tabla CLXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre la Clase de Título y el Género del Profesor

Género	Clase de Título				
	Ninguno	No docente	Docente	Ambos	Total
Masculino	88	1680	80	39	1887
Femenino	134	2098	124	44	2400
Total	222	3778	204	83	4287
Estadístico de Prueba	4.244				
Grados de Libertad	3				
Valor p	0.236				

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

Elaboración: V. Vecilla

El valor p es igual a 0.236, por lo tanto existe evidencia estadística para aceptar la hipótesis nula; es decir, se puede asegurar la independencia entre el género y la clase de título del profesor, véase *Tabla CLXVIII*.

4.5.3. Género vs. Años de Experiencia

H_0 : El género y los años de experiencia son independientes

vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

Tabla CXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”
Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Género y los Años de Experiencia

Género	Años de Experiencia			Total
	0-15 años	16-35 años	más de 35 años	
Masculino	1092	752	43	1887
Femenino	1423	925	52	2400
Total	2515	1677	95	4287
Estadístico de Prueba				0.887
Grados de Libertad				2
Valor p				0.642

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

Elaboración: V. Vecilla

El valor p igual a 0.642 nos indica que no existe ningún tipo de relación entre el género del profesor y los años de experiencia del mismo, es decir, existe evidencia estadística para aceptar la hipótesis nula propuesta de que el género y los años de experiencia del profesor son independientes, véase *Tabla CXIX*.

4.5.4. Género vs. Cargo que desempeña

H_0 : El género y el cargo que desempeña el profesor son independientes.

vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

Tabla CLXX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Cargo que desempeña y el Género

Cargo que desempeña	Género		
	Masculino	Femenino	Total
Director profesor	245	217	462
Profesor	1528	2106	3634
Profesor especial	15	20	35
Profesor sustituto	1	1	2
Profesor accidental	1	8	9
Profesor a órdenes de la Dir. Prov.	0	2	2
Rector profesor	28	6	34
Vicerrector profesor	15	3	18
Inspector Profesor	46	27	73
Inspector general profesor	3	0	3
Médico profesor	1	3	4
Odontólogo profesor	3	2	5
Colector profesor	0	2	2
Secretario profesor	1	3	4
Total	1887	2400	4287
Estadístico de Prueba	75.868		
Grados de Libertad	13		
Valor p	0.000		

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

Elaboración: V. Vecilla

Existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna dado que el valor p de la prueba es 0.000 (véase *Tabla CLXX*); es decir el género y el cargo que desempeña el profesor no son independientes.

4.5.5. Clase de Título vs. Años de Experiencia

H_0 : La clase de título y los años de experiencia del profesor son independientes.

vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

Tabla CLXXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre la Clase de Título y los Años de Experiencia

Clase de Título	Años de Experiencia			Total
	0-15 años	16-35 años	más de 35 años	
Ninguno	146	75	1	222
No docente	2133	1556	89	3778
Docente	181	20	3	204
Ambos	55	26	2	83
Total	2515	1677	95	4287
Estadístico de Prueba				93.110
Grados de Libertad				6
Valor p				0.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

El valor p es 0.000, indica que se rechaza la hipótesis nula que afirma que la clase de título del profesor y el tipo de nombramiento son independientes, a favor de la alterna la cual nos dice que éstas variables no son independientes, véase *Tabla CLXXI*.

4.5.6. Género vs. Zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora actualmente

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

vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

Tabla CLXXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Género y la Zona donde labora

Género	Zona donde labora			Total
	Urbana	Rural	No presenta información	
Masculino	790	1078	19	1887
Femenino	875	1490	35	2400
Total	1665	2568	54	4287
Estadístico de Prueba				13.992
Grados de Libertad				2
Valor p				0.001

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

Elaboración: V. Vecilla

El valor p es 0.001, indica que se rechaza la hipótesis nula que afirma que el género del profesor de la zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora son independientes, a favor de la alterna la cual nos dice que éstas variables no son independientes, véase *Tabla CLXXII*.

4.5.7. Cargo que desempeña vs. Clase de Título

H_0 : El cargo que desempeña es independiente de la clase de título del profesor.

vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

El valor p de la prueba es 0.000, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que dice que la clase de título del profesor y el cargo que éste desempeña son independientes, y se puede concluir que existe algún tipo de relación no necesariamente lineal entre la clase de título y el cargo que desempeña, véase *Tabla CLXXIII*.

Tabla CLXXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Cargo que desempeña y la Clase de Título

Cargo que desempeña	Clase de Título				Total
	Ninguno	No docente	Docente	Ambos	
Director profesor	33	418	5	6	462
Profesor	181	3208	178	67	3634
Profesor especial	3	27	4	1	35
Profesor sustituto	0	2	0	0	2
Profesor accidental	0	5	4	0	9
Profesor a órdenes de la Dir. Prov.	0	2	0	0	2
Rector profesor	2	28	2	2	34
Vicerrector profesor	0	15	1	2	18
Inspector Profesor	3	63	6	1	73
Inspector general profesor	0	3	0	0	3
Médico profesor	0	1	1	2	4
Odentólogo profesor	0	2	1	2	5
Colector profesor	0	1	1	0	2
Secretario profesor	0	3	1	0	4
Total	222	3778	204	83	4287
Estadístico de Prueba					177.017
Grados de Libertad					39
Valor p					0.000

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

Elaboración: V. Vecilla

4.5.8. Tipo de Institución donde labora vs. Clase de Título.

H_0 : El tipo de institución donde labora el profesor y el título que éste posee son independientes.

vs.

H_1 : No es verdad H_0 .

Tabla CLXXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre el Tipo de Institución donde labora y la Clase de Título

Tipo de Institución donde labora	Clase de Título				Total
	Ninguno	No docente	Docente	Ambos	
Dirección Provincial	0	3	0	0	3
Plantel Educativo	214	3746	191	82	4233
Otro	8	29	13	1	51
Total	222	3778	204	83	4287
Estadístico de Prueba					63.728
Grados de Libertad					6
Valor p					0.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC(2000)
Elaboración: V. Vecilla

El valor p es igual a 0.000, por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula; es decir, el tipo de institución donde labora el profesor y el título que posee no son independientes, véase *Tabla CLXXIV*.

4.5.9. Nacionalidad Indígena vs. Lengua

H₀: La nacionalidad indígena y el tipo de lengua son independientes

vs.

H₁: No es verdad H₀.

Tabla CLXXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Profesores”

Tabla de Contingencia y Prueba Ji Cuadrado entre la Nacionalidad y el Tipo de Lengua

Nacionalidad Indígena	Lengua		
	Monolingüe	Bilingüe	Total
No tiene	4152	0	4152
Si tiene	1	134	135
Total	4153	134	4287
Estadístico de Prueba	2487.000		
Grados de libertad	2.000		
Valor p	0.000		

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

Elaboración: V. Vecilla

El valor p de la prueba es 0.000, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que dice que la nacionalidad indígena y el tipo de lengua que habla el profesor son independientes, y se puede concluir que existe algún tipo de relación no necesariamente lineal entre la nacionalidad indígena y el tipo de lengua, véase *Tabla CLXXV*.

4.6. Análisis de Componentes Principales.

El análisis de Componentes Principales es una técnica multivariada que nos permite describir la estructura e interrelación de las variables observables, el objetivo principal consiste en la reducción e interpretación de los datos. Se trata de hallar componentes (q variables) que no son más que la combinación lineal de las p variables observables (originales) X_1, X_2, \dots, X_p donde ($q < p$) que expliquen la mayor parte de la variación total, con el objetivo de resumir y reducir datos.

En el análisis de Componentes Principales, la matriz de datos corresponde a 11 características observables, siendo estas:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Edad | 7. Nacionalidad |
| 2. Nivel de instrucción | 8. Clase de título |
| 3. Tipo de nombramiento | 9. Años de Experiencia |
| 4. Cumplimiento del nombramiento. | 10. Relación Laboral |
| 5. Escala Económica | 11. Escala Nominal |
| 6. Tipo de institución donde labora | |

Para determinar si la técnica de Componentes Principales, es procedente aplicarla a este caso particular, se utilizará el contraste de Bartlett (1950), que bajo supuestos de normalidad propone:

$$H_0 = \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & . & . & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & & & 0 \\ . & & . & & 0 \\ . & & & . & 0 \\ 0 & 0 & . & . & \sigma_{pp} \end{bmatrix} \text{ ó equivalente a } H_0 = \sigma_{jk} = 0 \text{ para } j \neq k$$

vs.

$H_1 =$ No se cumple H_0

Si la hipótesis nula es rechazada, es evidente de que existen correlaciones entre algunos de los pares de variables, por lo tanto es aconsejable utilizar la técnica de Componentes Principales.

Al realizar la prueba de *Bartlett* a la matriz de datos originales, la *Tabla CLXXVI* muestra que el valor p es 0.000, por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula H_0 y proceder a aplicar la técnica de Componentes Principales.

Tabla CLXXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Prueba de Bartlett

Estadístico de prueba	18673.615
Grados de libertad	55
Valor p	0.000

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

Elaboración: V. Vecilla

Al aplicar la técnica de Componentes Principales a la matriz de datos originales, se obtiene los valores propios (λ_i) de la matriz de covarianza, que son las varianzas de cada componente, el porcentaje de explicación y el porcentaje de explicación acumulado de cada componente los cuales se observan en la *Tabla CLXXVII*.

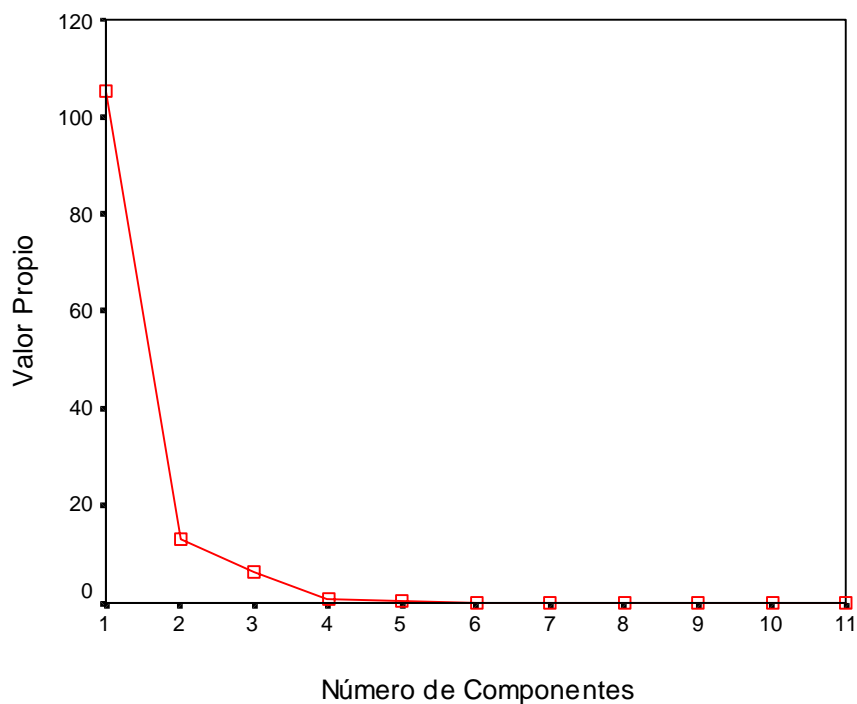
Si observamos el *Gráfico 4.2*, vemos que éste presenta un “quiebre” en la componente cuatro, por lo tanto deberían retenerse las cuatro primeras componentes, pero la técnica del gráfico de sedimentación será usada únicamente como una ilustración.

Tabla CLXXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Valores Propios y Porcentaje de Explicación de cada Componente Obtenidos a Partir de los Datos Originales

Componente	Valor Propio (λ_i)	Porcentaje de Varianza Total Explicada	Porcentaje Acumulado
1	105.244	82.965	82.965
2	13.295	10.481	93.446
3	6.332	4.991	98.437
4	0.975	0.769	99.206
5	0.428	0.338	99.544
6	0.185	0.146	99.689
7	0.156	0.123	99.812
8	0.122	0.096	99.908
9	0.103	0.081	99.990
10	0.012	0.010	99.999
11	0.001	0.001	100.000

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

Gráfico 4.2
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Gráfico de Sedimentación a partir de la Matriz de Datos Original



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

Al utilizar el criterio de la media de valores propios, es decir el cociente entre la sumatoria de los valores propios y el número de variables a utilizar en el análisis, el valor propio promedio es 11.532, por lo tanto las componentes a retener son las Componentes Principales 1 y 2. En la *Tabla CLXXVIII* se muestran los coeficientes para las 2 Componentes Principales. Es importante mencionar que las 2 primeras Componentes Principales retenidas, en conjunto contienen el 93.446% de la varianza explicada.

Tabla CLXXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de los Componentes Principales Calculados a los Datos Originales

Características	Componentes	
	1	2
Edad	10.083	-0.100
Nacionalidad	0.000	0.000
Último Nivel de Instrucción Formal	0.008	0.108
Clase de título	-0.020	-0.048
Tipo de Nombramiento	0.169	0.393
Años de Experiencia	0.388	0.008
Tipo de Institución donde labora	-0.005	-0.012
Relación Laboral	0.620	3.547
Cumplimiento del Nombramiento	0.011	0.044
Escala Nominal	1.213	-0.515
Escala Económica	1.244	-0.516

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

Elaboración: V. Vecilla

Las características que se utilizaron en la matriz de datos originales para este análisis no se encuentran en escalas comparables, por lo que surge un inconveniente, pues las variables que tienen escalas “mayores” absorberán los pesos más significativos en las Componentes Principales, lo que no nos permite saber que variables en realidad poseen relevancia.

La estandarización que es la diferencia entre el dato observado x_{ij} , de cada variable y la media estimada \bar{x}_i dividida para la desviación estándar estimada por s_i de las variables; es decir:

$$z_{ij} = \left(\frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{S_i} \right) \text{ para } i=1, 2, \dots, p$$

donde Z_1, Z_2, \dots, Z_p son los valores estandarizados de las variables X_1, X_2, \dots, X_p , lleva las variables a una misma escala. Entonces al estandarizar la matriz de datos originales y calcular los valores propios a través de la matriz de correlaciones, en la *Tabla CLXXIX* se muestra la varianza de cada componente, el porcentaje total de varianza explicada y acumulada.

Tabla CLXXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Valores Propios y Porcentaje de Explicación de cada Componente Obtenidos a
Partir de los Datos Estandarizados

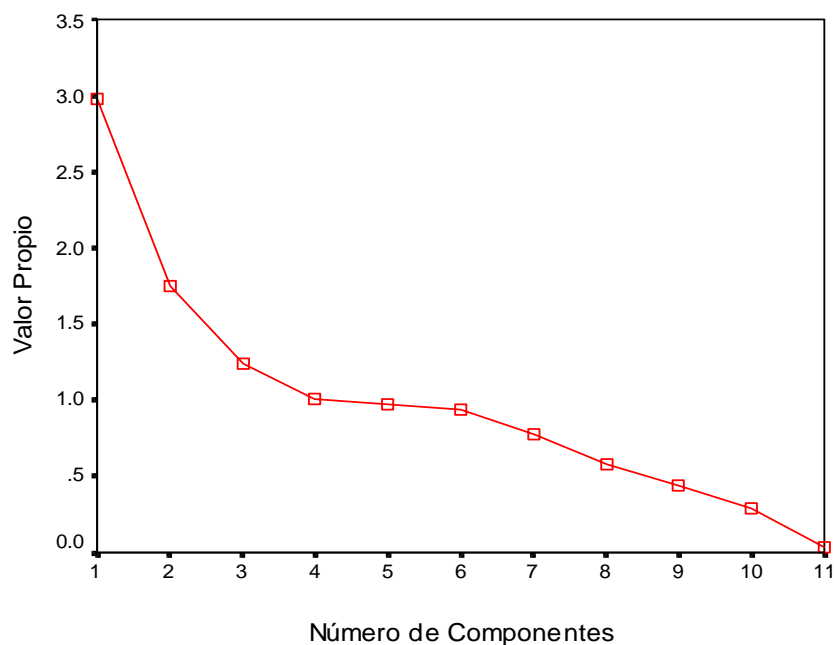
Componente	Valor Propio (λ_i)	Porcentaje de Varianza Total Explicada	Porcentaje Acumulado
1	2.981	27.101	27.101
2	1.751	15.923	43.024
3	1.236	11.235	54.258
4	1.003	9.122	63.381
5	0.979	8.897	72.277
6	0.937	8.516	80.794
7	0.775	7.045	87.839
8	0.574	5.217	93.057
9	0.438	3.986	97.042
10	0.287	2.609	99.651
11	0.038	0.349	100.000

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

Elaboración: V. Vecilla

A partir de los datos estandarizados se retendrán 4 Componentes Principales, pues el valor propio promedio es 1 y las 4 primeras raíces características o valores propios son mayores al promedio obtenido, véase *Tabla CLXX*. Además la varianza total explicada de las 4 primeras componentes, en conjunto resumen el 63.381% de la varianza total explicada; si observamos el *Gráfico 4.3* (Gráfico de sedimentación), vemos que éste sugiere que se retengan 4 componentes. Los coeficientes para las 4 Componentes Principales se presentan en la *Tabla CLXXX*.

Gráfico 4.3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Gráfico de Sedimentación a partir de la Matriz de Datos Estandarizada



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

Tabla CLXXX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de los Componentes Principales Calculados a los Datos Estandarizados

Características	Componentes			
	1	2	3	4
Edad	0.804	0.124	-0.056	-0.047
Nacionalidad	0.008	-0.023	-0.047	0.931
Último Nivel de Instrucción Formal	0.080	0.284	0.777	0.036
Clase de título	-0.092	-0.179	0.747	0.043
Tipo de Nombramiento	0.152	0.818	0.033	-0.071
Años de Experiencia	0.837	0.093	-0.062	-0.041
Tipo de Institución donde labora	-0.049	-0.350	-0.141	-0.161
Relación Laboral	0.161	0.767	-0.092	-0.046
Cumplimiento del Nombramiento	0.045	0.277	-0.163	0.308
Escala Nominal	0.882	-0.280	0.064	0.034
Escala Económica	0.888	-0.278	0.064	0.036

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

La rotulación de cada componente estará dada por aquellas características que aporten con “mayor” peso en valor absoluto sobre la componente, se considerarán como las más importantes y serán las que tengan mayor influencia sobre la rotulación de la componente principal seleccionada.

Para la primera componente principal (véase *Tabla CLXXX, columna 1*), las características que aportan pesos más significativos son:

- Edad
- Años de Experiencia
- Escala Nominal
- Escala Económica

Así la primera componente principal se denominará: ***“Experiencia del Profesor”***

En la segunda componente principal las características que la representan son:

- Tipo de Nombramiento
- Relación laboral.

Por lo tanto la segunda componente principal se denominará: ***“Información Laboral”***.

A la tercera componente principal, las características que la describen son:

- Último Nivel de Instrucción Formal
- Clase de Título

Por lo tanto la cuarta componente principal se denominará: ***“Instrucción del Profesor”***

A la cuarta componente principal, las características que la describe es:

- Nacionalidad

Por lo tanto la cuarta componente principal se denominará: ***“Nacionalidad”***

4.7. Correlación Canónica

La técnica estadística multivariada denominada Correlación Canónica permite identificar y cuantificar la asociación entre dos conjuntos de variables, es decir mide la fuerza de asociación lineal entre estos; buscamos con “pares” de variables no observables explicar la relación que existe entre dos grupos de variables, tales que el primer grupo de p variables observables, es representado por el vector aleatorio $\mathbf{X}^{(1)}$ y el segundo grupo de q variables observables por $\mathbf{X}^{(2)}$; y el primer vector tiene un número de componentes menor o igual al número de componentes del segundo vector, es decir $p \leq q$.

Para el estudio de Correlación Canónica hemos definido tres grupos: *Información Personal, Instrucción y Experiencia; e Información Laboral.*

Grupo 1: Instrucción y Experiencia ($\mathbf{X}^{(1)}$).

Este primer vector aleatorio $\mathbf{X}^{(1)}$ está formado por las características siguientes:

Último nivel de instrucción formal.

Clase de título.

Tipo de nombramiento.

Años de Experiencia.

Cargo que desempeña.

Grupo 2: Información Personal ($X^{(2)}$).

Este segundo vector aleatorio $X^{(2)}$ está conformado por las siguientes características:

Provincia de Nacimiento.

Edad.

Género.

Estado Civil.

Nacionalidad.

Provincia donde habita.

Cantón donde habita.

Parroquia donde habita.

Grupo 3: Información Laboral ($X^{(3)}$).

Este tercer vector aleatorio $X^{(3)}$ está conformado por las siguientes características:

Tipo de Institución donde labora actualmente.

Cantón donde labora actualmente.

Relación Laboral.

Cumplimiento del nombramiento.

Información Personal vs. Instrucción y Experiencia.

El primer conjunto de variables con $p=5$ y el segundo conjunto con $q=8$, la variable U_k corresponde a la k -ésima combinación lineal de las características del Grupo 1, *Instrucción y Experiencia*; y, V_k a las características del Grupo 2, *Información Personal*.

Los coeficientes de las correlaciones canónicas de cada par de variables se presentan en la *Tabla CLXXXI*, en este caso son cinco, se consideran correlaciones canónicas significativas aquellas que sean mayores en valor absoluto a 0.5; con este criterio se obtuvo que solo el primer par (U_1, V_1) tiene correlación canónica significativa, pues $Corr(U_1, V_1)=0.717$.

CLXXXI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Correlaciones Canónicas

Par de variables	1	2	3	4	5
Correlación Canónica	0.717	0.196	0.067	0.053	0.031

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

Elaboración: V. Vecilla

Los respectivos coeficientes de U_i y V_i ($i=1,2,3,4$) se presentan en la *Tabla CLXXXII* y *CLXXXIII*, respectivamente, aunque como se ha mencionado anteriormente, solo debe considerarse a U_1 y V_1 .

Tabla CLXXXII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia

VECTOR	COEFICIENTES				
	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅
Instrucción y Experiencia					
Último Nivel de Instrucción	0.029	0.852	0.529	0.268	-0.212
Clase de Título	-0.014	0.174	-0.924	-0.076	-0.443
Tipo de Nombramiento	0.133	-0.071	0.100	1.042	-0.022
Años de Experiencia	-0.968	-0.036	-0.017	0.305	-0.068
Cargo que desempeña actualmente	-0.066	0.321	-0.300	0.027	0.903

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

Tabla CLXXXIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Variables Canónicas de Información Personal

VECTOR	COEFICIENTES				
	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅
Información Personal					
Provincia de Nacimiento	-0.019	-0.127	0.479	0.147	-0.488
Edad	0.982	0.621	-0.014	0.239	0.042
Género	0.019	0.494	0.360	-0.068	-0.471
Estado Civil	0.019	-0.018	-0.101	-0.859	0.110
Nacionalidad	-0.001	-0.011	0.198	-0.249	-0.230
Provincia donde habita	-0.018	-0.046	-0.648	0.378	-0.001
Cantón donde habita	-0.014	0.570	-0.616	-0.125	-0.408
Parroquia donde habita	-0.061	0.599	0.367	0.183	0.603

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

El primer par de variables canónicas es el par de combinaciones lineales (U₁, V₁).

$$U_1 = -0.019 \times \text{Provincia de Nacimiento} + 0.982 \times \text{Edad} + 0.019 \times \text{Género} \\ + 0.019 \times \text{Estado Civil} - 0.001 \times \text{Nacionalidad} - 0.018 \times \text{Provincia donde} \\ \text{habita} - 0.014 \times \text{Cantón donde habita} - 0.061 \times \text{Parroquia donde habita.}$$

$$V_2 = 0.029 \times \text{Último nivel de instrucción formal} - 0.014 \times \text{Clase de Título} \\ + 0.133 \times \text{Tipo de nombramiento} - 0.968 \times \text{Años de Experiencia} - 0.066 \\ \times \text{Cargo que desempeña actualmente}$$

Al analizar el primer par de variables canónicas, serán significativos aquellos coeficientes de U_1 y V_1 mayores a 0.7 y menores a -0.7 . Nótese que la característica de mayor “peso” en el conjunto denominado “Información Personal” es la edad de los profesores; mientras que en el conjunto “Instrucción y Experiencia la característica con mayor “peso” es los años de experiencia que posee el profesor.

Información Personal vs. Información Laboral

El primer conjunto de variables con $p=4$ y el segundo conjunto con $q=8$, la variable U_k corresponde a la k -ésima combinación lineal de las características del Grupo 3, *Información Laboral*; y, V_k a las características del Grupo 2, *Información Personal*.

Consideraremos correlaciones canónicas significativas aquellas que sean mayores en valor absoluto a 0.5; con este criterio se obtuvo que solo el primer par (U_1, V_1) tiene correlación canónica significativa, pues $Corr(U_1, V_1)=0.535$; la *Tabla CLXXXIV* muestra los coeficientes de las correlaciones canónicas de cada par de variables, en este caso son cuatro.

CLXXXIV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coeficientes de las Correlaciones Canónicas

Par de variables	1	2	3	4
Correlación Canónica	0.535	0.219	0.152	0.030

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

En las Tablas *CLXXXV* y *CLXXXVI* se muestran los respectivos coeficientes de U_i y V_i ($i=1,2,3,4$), aunque como se ha mencionado anteriormente, solo debe considerarse a U_1 y V_1 .

Tabla CLXXXV
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coeficientes de las Variables Canónicas de Información Laboral

VECTOR	COEFICIENTES			
Información Laboral	U_1	U_2	U_3	U_4
Tipo de institución donde labora actualmente	-0.024	0.079	0.113	0.997
Cantón donde labora actualmente	-0.998	0.14	-0.059	-0.039
Relación Laboral	-0.065	0.686	0.717	-0.237
Cumplimiento del Nombramiento	0.015	-0.647	0.791	0.017

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

Tabla CLXXXVI
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Variables Canónicas de Información Personal

VECTOR	COEFICIENTES			
Información Personal	V_1	V_2	V_3	V_4
Provincia de Nacimiento	-0.049	-0.128	0.202	0.536
Edad	-0.130	0.653	0.464	-0.008
Género	-0.034	0.015	0.057	-0.661
Estado Civil	-0.045	0.165	0.139	-0.499
Nacionalidad	0.017	-0.003	0.110	0.035
Provincia donde habita	0.026	-0.583	0.665	-0.295
Cantón donde habita	0.945	0.240	0.305	0.032
Parroquia donde habita	0.072	-0.223	-0.294	-0.372

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

Elaboración: V. Vecilla

Al analizar el primer par de variables canónicas, consideraremos significativos aquellos coeficientes de U_1 y V_1 mayores a 0.7 y menores a -0.7 . Nótese que la característica de mayor “peso” en el conjunto denominado “Información Laboral” es el cantón donde laboran actualmente los profesores; mientras que en el conjunto “Información Personal” la característica con mayor “peso” es el cantón donde habita el profesor.

Información Laboral vs. Instrucción y Experiencia.

El primer conjunto de variables con $p=4$ y el segundo conjunto con $q=5$, la variable U_k corresponde a la k -ésima combinación lineal de las características del Grupo 3, *Información Laboral*; y, V_k a las características del Grupo 1, *Instrucción y Experiencia*.

Consideraremos correlaciones canónicas significativas aquellas que sean mayores en valor absoluto a 0.5; con este criterio se obtuvo que solo el primer par (U_1, V_1) tiene correlación canónica significativa, pues $Corr(U_1, V_1)=0.525$. La *Tabla CLXXXVII* muestra los coeficientes de las correlaciones canónicas de cada par de variables, en este caso son cuatro.

Tabla CLXXXVII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Correlaciones Canónicas

Par de variables	1	2	3	4
Correlación Canónica	0.521	0.179	0.073	0.025

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

En las *Tablas CLXXXVIII* y *CLXXXIX* se muestran los respectivos coeficientes de U_i y V_i ($i=1,2,3,4$), aunque como se ha mencionado anteriormente, solo debe considerarse a U_1 y V_1 .

Tabla CLXXXVIII
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Variables Canónicas de Información Laboral

VECTOR	COEFICIENTES			
Información Laboral	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄
Tipo de institución donde labora actualmente	-0.190	-0.145	-0.842	0.498
Cantón donde labora actualmente	-0.274	-0.953	0.245	0.010
Relación Laboral	-0.954	0.168	0.126	-0.301
Cumplimiento del Nombramiento	0.064	-0.014	-0.575	-0.843

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

Tabla CLXXXIX
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional
Profesores
Coefficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia

VECTOR	COEFICIENTES			
Instrucción y Experiencia	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄
Último Nivel de Instrucción	0.130	0.558	0.796	0.399
Clase de Título	-0.113	0.339	-0.394	-0.351
Tipo de Nombramiento	-0.887	0.292	0.082	0.430
Años de Experiencia	0.205	0.584	-0.619	0.435
Cargo que desempeña actualmente	-0.040	0.372	0.048	-0.760

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

Al analizar el primer par de variables canónicas, consideraremos significativos aquellos coeficientes de U₁ y V₁ mayores a 0.7 y menores a -0.7. Nótese que la característica de mayor “peso” en el conjunto denominado “Información Laboral” es la relación laboral que tienen los profesores; mientras que en el conjunto “Instrucción y Experiencia” la característica con mayor “peso” es el tipo de nombramiento que posee el profesor.

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Como se mencionó en los capítulos anteriores, el empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC fue realizado el 14 de diciembre del año 2000 en todas las provincias del país. En la provincia de Cotopaxi se empadronaron 5267 personas, de los cuales 4287 declararon ser *“Profesores”*, 97 *“Directores o Rectores”* y 869 fueron clasificados en el grupo *“Otros”*, dentro de éste último grupo se encuentran 41 personas que declararon ser supervisores. Las conclusiones que se presentarán a continuación serán basadas en los análisis realizados en los capítulos anteriores.

Los numerales del 1 al 15 están basados en conclusiones referente a los *profesores*; los numerales del 16 al 21, se refieren a los *Directivos*; las conclusiones en base a “*Otro tipo de personal*” se encuentran en los numerales del 22 al 24; y los *supervisores* en los numerales 25 y 26; además en el numeral 27, se presenta una apreciación personal en cuanto a lo realizado en la investigación y las limitaciones que existieron.

Profesores:

1. El mayor porcentaje de los profesores laboran en planteles educativos (96.7%), sin embargo existen profesores que prestan sus servicios en la Dirección Provincial de Educación (0.1%) y en “otro” tipo de instituciones (1.2%). Al analizar a los profesores que laboran en planteles educativos, se encontró que el mayor porcentaje corresponde a los profesores que poseen nivel de instrucción superior (47.88%), y el menor porcentaje corresponde a los profesores que no han recibido instrucción formal (0.11%), éste último porcentaje aunque es pequeño no deja de ser preocupante, puesto que aquello significa que en la provincia de Cotopaxi existen alumnos que reciben enseñanza de profesores que no han recibido preparación alguna.

2. En general el recurso humano de la educación fiscal de la provincia de Cotopaxi, ha nacido en la misma provincia, es así que de acuerdo a la clasificación que se realizó para el análisis; del grupo *Profesores* el 83.6% declaran que nacieron en la provincia de Cotopaxi, y el porcentaje restante en su mayoría se encuentra repartido en sus provincias limítrofes, siendo las de mayor porcentaje Tungurahua y Pichincha con el 4.4% y 3.1% respectivamente. No es raro que la mayor proporción de los profesores hayan nacido en la provincia de Cotopaxi, y que las provincias que limitan con ésta (como Tungurahua y Pichincha) obtengan proporciones relativamente altas si se las compara con el resto de provincias del país. Nótese además, que existen profesores oriundos de otras provincias que se encuentran impartiendo clases a alumnos que estudian en Cotopaxi.

3. El promedio de las edades de los profesores de la provincia de Cotopaxi es 40 años, sin embargo existe al menos un profesor que aún no cumple la mayoría de edad, además se pudo determinar que el 79.63% de los profesores que poseen entre 15 y 25 años de edad, laboran en el área rural; y el 59.28% de los profesores que tienen entre 35 y 45 años de edad, laboran en el área rural.

4. El 99.9% de los profesores son ecuatorianos de nacimiento. Cotopaxi por ser una provincia que posee una gran cantidad de población indígena, era de esperarse que existieran profesores que pertenezcan a dicha población (3.2%); lo que realmente sorprende es que exista un profesor de nacionalidad indígena que únicamente habla su lengua nativa Quichua.

5. La investigación nos permitió conocer que el 56% de los profesores de la provincia de Cotopaxi son mujeres, y el porcentaje restante son hombres (44%), como vemos no existe una diferencia muy marcada entre el porcentaje de hombres y mujeres que ejercen ésta profesión. El 37% de las mujeres labora en planteles educativos urbanos y el 63% en planteles educativos rurales; del mismo modo, el 42.3% de los hombres labora en planteles educativos ubicados en el sector urbano y el 57.7% labora en planteles educativos ubicados en el sector rural.

6. Los profesores de la provincia de Cotopaxi, en su mayoría han alcanzado un nivel de instrucción superior, esto representa el 47.7% del total de profesores empadronados en esta provincia; así mismo

el 28.9%, 18%, 3.5% y 1.8% poseen niveles de instrucción postbachillerato, bachillerato, carrera corta y primario respectivamente; es importante mencionar que existe un porcentaje aunque muy pequeño (0.1%) de profesores que no poseen nivel de instrucción alguno y que se encuentran impartiendo clases a alumnos de los planteles educativos de la provincia de Cotopaxi, además el 60% de los profesores que no poseen nivel de instrucción formal son mujeres.

7. Como se mencionó en los capítulos anteriores los profesores pueden tener títulos profesionales docentes, no docentes, o ambas clases de títulos, en la provincia de Cotopaxi el 88.1% de los profesores poseen títulos docentes, el 4.8% poseen títulos no docentes, y el 1.9% poseen ambas clases de títulos; sin embargo el 5.2% de los profesores no posee título profesional. Además el 73.83% de los profesores que no poseen título profesional laboran en el área rural y el porcentaje restante labora en el área urbana de la provincia de Cotopaxi.

8. En la investigación se encontró que no todo profesor tiene nombramiento de tipo docente, solo el 91.1% tiene tal calidad; el porcentaje restante se divide de la siguiente manera: el 1.2% posee nombramiento de tipo administrativo; el 0.2% tiene asignado el nombramiento de servicio; y el 7.6% posee “otro” tipo de nombramiento. Además se determinó que del total de profesores que tienen nombramiento docente, el 4.23% no poseen título profesional, el 91.55% poseen título con especialización en docencia, el 2.54% poseen título no docente, y el 1.69% posee ambas clases de título.
9. Los profesores de la provincia de Cotopaxi además de impartir clases en los planteles educativos pueden desempeñar otros cargos o funciones, es así que se encontró que el 10.8% del total de profesores son también directores de escuelas, el 0.8% de los profesores desempeñan también la función de rectores de colegios, sin embargo, el 84.8% de los profesores se dedican únicamente a impartir clases en los establecimientos educativos, lo cual es lo correcto.

10. El 60.6% de los profesores labora en planteles educativos ubicados en el área rural y el 39.4% labora en el área urbana, cabe recalcar que en la provincia de Cotopaxi predomina la población rural, lo cual no resulta extraño que un gran porcentaje de los profesores labore en dicha área.

11. Del total de profesores que laboran en instituciones ubicadas en el sector rural, el 18.8% viven en una comunidad, el 11% viven en la escuela en la que prestan sus servicios, y el 70.2% viven en otra parte, es decir no viven ni en la escuela ni en la comunidad, lo que corresponde a más de la mitad del total de profesores que laboran en el sector rural.

12. De los profesores de la provincia de Cotopaxi que laboran en planteles educativos, la mayoría lo hacen en planteles de nivel primario y medio, esto es el 60.5% y el 34.2% respectivamente, este resultado no es raro debido a que según el Boletín Estadístico Año lectivo 2000-2001 proporcionado por el SINEC, los planteles de la provincia de Cotopaxi son en su mayoría planteles de nivel primario. Así mismo se pudo notar que un gran porcentaje de los

profesores laboran en planteles educativos con sostenimiento fiscal (94.7%), este resultado es coherente debido a que los planteles de la provincia de Cotopaxi en su mayoría son fiscales, según el Boletín Estadístico Año lectivo 2000-2001 proporcionado por el SINEC.

13. El 58.7% de los profesores empadronados en la provincia de Cotopaxi poseen entre 0 y 15 años de experiencia, el 39.2% poseen una experiencia entre 16 y 35 años; y el 2.2% posee más de 35 años de experiencia. Así mismo se encontró que del total de profesores que tienen entre 0 y 15 años de experiencia, el 56.58% son mujeres y el 43.42% son hombres. En el análisis de correlación se determinó que los años de experiencia del profesor está altamente correlacionado con la edad que éste posee (0.708), es decir que a mayor edad del profesor, mayor será el número de años de experiencia que éste tenga.

14. En general los profesores tienen relación por nombramiento (77.6%), sin embargo no todos los profesores cumplen con su nombramiento asignado, es decir, únicamente el 88.2% de los

profesores laboran en la institución en la cual pertenecen presupuestariamente; el porcentaje restante labora en instituciones diferentes a la cual pertenecen presupuestariamente, es decir no cumplen con el nombramiento asignado.

15. En cuanto al análisis de componentes principales, se consiguió retener 4 componentes principales que resumen el 63.38% de la varianza total. Del análisis de correlación canónica entre el grupo Información Personal e Instrucción y Experiencia del profesor, se obtuvo que entre el primer par de variables canónicas U_1 y V_1 , hay una correlación canónica de 0.717, es decir que entre el conjunto de características de Información Personal y el conjunto de características de Instrucción y Experiencia hay una correlación canónica alta, es decir que existe una fuerte asociación lineal entre el conjunto de características, además la característica de mayor peso en el conjunto denominado Información Personal fue la edad del profesor y en el conjunto denominado Instrucción y Experiencia la característica de mayor peso fue los años de experiencia que posee el profesor.

16. Al construir algunos índices, encontramos que el cantón Pujilí posee el mayor número de profesores en su territorio, esto es 14 profesores por cada mil habitantes, le sigue el cantón Latacunga con 13 profesores por cada mil habitantes, luego Pangua, Salcedo, La Maná, Sigchos y Saquisilí, este último con 8 profesores por cada mil habitantes.

Directivos:

17. La investigación no permitió analizar con profundidad las características que implican a los directivos de la provincia de Cotopaxi (Sección IV de la Boleta Censal, véase Anexo 1), puesto a que el diseño censal impuesto por el Ministerio de Educación y Cultura hacía posible que un director se empadronara únicamente como profesor y no declarara su verdadera función, lo cual provocó sesgo en la información relacionada con los directivos. Según el “Boletín Estadístico No. 14, Año lectivo 2000-2001” proporcionado por el Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador (SINEC), existen 890 planteles registrados en la provincia de Cotopaxi, por lo cual se esperaba que existieran igual o mayor número de directivos empadronados, sin embargo solo 97 personas

declararon ser directivos, esto confirma el sesgo y la carencia de información referente a éste grupo.

18. El promedio de las edades de los directivos empadronados en la provincia de Cotopaxi es 45 años, pero esta investigación permitió descubrir que existe al menos un directivo que posee 19 años de edad y al menos un directivo que tiene 69 años de edad, es decir encontramos que al menos uno de los planteles educativos de la provincia de Cotopaxi está siendo dirigido por una persona de muy corta edad.

19. Los directivos de la provincia de Cotopaxi, en su mayoría han alcanzado un nivel de instrucción superior, esto representa el 44.3% del total de directivos empadronados en ésta provincia; así mismo el 29.9%, 22.7% y 2.1% poseen niveles de instrucción postbachillerato, bachillerato y carrera corta respectivamente; es importante mencionar que existe un porcentaje aunque pequeño (1%) de directivos que no poseen nivel de instrucción alguno y que se encuentran dirigiendo planteles educativos de la provincia de Cotopaxi.

20. De la misma manera, los directores o rectores de planteles de la provincia de Cotopaxi en general poseen nombramiento de tipo docente, esto es el 85.6%; el 9.3% posee nombramiento de tipo administrativo y el 5.2% restante posee “otro” tipo de nombramiento. Además se determinó que no todos los directores laboran en la misma institución donde tienen asignado el nombramiento; es decir existe un porcentaje aunque pequeño de directores que no cumplen con el nombramiento, esto es el 3.1%.

21. En la provincia de Cotopaxi el 89.7% de los directivos poseen títulos docentes, el 2.1% poseen títulos no docentes, y el 4.1% poseen ambas clases de títulos; sin embargo el 4.1% de los profesores no poseen título profesional. En cuanto a la experiencia que poseen los directivos, se determinó que el 37.5% poseen entre 0 y 15 años de experiencia, el 48.5% poseen entre 16 y 35 años de experiencia, el, y el 14.4% posee más de 35 años de experiencia.

22. Del total de directivos, se determinó que el 83.5% desempeñan la función de director y el 16.5% desempeñan el cargo de rector. Además, el 99% de los directores o rectores laboran en planteles

educativos y el 1% restante labora en otras instituciones de la provincia de Cotopaxi. Así mismo, se determinó que la gran mayoría de los directivos laboran en el área rural, es decir el 68.8%; y el 31.3% restante laboran en el área urbana de la provincia de Cotopaxi.

Otro tipo de personal:

23. Como se mencionó al principio de éste capítulo, 869 personas fueron clasificadas en el grupo “Otros”, de éstos, se determinó que el 32.2% posee un nivel de instrucción superior, el 28.5% bachillerato; el 22.3% posee un nivel primario; el 7.9% posee una carrera corta; el 6.4% posee un nivel postbachillerato; y al igual que en los grupos anteriores un porcentaje pequeño no tiene nivel de instrucción alguno (2.5%), sin embargo éste porcentaje es más alto que el de los profesores y directivos, lo cual no es raro debido a que en el grupo “Otros” se encuentran personas que desempeñan cargos de choferes, conserjes, mensajeros, etc.

24. El 80.4% de los clasificados en el grupo “Otros” laboran en planteles educativos; el 3.6% laboran en la Dirección Provincial de Educación de la provincia de Cotopaxi; el 0.1% labora en la Subsecretaría; y el 15.9% restante labora en otras instituciones de la provincia. Además, se encontró que el 55.8% de los clasificados en el grupo “Otros” laboran en el área urbana y el 44.2% restante laboran en el área rural.

25. El 42.7% de los funcionarios clasificados en el grupo “Otros”, posee título de docente; el 20.5% posee título no docente; el 2.5 posee ambas clase de título; y existe un porcentaje equivalente al 33.4% de funcionarios que no poseen ninguna clase de título. Así mismo, se determinó que el 33% posee nombramiento de tipo administrativo; el 27.5% posee nombramiento de servicio; el 25.9% posee nombramiento de docente; y el 13.6% posee “otro” tipo de nombramiento.

Supervisores:

26. La función que desempeñan los supervisores es de gran importancia en los planteles educativos, por esto los 41 supervisores empadronados fueron motivo de análisis en ésta investigación. Se encontró que el 85.4% posee un nivel de instrucción superior, el 7.3% ha alcanzado un nivel de post-bachillerato, el 4.9% posee un nivel de instrucción bachillerato, y el 2.4% posee un nivel de instrucción primario; es importante mencionar que a diferencia de los grupos anteriores (profesores, directivos, "Otros") no existen personas sin nivel de instrucción que desempeñen la función de supervisores.

27. Cuando hablamos de supervisores podríamos pensar que todos laboran en planteles educativos, sin embargo la investigación permitió descubrir que esta hipótesis no es cierta, puesto que únicamente el 26.8% labora en planteles educativos, los restantes laboran en la Dirección Provincial (70.7%) y en "Otro" tipo de institución (2.5%).

Comentarios Finales:

28. Las técnicas estadísticas utilizadas en los Capítulos 3 y 4, permitieron cumplir con el objetivo de la investigación, sin embargo, debido al sesgo en la información referente al grupo “Directivos” (véase Conclusión No. 26), no se pudo realizar una investigación acerca del número de alumnos que integran las aulas de los planteles educativos, así como también, conocer el número de docentes que laboran en cada uno de los niveles de educación, a pesar de no formar parte de los objetivos de la investigación, hubiera sido interesante poder abarcar ese tema.

29. Uno de los problemas encontrados al momento de realizar el análisis estadístico, fue la ausencia de información en algunas de las características investigadas, es decir la falta de respuesta por parte de los entrevistados durante el empadronamiento del censo del Magisterio Fiscal; esto no permitió analizar las características de todos los funcionarios entrevistados.

5.2. Recomendaciones

Las recomendaciones que a continuación se presentan están basadas únicamente en las conclusiones realizadas en el presente trabajo.

1. El diseño censal impuesto por el Ministerio de Educación y Cultura, hacía posible que un director pudiera empadronarse sólo como profesor y no declarar que dirigía un plantel educativo, lo cual provocó sesgos en la información relacionada con los directivos. Por lo tanto se recomienda al Ministerio de Educación y Cultura, que para un nuevo evento (en caso de que existiera) se obligue a los directivos declarar la verdadera función que desempeñan, de esta manera, se podría conocer con exactitud el número de planteles existentes, el número de estudiantes por nivel de educación, el número de personal docente que labora en los planteles, entre otras interrogantes que no pudieron ser despejadas en esta investigación, debido a las limitaciones en cuanto a la exactitud y carencia de información; sin bien es cierto, estas interrogantes no forman parte del objetivo del presente trabajo, sería de mucha importancia que se plantearan en una nueva investigación.

2. En cuanto a las edades de los profesores y directivos; vemos que para el caso de los profesores existen personas que aún no han cumplido la mayoría de edad y sin embargo se encuentran enseñando en los diferentes niveles de educación; lo mismo ocurre para el caso de los directivos, *¿Cómo se explica que personas tan jóvenes se encuentren dirigiendo planteles de la provincia de Cotopaxi?*; se recomienda al Ministerio de Educación y Cultura tener en consideración este factor tan importante al momento de contratar al personal que va a enseñar y dirigir planteles educativos, ya que de ellos depende la educación que reciben los alumnos.

3. Se recomienda al Ministerio de Educación y Cultura contratar a profesores que tengan por lo menos un nivel de instrucción postbachillerato o superior, porque de esa manera podría garantizarse una mejor calidad en la educación, ya que no es posible que en los planteles educativos existan profesores que sólo tengan un nivel de instrucción primario, y lo que es peor aún que ni siquiera tengan nivel de instrucción alguno.

4. El hecho de ser profesor de un plantel educativo, implica no sólo ser experto en ciertas áreas de educación, sino también contar con la pedagogía y metodología apropiada para el tipo de enseñanza que está brindando al alumnado, por lo tanto se recomienda que un requisito que debería implantar el Magisterio Nacional, es el de contratar de preferencia a profesores que posean títulos docentes. Así mismo, capacitar constantemente al personal docente en las diferentes áreas de educación, para de esta manera garantizar un mejor desempeño en sus actividades.

5. Se recomienda al Ministerio de Educación y Cultura dotar a los planteles educativos con el personal necesario para cubrir todos los niveles de educación existentes, y evitar en lo posible que un profesor desempeñe varias actividades al mismo tiempo.

6. En cuanto a los planteles educativos ubicados en las zonas rurales, se recomienda al Ministerio de Educación y Cultura proveer una infraestructura adecuada para poder albergar tanto al alumnado como a los profesores que en éstos se encuentran.

ANEXOS

Anexo 1:

Boleta Censal



Anexo 2:

Matriz de Correlaciones Grupo "*Profesores*"

Anexo 3:

Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j.

Grupo "*Otro tipo de Personal*"

Anexo 4:

Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j.

Grupo "*Supervisores*".

ANEXO 1
BOLETA CENSAL, SECCIONES I, II, III.
Provincia de Cotopaxi
Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del Ministerio de
Educación y Cultura (2000)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, DEPORTES Y RECREACIÓN
 CENSO DEL MAGISTERIO FISCAL Y DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL MEC
 BOLETA CENSAL AÑO 2000

No. _____

SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

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

11. DIRECCION DOMICILIARIA HABITUAL _____ TELEFONO _____

12. PROVINCIA	13. CANTON	14. PARROQUIA	15. CASERIO-RECINTO-BARRIO-COOPERATIVA-URBANIZACION
---------------	------------	---------------	---

SECCIÓN II. INSTRUCCIÓN Y EXPERIENCIA

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

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	0 - 15 () 1		NOMINAL: _____
DOCENTE () 2	ADMINISTRATIVO () 2	16 - 35 () 2		ECONOMICA: _____
NO DOCENTE () 3	DE SERVICIO () 3	35 Y + () 3		
AMBOS (2 Y 3) () 4	OTRO () 4			
	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	ED. POPULAR () 6
			C.FOR ARTISTICA () 7

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

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

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

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

43. RELACIÓN LABORAL:

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

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

NOMBRE	NIVEL	JORNADA	SOSTENIMIENTO
1. _____	_____	_____	_____
2. _____	_____	_____	_____
3. _____	_____	_____	_____

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

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

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

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

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

Lugar y fecha: _____ Firma: _____

Encuestador: _____

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

ANEXO 1
BOLETA CENSAL, SECCIONES I, II, III.
Provincia de Cotopaxi
Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del Ministerio de
Educación y Cultura (2000)

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 ___	
21. SOLO PARA LAS ESCUELAS (DEL 2 AL 7 AÑO DE EDUCACION BASICA)					
UNIDOCENTE () 1		PLURIDOCENTE () 2		COMPLETA () 3	
22. NUMERO DE PERSONAL QUE LABORA ACTUALMENTE EN SU PLANTEL		23. RELACION LABORAL DEL PERSONAL DEL PLANTEL:		24. CUANTOS ALUMNOS SE ENCUENTRAN MATRICULADOS EN EL PLANTEL	
Personal Docente _____		Nombramiento _____ Contrato por padres _____		Preprimaria _____	
Personal Administrat. _____		Nombr. accidental _____ Contrato por otros _____		Primaria _____	
Personal de Servicio _____		Contrato fiscal _____ Com.Ser.Con Sueldo _____		Ciclo Básico _____	
Otros _____		Reemplazo _____ Com.Ser.Sin Sueldo _____		Ciclo Diversificado _____	
		Bonificados _____ Pase administrativo _____		Post bachillerato _____	
		Voluntarios _____ Otros _____		Educación Especial _____	
TOTAL _____		TOTAL _____		Ed. Popular Permanente _____	
				Centro Formación Artística _____	
				TOTAL _____	
25. NOMBRE DE LOS PLANTELES QUE TAMBIEN FUNCIONAN EN LAS INSTALACIONES DEL ESTABLECIMIENTO:					
1. NOMBRE _____ NIVEL _____ JORNADA _____ SOSTENIMIENTO _____					
2. _____					
3. _____					
SOLO PARA DIRECTORES DE ESCUELAS RURALES					
26. ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, FISICA, SOCIAL Y DE SERVICIOS BASICOS.- EL PLANTEL POSEE:					
		SI NO			
Vivienda para docente	() ()	Forma de acceso al plantel: _____			
Servicio de agua	() ()	Distancia entre la escuela y el Centro Médico más cercano: _____			
Servicio de luz	() ()				
Alcantarillado	() ()				
SOLO PARA DIRECTORES DE CENTROS EDUCATIVOS MATRICES O REDES AUTONOMAS					
27. NOMBRE DEL PLANTEL:					
28. NUMERO DE PLANTELES DE LA RED _____			29. NUMERO DE PERSONAL DE LA RED: _____		
			Con Nombramiento de la Red _____		
			Con Nombramiento de la Dirección Provincial _____		
			Otros _____		
Adjunto copia del Formulario FR/1, del año lectivo 2000 - 2001, legalizado por la Oficina de Estadística Provincial.					
Declaro bajo juramento que toda la información que antecede es verdadera.					
Lugar y fecha: _____			Firma: _____		
Encuestador: _____					

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

ANEXO 2
 Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
 Grupo "Profesores"

Matriz de Correlaciones

	Provincia de nacimiento	Edad	Sexo	Estado Civil	Nacionalidad Indígena	Lengua	Provincia donde habita
Provincia de nacimiento	1	0,008	0,028	-0,040	0,009	-0,042	-0,042
Edad	0,008	1	0,054	0,040	0,025	-0,034	-0,036
Sexo	0,028	0,054	1	-0,045	0,237	-0,150	-0,149
Estado Civil	-0,040	0,040	-0,045	1	-0,035	-0,096	-0,095
Nacionalidad	0,009	0,025	0,237	-0,035	1	-0,050	-0,050
Nacionalidad Indígena	-0,001	-0,019	0,001	-0,025	-0,006	-0,006	-0,006
Lengua	-0,042	-0,034	-0,150	-0,096	-0,006	1	0,999
Provincia donde habita	-0,042	-0,036	-0,149	-0,095	-0,006	0,999	1
Cantón donde habita	-0,003	0,356	0,011	0,019	-0,007	-0,010	-0,010
Parroquia donde habita	-0,075	-0,054	-0,158	-0,018	-0,067	0,182	0,182
Nivel de Instrucción Formal	-0,036	-0,044	-0,169	-0,047	-0,071	0,277	0,276
Título Docente	0,074	0,029	0,002	-0,083	0,001	-0,131	-0,129
Especialización docente por área	-0,008	0,008	0,063	-0,015	-0,018	-0,102	-0,101
Título no Docente	0,053	0,010	0,021	0,001	-0,035	-0,063	-0,063
Especialidad no Docente	0,041	0,024	-0,086	0,014	-0,033	-0,012	-0,012
Clase de título	0,080	0,017	-0,053	-0,031	-0,030	-0,027	-0,027
Tipo de Nombramiento	0,090	0,034	-0,044	-0,005	-0,017	-0,037	-0,036
Años de Experiencia	0,046	0,002	-0,210	0,024	-0,096	0,111	0,111
Cargo que desempeña	-0,017	0,024	0,708	-0,014	0,177	-0,133	-0,133
Escala nominal	0,022	0,029	0,529	-0,020	0,155	-0,101	-0,101
Escala Económica	0,021	0,033	0,542	-0,017	0,161	-0,101	-0,101
Tipo de Institución	-0,011	-0,010	-0,042	0,017	-0,007	0,030	0,024
Cantón donde labora	-0,070	-0,057	-0,149	-0,026	-0,072	0,137	0,137
Parroquia donde labora	-0,059	0,014	-0,180	0,013	-0,055	0,154	0,154
Nivel en el que funciona el plantel donde labora	0,148	0,073	0,019	-0,057	-0,024	-0,087	-0,085
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora	-0,018	0,141	0,019	0,044	-0,017	-0,020	-0,019
Zona donde está ubicado el plantel donde labora	-0,107	-0,028	-0,197	0,043	-0,044	0,108	0,110
Relación laboral	0,068	0,011	-0,150	-0,001	-0,072	0,087	0,087
Lugar donde habita (sólo rural)	0,096	0,030	0,169	0,037	0,066	-0,034	-0,034
Cumplimiento del nombramiento	-0,022	0,336	-0,023	0,031	0,014	0,021	0,021
Provincia donde pertenece presupuestariamente	-0,071	-0,015	-0,158	-0,027	-0,074	0,146	0,146
Cantón donde pertenece presupuestariamente	-0,061	-0,014	-0,191	0,015	-0,051	0,155	0,155
Parroquia donde pertenece presupuestariamente	0,157	0,047	-0,005	-0,069	-0,034	-0,048	-0,049
Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	0,005	0,030	-0,008	0,049	-0,028	-0,005	-0,005
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,123	-0,047	-0,247	0,067	-0,058	0,142	0,141
Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,009	-0,102	0,033	-0,015	0,012	-0,007	-0,008

ANEXO 2
 Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
 Grupo "Profesores"

	Matriz de Correlaciones			Especialización docente por área			Especialidad no Docente			Clase de título		
	Cantón donde habita	Parroquia donde habita	Nivel de Instrucción Formal	Título Docente	Especialización docente por área	Título no Docente	Especialidad no Docente	Clase de título	Título no Docente	Especialidad no Docente	Clase de título	
Provincia de nacimiento	-0,003	-0,075	-0,036	0,074	-0,008	0,053	0,041	0,080	0,053	0,041	0,080	
Edad	0,356	-0,054	-0,044	0,029	0,008	0,010	0,024	0,017	0,010	0,024	0,017	
Sexo	0,011	-0,158	-0,169	0,002	0,063	0,021	-0,086	-0,053	0,021	-0,086	-0,053	
Estado Civil	0,019	-0,018	-0,047	-0,083	-0,015	0,001	0,014	-0,031	0,001	0,014	-0,031	
Nacionalidad	0,008	-0,067	-0,071	0,012	0,058	0,035	-0,033	-0,030	0,035	-0,033	-0,030	
Nacionalidad Indígena	-0,007	-0,001	0,000	0,001	-0,018	-0,016	0,012	-0,005	-0,016	0,012	-0,005	
Lengua	-0,010	0,182	0,277	-0,131	-0,102	-0,063	-0,012	-0,027	-0,063	-0,012	-0,027	
Provincia donde habita	-0,010	0,182	0,276	-0,129	-0,101	-0,063	-0,012	-0,027	-0,063	-0,012	-0,027	
Cantón donde habita	1	-0,068	-0,006	0,032	0,015	-0,011	-0,009	-0,001	-0,011	-0,009	-0,001	
Parroquia donde habita	-0,068	1	0,178	-0,105	-0,015	-0,087	-0,017	-0,079	-0,105	-0,017	-0,079	
Nivel de Instrucción Formal	-0,006	0,178	1	-0,127	-0,065	-0,058	-0,002	-0,021	-0,127	-0,002	-0,021	
Título Docente	0,032	-0,105	-0,127	1	0,535	0,411	0,168	0,108	1	0,168	0,108	
Especialización docente por área	0,015	-0,015	-0,065	0,535	1	0,199	-0,408	-0,192	0,199	-0,408	-0,192	
Título no Docente	-0,011	-0,087	-0,058	-0,087	-0,058	-0,168	-0,002	-0,021	-0,087	-0,002	-0,021	
Especialidad no Docente	-0,009	-0,017	-0,021	-0,021	-0,021	-0,108	-0,025	-0,103	-0,025	-0,025	-0,103	
Clase de título	-0,011	-0,079	-0,021	-0,021	-0,021	-0,214	-0,252	-0,103	-0,021	-0,252	-0,103	
Tipo de Nombramiento	0,015	0,055	0,087	0,087	0,066	0,005	0,066	0,010	0,087	0,066	0,010	
Años de Experiencia	-0,006	-0,122	-0,160	-0,160	-0,160	0,070	-0,102	-0,057	-0,160	-0,102	-0,057	
Cargo que desempeña	0,011	-0,084	-0,127	-0,127	0,053	0,054	-0,102	-0,042	-0,127	-0,102	-0,042	
Escala nominal	0,012	-0,084	-0,134	-0,134	0,054	0,050	-0,103	-0,043	-0,134	-0,103	-0,043	
Escala Económica	0,015	0,002	0,031	-0,094	-0,082	-0,023	0,091	0,003	-0,023	0,091	0,003	
Tipo de Institución	-0,036	0,527	0,138	-0,117	-0,017	-0,092	-0,024	-0,056	-0,117	-0,024	-0,056	
Cantón donde labora	0,123	0,027	0,336	-0,067	-0,018	-0,039	-0,034	-0,001	-0,067	-0,034	-0,001	
Parroquia donde labora	0,046	-0,089	-0,064	0,140	-0,024	0,057	0,143	0,060	0,140	0,143	0,060	
Nivel en el que funciona el plantel donde labora	0,233	-0,032	-0,030	0,056	0,047	0,014	-0,026	-0,032	0,056	-0,026	-0,032	
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora	0,055	0,100	0,229	-0,118	-0,006	-0,085	-0,055	-0,041	-0,118	-0,055	-0,041	
Zona donde está ubicado el plantel donde labora	0,039	-0,072	0,070	-0,110	-0,180	-0,037	0,203	0,048	-0,110	0,203	0,048	
Relación laboral	0,004	-0,093	-0,161	0,076	-0,018	0,063	0,029	0,043	0,076	0,029	0,043	
Lugar donde habita (sólo rural)	0,617	-0,044	-0,007	0,015	0,008	-0,029	-0,023	0,012	0,015	-0,023	0,012	
Cumplimiento del nombramiento	0,033	0,525	0,141	-0,114	-0,008	-0,094	-0,039	-0,060	-0,114	-0,039	-0,060	
Provincia donde pertenece presupuestariamente	0,053	0,065	0,367	-0,090	-0,017	-0,068	-0,043	-0,006	-0,090	-0,043	-0,006	
Cantón donde pertenece presupuestariamente	0,051	-0,083	-0,051	0,085	-0,086	0,054	0,181	0,089	0,085	0,181	0,089	
Parroquia donde pertenece presupuestariamente	0,020	-0,022	-0,022	0,003	-0,007	0,016	0,009	0,014	-0,022	0,009	0,014	
Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	0,011	0,137	0,272	-0,183	-0,040	-0,119	-0,019	-0,047	-0,183	-0,019	-0,047	
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,179	0,083	0,008	-0,023	0,030	-0,045	-0,037	-0,059	-0,023	-0,037	-0,059	
Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente												

Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Matriz de Correlaciones

	Tipo de Nombramiento	Años de Experiencia	Cargo que desempeña	Escala nominal	Escala Económica	Tipo de Institución	Cantón donde labora	Parroquia donde labora
Provincia de nacimiento	0,090	0,046	-0,017	0,022	0,021	-0,011	-0,070	-0,059
Edad	0,034	0,002	0,024	0,029	0,033	-0,010	-0,057	0,014
Sexo	-0,044	-0,210	0,708	0,529	0,542	-0,042	-0,149	-0,180
Estado Civil	-0,005	0,024	-0,014	-0,020	-0,017	0,017	-0,026	0,013
Nacionalidad	-0,017	-0,096	0,177	0,155	0,161	-0,007	-0,072	-0,055
Nacionalidad Indígena	0,013	-0,010	-0,002	-0,006	-0,009	-0,003	0,011	-0,003
Lengua	-0,037	0,111	-0,133	-0,101	-0,101	0,030	0,137	0,154
Provincia donde habita	-0,036	0,111	-0,133	-0,101	-0,101	0,024	0,137	0,154
Cantón donde habita	-0,011	0,015	-0,006	0,011	0,012	0,015	-0,036	0,123
Parroquia donde habita	-0,066	0,055	-0,122	-0,084	-0,084	0,002	0,527	0,027
Nivel de Instrucción Formal	-0,031	0,087	-0,160	-0,127	-0,134	0,031	0,138	0,336
Título Docente	0,216	-0,214	0,005	0,070	0,068	-0,094	-0,117	-0,067
Especialización docente por área	0,032	-0,252	0,066	0,053	0,054	-0,082	-0,017	-0,018
Título no Docente	0,031	-0,103	0,010	0,054	0,050	-0,023	-0,092	-0,039
Especialidad no Docente	0,447	0,275	-0,119	-0,102	-0,103	0,091	-0,024	-0,034
Clase de título	0,256	0,031	-0,057	-0,042	-0,043	0,003	-0,056	-0,001
Tipo de Nombramiento	1	0,118	-0,057	-0,045	-0,042	0,027	-0,074	-0,025
Años de Experiencia	0,118	1	-0,182	0,066	0,062	0,147	0,041	0,019
Cargo que desempeña	-0,057	-0,182	1	0,583	0,595	-0,027	-0,120	-0,170
Escala nominal	-0,045	0,066	0,583	1	0,960	0,003	-0,103	-0,132
Escala Económica	-0,042	0,062	0,595	0,960	1	0,001	-0,101	-0,147
Tipo de Institución	0,027	0,147	-0,027	0,003	0,001	1	-0,013	-0,041
Cantón donde labora	-0,074	0,041	-0,120	-0,103	-0,101	-0,013	1	-0,029
Parroquia donde labora	-0,025	0,019	-0,170	-0,132	-0,147	-0,041	-0,029	1
Nivel en el que funciona el plantel donde labora	0,132	0,129	-0,065	0,013	0,018	-0,317	-0,092	-0,064
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora	0,008	-0,031	0,015	-0,012	-0,015	-0,224	-0,095	0,134
Zona donde está ubicado el plantel donde labora	-0,077	-0,020	-0,179	-0,128	-0,142	-0,307	0,109	0,674
Relación laboral	0,126	0,481	-0,163	0,020	0,017	0,104	-0,143	0,127
Lugar donde habita (sólo rural)	0,033	0,056	0,163	0,219	0,219	-0,105	-0,099	0,014
Cumplimiento del nombramiento	-0,019	0,045	-0,030	-0,001	-0,002	0,034	-0,127	0,164
Provincia donde pertenece presupuestariamente	-0,077	0,027	-0,125	-0,106	-0,105	-0,016	0,953	-0,006
Cantón donde pertenece presupuestariamente	-0,043	-0,003	-0,175	-0,140	-0,154	-0,033	0,038	0,903
Parroquia donde pertenece presupuestariamente	0,127	0,178	-0,080	0,014	0,019	0,194	-0,076	-0,093
Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	0,015	0,007	-0,007	-0,044	-0,049	0,008	-0,038	0,013
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,073	0,053	-0,218	-0,145	-0,160	0,004	0,150	0,606
Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,021	-0,090	0,029	0,000	-0,002	-0,066	0,163	-0,183

Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Matriz de Correlaciones

	Nivel en el que funciona el plantel donde labora	Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora	Zona donde está ubicado el plantel donde labora	Relación laboral	Lugar donde habita (sólo rural)	Cumplimiento del nombramiento
Provincia de nacimiento	0,148	-0,018	-0,107	0,068	0,096	-0,022
Edad	0,073	0,141	-0,028	0,011	0,030	0,336
Sexo	0,019	0,019	-0,197	-0,150	0,169	-0,023
Estado Civil	-0,057	0,044	0,043	-0,001	0,037	0,031
Nacionalidad	-0,024	-0,017	-0,044	-0,072	0,066	0,014
Nacionalidad Indígena	-0,006	0,008	0,001	-0,010	0,012	-0,005
Lengua	-0,087	-0,020	0,108	0,087	-0,034	0,021
Provincia donde habita	-0,085	-0,019	0,110	0,087	-0,034	0,021
Cantón donde habita	0,046	0,233	0,055	0,039	0,004	0,617
Parroquia donde habita	-0,089	-0,032	0,100	-0,072	-0,093	-0,044
Nivel de Instrucción Formal	-0,064	-0,030	0,229	0,070	-0,161	-0,007
Título Docente	0,140	0,056	-0,118	-0,110	0,076	0,015
Especialización docente por área	-0,024	0,047	-0,006	-0,180	-0,018	0,008
Título no Docente	0,057	0,014	-0,085	-0,037	0,063	-0,029
Especialidad no Docente	0,143	-0,026	-0,055	0,203	0,029	-0,023
Clase de título	0,060	-0,032	-0,041	0,048	0,043	0,012
Tipo de Nombramiento	0,132	0,008	-0,077	0,126	0,033	-0,019
Años de Experiencia	0,129	-0,031	-0,020	0,481	0,056	0,045
Cargo que desempeña	-0,065	0,015	-0,179	-0,163	0,163	-0,030
Escala nominal	0,013	-0,012	-0,128	0,020	0,219	-0,001
Escala Económica	0,018	-0,015	-0,142	0,017	0,219	-0,002
Tipo de Institución	-0,317	-0,224	-0,307	0,104	-0,105	0,034
Cantón donde labora	-0,092	-0,095	0,109	-0,143	-0,099	-0,127
Parroquia donde labora	-0,064	0,134	0,674	0,127	0,014	0,164
Nivel en el que funciona el plantel donde labora	1	0,143	-0,060	0,131	0,116	0,051
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora	0,143	1	0,112	-0,036	0,078	0,343
Zona donde está ubicado el plantel donde labora	-0,060	0,112	1	0,013	0,109	0,081
Relación laboral	0,131	-0,036	0,013	1	0,085	0,077
Lugar donde habita (sólo rural)	0,116	0,078	0,109	0,085	1	0,023
Cumplimiento del nombramiento	0,051	0,343	0,081	0,077	0,023	1
Provincia donde pertenece presupuestariamente	-0,094	-0,040	0,114	-0,138	-0,104	-0,010
Cantón donde pertenece presupuestariamente	-0,081	0,002	0,622	0,064	-0,022	0,039
Parroquia donde pertenece presupuestariamente	0,600	-0,086	-0,253	0,202	0,061	0,053
Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,039	0,564	-0,037	0,038	0,029	0,025
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,171	-0,054	0,840	0,035	-0,083	0,004
Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente	0,004	-0,286	-0,088	-0,140	-0,058	-0,314

ANEXO 2
 Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
 Grupo "Profesores"

Matriz de Correlaciones

	Provincia donde pertenece presupuestariamente	Cantón donde pertenece presupuestariamente	Parroquia donde pertenece presupuestariamente	Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente
Provincia de nacimiento	-0,071	-0,061	0,157	0,005
Edad	-0,015	-0,014	0,047	0,030
Sexo	-0,158	-0,191	-0,005	-0,008
Estado Civil	-0,027	0,015	-0,069	0,049
Nacionalidad	-0,074	-0,051	-0,034	-0,028
Nacionalidad Indígena	0,011	0,000	0,011	0,013
Lengua	0,146	0,155	-0,048	-0,005
Provincia donde habita	0,146	0,155	-0,049	-0,005
Cantón donde habita	0,033	0,053	0,051	0,020
Parroquia donde habita	0,525	0,065	-0,083	-0,022
Nivel de Instrucción Formal	0,141	0,367	-0,051	-0,022
Título Docente	-0,114	-0,090	0,085	0,003
Especialización docente por área	-0,008	-0,017	-0,086	-0,007
Título no Docente	-0,094	-0,068	0,054	0,016
Especialidad no Docente	-0,039	-0,043	0,181	0,009
Clase de título	-0,060	-0,006	0,089	0,014
Tipo de Nombramiento	-0,077	-0,043	0,127	0,015
Años de Experiencia	0,027	-0,003	0,178	0,007
Cargo que desempeña	-0,125	-0,175	-0,080	-0,007
Escala nominal	-0,106	-0,140	0,014	-0,044
Escala Económica	-0,105	-0,154	0,019	-0,049
Tipo de Institución	-0,016	-0,033	0,194	0,008
Cantón donde labora	0,953	0,038	-0,076	-0,038
Parroquia donde labora	-0,006	0,903	-0,093	0,013
Nivel en el que funciona el plantel donde labora	-0,094	-0,081	0,600	-0,039
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora	-0,040	0,002	-0,086	0,564
Zona donde está ubicado el plantel donde labora	0,114	0,622	-0,253	-0,037
Relación laboral	-0,138	0,064	0,202	0,038
Lugar donde habita (sólo rural)	-0,104	-0,022	0,061	0,029
Cumplimiento del nombramiento	-0,010	0,039	0,053	0,025
Provincia donde pertenece presupuestariamente	1	0,058	-0,072	-0,041
Cantón donde pertenece presupuestariamente	0,058	1	-0,124	-0,049
Parroquia donde pertenece presupuestariamente	-0,072	-0,124	1	-0,012
Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,041	-0,049	-0,012	1
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	0,148	0,674	-0,222	-0,105
Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente	0,162	0,023	-0,044	-0,076

ANEXO 2
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo "Profesores"

Matriz de Correlaciones

	Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente
Provincia de nacimiento	-0,123	-0,009
Edad	-0,047	-0,102
Sexo	-0,247	0,033
Estado Civil	0,067	-0,015
Nacionalidad	-0,058	0,012
Nacionalidad Indígena	0,001	-0,008
Lengua	0,142	-0,007
Provincia donde habita	0,141	-0,008
Cantón donde habita	0,011	-0,179
Parroquia donde habita	0,137	0,083
Nivel de Instrucción Formal	0,272	0,008
Título Docente	-0,183	-0,023
Especialización docente por área	-0,040	0,030
Título no Docente	-0,119	-0,045
Especialidad no Docente	-0,019	-0,037
Clase de título	-0,047	-0,059
Tipo de Nombramiento	-0,073	-0,021
Años de Experiencia	0,053	-0,090
Cargo que desempeña	-0,218	0,029
Escala nominal	-0,145	0,000
Escala Económica	-0,160	-0,002
Tipo de Institución	0,004	-0,066
Cantón donde labora	0,150	0,163
Parroquia donde labora	0,606	-0,183
Nivel en el que funciona el plantel donde labora	-0,171	0,004
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde labora	-0,054	-0,286
Zona donde está ubicado el plantel donde labora	0,840	-0,088
Relación laboral	0,035	-0,140
Lugar donde habita (sólo rural)	-0,083	-0,058
Cumplimiento del nombramiento	0,004	-0,314
Provincia donde pertenece presupuestariamente	0,148	0,162
Cantón donde pertenece presupuestariamente	0,674	0,023
Parroquia donde pertenece presupuestariamente	-0,222	-0,044
Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,105	-0,076
Sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente	1	-0,002
Zona donde está ubicado el plantel donde pertenece presupuestariamente	-0,002	1

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Género	Nivel de Instrucción Formal						Marginal
	Ninguna	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	PostBachillerato	Superior	
Masculino	0.018	0.170	0.040	0.112	0.026	0.159	0.526
Femenino	0.007	0.053	0.039	0.174	0.038	0.163	0.474
Marginal	0.025	0.223	0.079	0.285	0.064	0.322	1.000

Género	Clase de Título			Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	
Masculino	0.238	0.211	0.066	0.515
Femenino	0.096	0.226	0.139	0.471
Marginal	0.334	0.436	0.205	1.000

Género	Años de Experiencia		Marginal
	0 a 15	16 a 35 más de 35	
Masculino	0.282	0.230	0.512
Femenino	0.321	0.144	0.465
Marginal	0.603	0.374	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Género	Tipo de Nombramiento			Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio Otro	
Masculino	0.159	0.094	0.200	0.526
Femenino	0.100	0.236	0.075	0.474
Marginal	0.259	0.330	0.275	1.000

Género	Cantón donde labora						Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	
Masculino	0.255	0.076	0.016	0.110	0.040	0.013	0.526
Femenino	0.223	0.082	0.013	0.071	0.059	0.013	0.474
Marginal	0.479	0.158	0.029	0.182	0.099	0.025	1.000

Género	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Masculino	0.289	0.237	0.526
Femenino	0.264	0.211	0.474
Marginal	0.552	0.448	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Género	Institución donde labora				Marginal
	Subsecretaría	MEC Planta Central	Plantel Educativo	Otro	
Masculino	0.000	0.026	0.423	0.076	0.526
Femenino	0.001	0.009	0.381	0.083	0.474
Marginal	0.001	0.036	0.804	0.159	1.000

Género	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	No presenta información	
Masculino	0.008	0.015	0.494	0.530
Femenino	0.000	0.013	0.429	0.470
Marginal	0.008	0.028	0.923	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Relación Laboral	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Nombramiento	0.379	0.331	0.710
Nombramiento Accidental	0.003	0.001	0.005
Contrato Fiscal	0.001	0.006	0.007
Reemplazo	0.001	0.001	0.002
Bonificado	0.003	0.010	0.014
Voluntario	0.000	0.001	0.001
Contratado por otros	0.001	0.002	0.003
Comisión de servicios con sueldo	0.001	0.000	0.001
Comisión de servicios sin sueldo	0.001	0.000	0.001
Pase administrativo	0.000	0.002	0.002
Otro	0.135	0.119	0.253
Marginal	0.526	0.474	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Edad	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
[18 a 28)	0.051	0.029	0.001	0.081
[28 a 38)	0.169	0.113	0.003	0.285
[38 a 48)	0.167	0.113	0.008	0.288
[48 a 58)	0.147	0.082	0.007	0.236
[58 a 68)	0.055	0.029	0.003	0.087
[68 a 78)	0.013	0.007	0.000	0.020
[78 a 88)	0.000	0.002	0.000	0.002
[88 a 98)	0.001	0.000	0.000	0.001
Marginal	0.603	0.374	0.023	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Género	Edad										Marginal
	[18 a 28)	[28 a 38)	[38 a 48)	[48 a 58)	[58 a 68)	[68 a 78)	[78 a 88)	[88 a 98)			
Masculino	0.039	0.150	0.147	0.131	0.047	0.010	0.001	0.000			0.526
Femenino	0.041	0.136	0.140	0.105	0.040	0.009	0.001	0.001			0.474
Marginal	0.081	0.285	0.288	0.236	0.087	0.020	0.002	0.001			1.000

Edad	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
[18 a 28)	0.013	0.068	0.081
[28 a 38)	0.196	0.090	0.285
[38 a 48)	0.155	0.132	0.288
[48 a 58)	0.131	0.105	0.236
[58 a 68)	0.051	0.037	0.087
[68 a 78)	0.005	0.015	0.020
[78 a 88)	0.001	0.001	0.002
[88 a 98)	0.001	0.000	0.001
Marginal	0.552	0.448	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Edad	Lugar donde vive (sólo rural)				Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	No presenta información	
[18 a 28)	0.116	0.000	0.000	0.003	0.118
[28 a 38)	0.260	0.000	0.010	0.015	0.285
[38 a 48)	0.242	0.005	0.010	0.018	0.275
[48 a 58)	0.193	0.003	0.003	0.003	0.201
[58 a 68)	0.093	0.000	0.005	0.000	0.098
[68 a 78)	0.018	0.000	0.000	0.000	0.018
[78 a 88)	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003
[88 a 98)	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
Marginal	0.923	0.008	0.028	0.041	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nivel de instrucción	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Ninguna	0.025	0.000	0.000	0.000	0.025
Primario	0.223	0.000	0.000	0.000	0.223
Carrera Corta	0.047	0.002	0.030	0.000	0.079
Bachillerato	0.023	0.146	0.109	0.007	0.285
PostBachillerato	0.008	0.031	0.021	0.005	0.064
Superior	0.007	0.257	0.045	0.014	0.322
Marginal	0.334	0.436	0.205	0.025	1.000

Nivel de instrucción	Cantón donde labora										Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos				
Ninguna	0.012	0.001	0.005	0.002	0.005	0.000	0.001	0.025	0.001	0.025	
Primario	0.096	0.017	0.009	0.058	0.029	0.008	0.007	0.223	0.007	0.223	
Carrera Corta	0.038	0.006	0.002	0.014	0.010	0.002	0.007	0.079	0.007	0.079	
Bachillerato	0.151	0.046	0.007	0.037	0.028	0.010	0.007	0.285	0.007	0.285	
PostBachillerato	0.024	0.016	0.001	0.016	0.005	0.000	0.002	0.064	0.002	0.064	
Superior	0.159	0.071	0.005	0.055	0.023	0.005	0.005	0.322	0.005	0.322	
Marginal	0.479	0.158	0.029	0.182	0.099	0.025	0.029	1.000	0.029	1.000	

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nivel de instrucción	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Ninguna	0.010	0.015	0.025
Primario	0.097	0.127	0.223
Carrera Corta	0.024	0.055	0.079
Bachillerato	0.155	0.130	0.285
PostBachillerato	0.038	0.026	0.064
Superior	0.228	0.094	0.322
Marginal	0.552	0.448	1.000

Nivel de instrucción	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Ninguna	0.002	0.005	0.015	0.003	0.025
Primario	0.009	0.031	0.152	0.031	0.223
Carrera Corta	0.006	0.014	0.040	0.020	0.079
Bachillerato	0.032	0.148	0.060	0.045	0.285
PostBachillerato	0.028	0.030	0.003	0.003	0.064
Superior	0.182	0.102	0.005	0.033	0.322
Marginal	0.259	0.330	0.275	0.136	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nivel de Instrucción Formal	Lugar donde vive (sólo rural)				Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	No presenta información	
Ninguna	0.000	0.000	0.000	0.033	0.033
Primario	0.005	0.005	0.005	0.267	0.283
Carrera Corta	0.000	0.008	0.005	0.111	0.123
Bachillerato	0.003	0.010	0.018	0.260	0.290
PostBachillerato	0.000	0.000	0.005	0.054	0.059
Superior	0.000	0.005	0.008	0.198	0.211
Marginal	0.008	0.028	0.041	0.923	1.000

Nivel de instrucción	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Ninguna	0.000	0.012	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025
Primario	0.007	0.109	0.098	0.000	0.001	0.006	0.002	0.223
Carrera Corta	0.000	0.046	0.030	0.000	0.000	0.003	0.000	0.079
Bachillerato	0.006	0.116	0.159	0.000	0.001	0.003	0.000	0.285
PostBachillerato	0.005	0.023	0.037	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064
Superior	0.007	0.112	0.198	0.002	0.001	0.001	0.001	0.322
Marginal	0.024	0.418	0.535	0.002	0.003	0.014	0.003	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Relación Laboral	Último Nivel de Instrucción Formal							Marginal
	Ninguna	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	PostBachillerato	Superior	Marginal	
Nombramiento	0.015	0.159	0.046	0.197	0.049	0.244	0.710	
Nombramiento Accidental	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.001	0.005	
Contrato Fiscal	0.000	0.000	0.002	0.005	0.000	0.000	0.007	
Reemplazo	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.002	
Bonificado	0.000	0.005	0.003	0.003	0.001	0.001	0.014	
Voluntario	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
Contratado por otros	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	
Comisión de servicios con sueldo	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
Pase administrativo	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.002	
Otro	0.008	0.056	0.028	0.077	0.014	0.070	0.253	
Marginal	0.025	0.223	0.079	0.285	0.064	0.322	1.000	

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nivel de instrucción Formal	Institución donde labora			Marginal
	Subsecretaría	MEC Planta Central	Plantel Educativo Otro	
Ninguna	0.000	0.000	0.025	0.025
Primario	0.000	0.001	0.209	0.223
Carrera Corta	0.001	0.000	0.072	0.079
Bachillerato	0.000	0.001	0.236	0.285
PostBachillerato	0.000	0.005	0.047	0.064
Superior	0.000	0.029	0.214	0.322
Marginal	0.001	0.036	0.804	1.000

Clase de Título	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Ninguno	0.138	0.196	0.334
Docente	0.285	0.151	0.436
No Docente	0.115	0.090	0.205
Ambos	0.014	0.012	0.025
Marginal	0.552	0.448	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Clase de Título	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
Ninguno	0.181	0.148	0.005	0.334
Docente	0.268	0.150	0.018	0.436
No Docente	0.136	0.069	0.000	0.205
Ambos	0.018	0.007	0.000	0.025
Marginal	0.603	0.374	0.023	1.000

Clase de Título	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Ninguno	0.018	0.054	0.208	0.053	0.334
Docente	0.219	0.136	0.040	0.041	0.436
No Docente	0.010	0.131	0.025	0.038	0.205
Ambos	0.012	0.009	0.001	0.003	0.025
Marginal	0.259	0.330	0.275	0.136	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Clase de Título	Lugar donde vive (sólo rural)				Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	No presenta información	
Ninguno	0.005	0.010	0.010	0.411	0.437
Docente	0.003	0.010	0.026	0.298	0.337
No Docente	0.000	0.005	0.005	0.190	0.201
Ambos	0.000	0.003	0.000	0.023	0.026
Marginal	0.008	0.028	0.041	0.923	1.000

Clase de Título	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Ninguno	0.007	0.169	0.145	0.000	0.001	0.009	0.002	0.334
Docente	0.015	0.163	0.252	0.002	0.000	0.002	0.001	0.436
No Docente	0.002	0.078	0.120	0.000	0.002	0.002	0.000	0.205
Ambos	0.000	0.007	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025
Marginal	0.024	0.418	0.535	0.002	0.003	0.014	0.003	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Relación laboral	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Nombramiento	0.224	0.335	0.133	0.017	0.710
Nombramiento Accidental	0.002	0.002	0.000	0.000	0.005
Contrato Fiscal	0.000	0.005	0.002	0.000	0.007
Reemplazo	0.001	0.001	0.000	0.000	0.002
Bonificado	0.008	0.003	0.001	0.001	0.014
Voluntario	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
Contratado por otros	0.001	0.002	0.000	0.000	0.003
Comisión de servicios con sueldo	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
Pase administrativo	0.000	0.001	0.001	0.000	0.002
Otro	0.096	0.084	0.067	0.007	0.253
Marginal	0.334	0.436	0.205	0.025	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Clase de Título	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Ninguno	0.145	0.031	0.015	0.078	0.045	0.008	0.012	0.334
Docente	0.223	0.078	0.010	0.067	0.036	0.012	0.010	0.436
No Docente	0.098	0.044	0.003	0.035	0.015	0.005	0.006	0.205
Ambos	0.013	0.005	0.000	0.002	0.003	0.001	0.001	0.025
Marginal	0.479	0.158	0.029	0.182	0.099	0.025	0.029	1.000

Tipo de nombramiento	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Docente	0.184	0.075	0.259
Administrativo	0.204	0.127	0.330
De servicio	0.121	0.154	0.275
Otro	0.044	0.092	0.136
Marginal	0.552	0.448	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Tipo de nombramiento	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
Docente	0.121	0.123	0.015	0.259
Administrativo	0.217	0.109	0.003	0.330
De servicio	0.148	0.122	0.005	0.275
Otro	0.116	0.020	0.000	0.136
Marginal	0.603	0.374	0.023	1.000

Tipo de nombramiento	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Docente	0.028	0.231	0.259
Administrativo	0.037	0.293	0.330
De servicio	0.028	0.247	0.275
Otro	0.055	0.081	0.136
Marginal	0.147	0.853	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Relación Laboral	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Nombramiento	0.211	0.273	0.220	0.007	0.710
Nombramiento Accidental	0.002	0.000	0.001	0.001	0.005
Contrato Fiscal	0.000	0.003	0.002	0.001	0.007
Reemplazo	0.001	0.000	0.001	0.000	0.002
Bonificado	0.006	0.003	0.001	0.003	0.014
Voluntario	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
Contratado por otros	0.001	0.001	0.001	0.000	0.003
Comisión de servicios con sueldo	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
Comisión de servicios sin sueldo	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
Pase administrativo	0.000	0.002	0.000	0.000	0.002
Otro	0.036	0.047	0.047	0.123	0.253
Marginal	0.259	0.330	0.275	0.136	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Tipo de nombramiento	Lugar donde vive (sólo rural)				Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	No presenta información	
Docente	0.003	0.010	0.015	0.139	0.167
Administrativo	0.003	0.000	0.008	0.272	0.283
De servicio	0.003	0.003	0.003	0.337	0.344
Otro	0.000	0.015	0.015	0.175	0.206
Marginal	0.008	0.028	0.041	0.923	1.000

Tipo de nombramiento	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Docente	0.125	0.067	0.003	0.037	0.017	0.005	0.005	0.259
Administrativo	0.139	0.051	0.012	0.069	0.041	0.007	0.012	0.330
De servicio	0.146	0.023	0.010	0.053	0.024	0.009	0.009	0.275
Otro	0.068	0.017	0.003	0.023	0.016	0.005	0.003	0.136
Marginal	0.479	0.158	0.029	0.182	0.099	0.025	0.029	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Años de Experiencia	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
0 a 15	0.301	0.301	0.603
16 a 35	0.230	0.144	0.374
más de 35	0.021	0.002	0.023
Marginal	0.552	0.448	1.000

Años de Experiencia	Nivel del Plantel						Marginal	
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular		Centros de Formación Artística
0 a 15	0.014	0.237	0.331	0.001	0.003	0.013	0.003	0.603
16 a 35	0.009	0.176	0.188	0.001	0.000	0.000	0.000	0.374
más de 35	0.001	0.005	0.016	0.000	0.000	0.001	0.000	0.023
Marginal	0.024	0.418	0.535	0.002	0.003	0.014	0.003	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Relación Laboral	Años de Experiencia		Marginal
	0 a 15	16 a 35 más de 35	
Nombramiento	0.397	0.021	0.710
Nombramiento Accidental	0.003	0.000	0.005
Contrato Fiscal	0.006	0.000	0.007
Reemplazo	0.002	0.000	0.002
Bonificado	0.013	0.000	0.014
Voluntario	0.001	0.000	0.001
Contratado por otros	0.003	0.000	0.003
Comisión de servicios con sueldo	0.000	0.000	0.001
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.000	0.001
Pase administrativo	0.001	0.000	0.002
Otro	0.176	0.002	0.253
Marginal	0.603	0.023	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Años de Experiencia	Institución donde labora					Marginal
	Subsecretaría	MEC Planta Central	Plantel Educativo	Otro		
0 a 15	0.000	0.006	0.502	0.096	0.603	
16 a 35	0.001	0.020	0.291	0.062	0.374	
más de 35	0.000	0.010	0.012	0.001	0.023	
Marginal	0.001	0.036	0.804	0.159	1.000	

Zona donde labora	Nivel del Plantel						Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	
Urbana	0.015	0.193	0.335	0.000	0.002	0.005	0.552
Rural	0.009	0.224	0.200	0.002	0.001	0.009	0.448
Marginal	0.024	0.418	0.535	0.002	0.003	0.014	1.000

Zona donde labora	Sostenimiento del plantel donde labora				Marginal
	Fiscal	Fiscomisional	Municipal	Particular	
Urbana	0.548	0.002	0.000	0.002	0.552
Rural	0.417	0.014	0.017	0.000	0.448
Marginal	0.964	0.016	0.017	0.002	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Zona donde labora	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Urbana	0.245	0.131	0.008	0.092	0.054	0.017	0.005	0.552
Rural	0.234	0.026	0.021	0.090	0.045	0.008	0.024	0.448
Marginal	0.479	0.158	0.029	0.182	0.099	0.025	0.029	1.000

Cantón donde labora	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Latacunga	0.107	0.372	0.479
La Maná	0.010	0.147	0.158
Pangua	0.006	0.023	0.029
Pujilí	0.010	0.171	0.182
Salcedo	0.005	0.094	0.099
Saquisilí	0.000	0.025	0.025
Sigchos	0.009	0.020	0.029
Marginal	0.147	0.853	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Relación Laboral	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Nombramiento	0.463	0.247	0.710
Nombramiento Accidental	0.002	0.002	0.005
Contrato Fiscal	0.003	0.003	0.007
Reemplazo	0.002	0.000	0.002
Bonificado	0.003	0.010	0.014
Voluntario	0.001	0.000	0.001
Contratado por otros	0.001	0.002	0.003
Comisión de servicios con sueldo	0.000	0.001	0.001
Comisión de servicios sin sueldo	0.001	0.000	0.001
Pase administrativo	0.002	0.000	0.002
Otro	0.072	0.181	0.253
Marginal	0.552	0.448	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Institución donde labora	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Subsecretaría	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
MEC Planta Central	0.033	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.036
Plantel Educativo	0.413	0.048	0.029	0.170	0.094	0.021	0.029	0.804
Otro	0.031	0.109	0.000	0.012	0.002	0.005	0.000	0.159
Marginal	0.479	0.158	0.029	0.182	0.099	0.025	0.029	1.000

Cantón donde labora	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	No presenta información	
Latacunga	0.005	0.015	0.470	0.522
La Maná	0.000	0.000	0.059	0.059
Pangua	0.000	0.003	0.041	0.046
Pujilí	0.003	0.003	0.190	0.201
Salcedo	0.000	0.003	0.093	0.100
Saquisilí	0.000	0.000	0.018	0.018
Sigchos	0.000	0.003	0.051	0.054
Marginal	0.008	0.028	0.923	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Zona donde labora	Cumplimiento del Nomenclario		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Urbana	0.031	0.521	0.552
Rural	0.116	0.331	0.448
Marginal	0.147	0.853	1.000

Cantón donde labora	Nivel del Plantel								Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística		
Latacunga	0.016	0.160	0.292	0.001	0.002	0.007	0.000	0.479	
La Maná	0.000	0.129	0.026	0.000	0.000	0.002	0.000	0.158	
Pangua	0.000	0.012	0.016	0.001	0.000	0.000	0.000	0.029	
Pujilí	0.001	0.066	0.108	0.000	0.001	0.003	0.002	0.182	
Salcedo	0.003	0.026	0.068	0.000	0.000	0.001	0.000	0.099	
Saquisilí	0.003	0.008	0.013	0.000	0.000	0.000	0.001	0.025	
Sigchos	0.000	0.017	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	
Marginal	0.024	0.418	0.535	0.002	0.003	0.014	0.003	1.000	

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nacionalidad Indígena	Lengua		Marginal
	Monolingüe	Bilingüe	
Quichua	0.000	1.000	1.000
Marginal	0.000	1.000	1.000

Lugar donde vive (sólo rural)	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Escuela	0.000	0.003	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008
Comunidad	0.000	0.015	0.008	0.000	0.000	0.005	0.000	0.028
En otra parte	0.005	0.018	0.010	0.000	0.003	0.005	0.000	0.041
No presenta información	0.015	0.465	0.424	0.005	0.000	0.010	0.003	0.923
Marginal	0.021	0.501	0.447	0.005	0.003	0.021	0.003	1.000

Lugar donde vive (sólo rural)	Sostenimiento del plantel donde labora			Marginal
	Fiscal	Fiscomisional	Municipal	
Escuela	0.008	0.000	0.000	0.008
Comunidad	0.028	0.000	0.000	0.028
En otra parte	0.039	0.003	0.000	0.041
No presenta información	0.856	0.028	0.039	0.923
Marginal	0.931	0.031	0.039	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Relación Laboral	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Nombramiento	0.060	0.650	0.710
Nombramiento Accidental	0.001	0.003	0.005
Contrato Fiscal	0.001	0.006	0.007
Reemplazo	0.000	0.002	0.002
Bonificado	0.006	0.008	0.014
Voluntario	0.000	0.001	0.001
Contratado por otros	0.000	0.003	0.003
Comisión de servicios con sueldo	0.000	0.001	0.001
Comisión de servicios sin sueldo	0.000	0.001	0.001
Pase administrativo	0.001	0.001	0.002
Otro	0.078	0.175	0.253
Marginal	0.147	0.853	1.000

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Cargos y/o Funciones	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Asistente administrativo	0.005	0.001	0.006
Auxiliar de Servicios Generales	0.148	0.188	0.336
Vicerrector	0.012	0.008	0.020
Vicerrector encargado	0.000	0.001	0.001
Inspector	0.016	0.003	0.020
Inspector general	0.012	0.015	0.026
Orientador vocacional	0.015	0.007	0.022
Trabajadora social	0.006	0.001	0.007
Técnico docente	0.014	0.001	0.015
Médico	0.012	0.001	0.013
Odontólogo	0.005	0.000	0.005
Bibliotecario	0.015	0.012	0.026
Colector	0.023	0.040	0.063
Contador	0.012	0.000	0.012
Secretario	0.039	0.036	0.075
Oficinista	0.026	0.001	0.028
Auxiliar de mantenimiento	0.005	0.000	0.005
Guardalmacén	0.009	0.008	0.017
Laboratorista	0.017	0.003	0.021
Chofer	0.007	0.002	0.009
Jefe de división	0.002	0.000	0.002
Jefe de departamento	0.007	0.000	0.007
Supervisor	0.043	0.005	0.047
Coordinador	0.006	0.001	0.007
Asesor	0.002	0.000	0.002
Otros cargos	0.097	0.113	0.209
Marginal	0.552	0.448	1.000

Fuente: Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC (2000)
Elaboración: V. Vecilla

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Cargos y/o Funciones	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Asistente administrativo	0.002	0.003	0.006
Auxiliar de Servicios Generales	0.238	0.098	0.336
Vicerrector	0.013	0.007	0.020
Vicerrector encargado	0.001	0.000	0.001
Inspector	0.013	0.007	0.020
Inspector general	0.022	0.005	0.026
Orientador vocacional	0.008	0.014	0.022
Trabajadora social	0.000	0.007	0.007
Técnico docente	0.010	0.005	0.015
Médico	0.005	0.008	0.013
Odontólogo	0.005	0.000	0.005
Bibliotecario	0.003	0.023	0.026
Colector	0.013	0.051	0.063
Contador	0.000	0.012	0.012
Secretario	0.003	0.071	0.075
Oficinista	0.003	0.024	0.028
Auxiliar de mantenimiento	0.005	0.000	0.005
Guardalmacén	0.007	0.010	0.017
Laboratorista	0.008	0.013	0.021
Chofer	0.009	0.000	0.009
Jefe de división	0.002	0.000	0.002
Jefe de departamento	0.006	0.001	0.007
Supervisor	0.038	0.009	0.047
Coordinador	0.003	0.003	0.007
Asesor	0.001	0.001	0.002
Otros cargos	0.107	0.102	0.209
Marginal	0.526	0.474	1.000

Fuente: Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC (2000)
Elaboración: V. Vecilla

ANEXO 3
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Otro tipo de personal”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Cargos y/o Funciones	Nivel de instrucción						Marginal
	Ninguna	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	PostBachillerato	Superior	
Asistente administrativo	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.005	0.006
Auxiliar de Servicios Generales	0.022	0.184	0.048	0.072	0.005	0.005	0.336
Vicerrector	0.000	0.000	0.000	0.002	0.001	0.016	0.020
Vicerrector encargado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
Inspector	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.010	0.020
Inspector general	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.022	0.026
Orientador vocacional	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.018	0.022
Trabajadora social	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007
Técnico docente	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.009	0.015
Médico	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.012	0.013
Odontólogo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005
Bibliotecario	0.000	0.000	0.002	0.020	0.002	0.002	0.026
Colector	0.000	0.001	0.002	0.037	0.006	0.017	0.063
Contador	0.000	0.000	0.000	0.005	0.002	0.005	0.012
Secretario	0.000	0.000	0.002	0.044	0.013	0.016	0.075
Oficinista	0.000	0.000	0.000	0.014	0.002	0.012	0.028
Auxiliar de mantenimiento	0.000	0.001	0.002	0.001	0.000	0.000	0.005
Guardalmacen	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.007	0.017
Laboratorista	0.001	0.000	0.001	0.003	0.002	0.013	0.021
Chofer	0.000	0.003	0.001	0.003	0.000	0.001	0.009
Jefe de división	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002
Jefe de departamento	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.007
Supervisor	0.000	0.001	0.000	0.002	0.003	0.040	0.047
Coordinador	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.006	0.007
Asesor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002
Otros cargos	0.002	0.030	0.016	0.054	0.022	0.085	0.209
Marginal	0.025	0.223	0.079	0.285	0.064	0.322	1.000

Fuente: Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC (2000)
Elaboración: V. Vecilla

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Género	Nivel de Instrucción Formal						Marginal
	Ninguna	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	PostBachillerato	Superior	
Masculino	0.000	0.000	0.049	0.073	0.683	0.000	0.805
Femenino	0.000	0.024	0.000	0.000	0.171	0.000	0.195
Marginal	0.000	0.024	0.049	0.073	0.854	0.000	1.000

Género	Clase de Título			Marginal
	Ninguno	Docente	Ambos	
Masculino	0.024	0.756	0.024	0.805
Femenino	0.024	0.146	0.000	0.195
Marginal	0.049	0.902	0.024	1.000

Género	Años de Experiencia		Marginal
	0 a 15	16 a 35 más de 35	
Masculino	0.073	0.561	0.805
Femenino	0.024	0.098	0.195
Marginal	0.098	0.659	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Género	Tipo de Nomenclamiento			Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio Otro	
Masculino	0.732	0.049	0.000 0.024	0.805
Femenino	0.195	0.000	0.000 0.000	0.195
Marginal	0.927	0.049	0.000 0.024	1.000

Género	Cantón donde labora						Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Sigchos	
Masculino	0.634	0.024	0.000	0.146	0.000	0.000	0.805
Femenino	0.122	0.000	0.000	0.024	0.049	0.000	0.195
Marginal	0.756	0.024	0.000	0.171	0.049	0.000	1.000

Género	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Masculino	0.732	0.073	0.805
Femenino	0.171	0.024	0.195
Marginal	0.902	0.098	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Género	Institución donde Labora			Marginal
	Dirección Provincial	Plantel Educativo	Otro	
Masculino	0.537	0.244	0.024	0.805
Femenino	0.171	0.024	0.000	0.195
Marginal	0.707	0.268	0.024	1.000

Género	Edad			Marginal
	[28 a 38)	[38 a 48)	[48 a 58)	
Masculino	0.098	0.073	0.561	0.805
Femenino	0.000	0.073	0.049	0.195
Marginal	0.098	0.146	0.634	1.000

Género	Relación Laboral		Marginal
	Nombramiento	Comisión de servicios sin sueldo	
Masculino	0.659	0.024	0.805
Femenino	0.171	0.000	0.195
Marginal	0.829	0.024	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Género	Lugar donde vive (sólo rural)			Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	
Masculino	0.000	0.250	0.000	0.500
Femenino	0.000	0.000	0.000	0.250
Marginal	0.000	0.250	0.000	0.750

Edad	Años de Experiencia		Marginal
	0 a 15	16 a 35 más de 35	
[28 a 38)	0.073	0.024	0.098
[38 a 48)	0.024	0.122	0.146
[48 a 58)	0.000	0.463	0.634
[58 a 68)	0.000	0.049	0.122
Marginal	0.098	0.659	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Edad	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
[28 a 38)	0.098	0.000	0.098
[38 a 48)	0.146	0.000	0.146
[48 a 58)	0.537	0.098	0.634
[58 a 68)	0.122	0.000	0.122
Marginal	0.902	0.098	1.000

Edad	Lugar donde habita (sólo rural)		Marginal
	Comunidad	No presenta información	
[28 a 38)	0.000	0.000	0.000
[38 a 48)	0.000	0.000	0.000
[48 a 58)	0.250	0.750	1.000
[58 a 68)	0.000	0.000	0.000
Marginal	0.250	0.750	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”

Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nivel de instrucción	Tipo de Nombramiento			Marginal
	Docente	Administrativo	Otro	
Primario	0.024	0.000	0.000	0.024
Bachillerato	0.049	0.000	0.000	0.049
PostBachillerato	0.073	0.000	0.000	0.073
Superior	0.780	0.049	0.024	0.854
Marginal	0.927	0.049	0.024	1.000

Nivel de instrucción	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	Docente	No Docente	Ambos	
Primario	0.024	0.000	0.000	0.000	0.024
Bachillerato	0.000	0.049	0.000	0.000	0.049
PostBachillerato	0.000	0.049	0.000	0.024	0.073
Superior	0.024	0.805	0.024	0.000	0.854
Marginal	0.049	0.902	0.024	0.024	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nivel de instrucción	Cantón donde labora				Marginal
	Latacunga	La Maná	Pujilí	Salcedo	
	Primario	0.000	0.000	0.000	
Bachillerato	0.024	0.024	0.000	0.000	0.049
PostBachillerato	0.073	0.000	0.000	0.000	0.073
Superior	0.659	0.000	0.171	0.024	0.854
Marginal	0.756	0.024	0.171	0.049	1.000

Nivel de instrucción	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
	Primario	0.024	
Bachillerato	0.049	0.000	0.049
PostBachillerato	0.073	0.000	0.073
Superior	0.756	0.098	0.854
Marginal	0.902	0.098	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nivel de instrucción	Lugar donde vive (sólo rural)				Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	No presenta información	
Primario	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Bachillerato	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PostBachillerato	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Superior	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000
Marginal	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000

Nivel de instrucción	Relación Laboral			Marginal
	Nombramiento	Comisión de servicios sin sueldo	Otro	
Primario	0.024	0.000	0.000	0.024
Bachillerato	0.024	0.000	0.024	0.049
PostBachillerato	0.073	0.000	0.000	0.073
Superior	0.707	0.024	0.122	0.854
Marginal	0.829	0.024	0.146	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Nivel de instrucción	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Primario	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024
Bachillerato	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049
PostBachillerato	0.000	0.024	0.049	0.000	0.000	0.000	0.000	0.073
Superior	0.024	0.220	0.585	0.000	0.000	0.024	0.000	0.854
Marginal	0.049	0.244	0.683	0.000	0.000	0.024	0.000	1.000

Nivel de instrucción	Institución donde labora			Marginal
	Dirección Provincial	Plantel Educativo	Otro	
Primario	0.024	0.000	0.000	0.024
Bachillerato	0.024	0.024	0.000	0.049
PostBachillerato	0.073	0.000	0.000	0.073
Superior	0.585	0.244	0.024	0.854
Marginal	0.707	0.268	0.024	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Clase de Título	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Ninguno	0.049	0.000	0.049
Docente	0.805	0.098	0.902
No Docente	0.024	0.000	0.024
Ambos	0.024	0.000	0.024
Marginal	0.902	0.098	1.000

Clase de Título	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
Ninguno	0.000	0.049	0.000	0.049
Docente	0.098	0.561	0.244	0.902
No Docente	0.000	0.024	0.000	0.024
Ambos	0.000	0.024	0.000	0.024
Marginal	0.098	0.659	0.244	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Clase de Título	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Ninguno	0.049	0.000	0.000	0.000	0.049
Docente	0.829	0.049	0.000	0.024	0.902
No Docente	0.024	0.000	0.000	0.000	0.024
Ambos	0.024	0.000	0.000	0.000	0.024
Marginal	0.927	0.049	0.000	0.024	1.000

Clase de Título	Lugar donde vive (sólo rural)				Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	No presenta información	
Ninguno	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Docente	0.000	0.250	0.000	0.750	1.000
No Docente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Ambos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Marginal	0.000	0.250	0.000	0.750	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Clase de Título	Relación Laboral			Marginal
	Nombramiento	Comisión de servicios sin sueldo	Otro	
Ninguno	0.049	0.000	0.000	0.049
Docente	0.732	0.024	0.146	0.902
No Docente	0.024	0.000	0.000	0.024
Ambos	0.024	0.000	0.000	0.024
Marginal	0.829	0.024	0.146	1.000

Clase de Título	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Ninguno	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049
Docente	0.024	0.220	0.634	0.000	0.000	0.024	0.000	0.902
No Docente	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024
Ambos	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024
Marginal	0.049	0.244	0.683	0.000	0.000	0.024	0.000	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Clase de Título	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Ninguno	0.000	0.000	0.000	0.024	0.024	0.000	0.000	0.049
Docente	0.707	0.024	0.000	0.146	0.024	0.000	0.000	0.902
No Docente	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024
Ambos	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024
Marginal	0.756	0.024	0.000	0.171	0.049	0.000	0.000	1.000

Tipo de nombramiento	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Docente	0.829	0.098	0.927
Administrativo	0.049	0.000	0.049
Otro	0.024	0.000	0.024
Marginal	0.902	0.098	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Tipo de nombramiento	Años de Experiencia			Marginal
	0 a 15	16 a 35	más de 35	
Docente	0.073	0.634	0.220	0.927
Administrativo	0.024	0.000	0.024	0.049
Otro	0.000	0.024	0.000	0.024
Marginal	0.098	0.659	0.244	1.000

Tipo de nombramiento	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Docente	0.171	0.756	0.927
Administrativo	0.000	0.049	0.049
Otro	0.000	0.024	0.024
Marginal	0.171	0.829	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Tipo de nombramiento	Lugar donde vive (sólo rural)				Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	No presenta información	
Docente	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000
Administrativo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Otro	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Marginal	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000

Tipo de nombramiento	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Docente	0.683	0.024	0.000	0.171	0.049	0.000	0.000	0.927
Administrativo	0.049	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049
Otro	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024
Marginal	0.756	0.024	0.000	0.171	0.049	0.000	0.000	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Tipo de nombramiento	Relación Laboral			Marginal
	Nombramiento	Comisión de servicios sin sueldo	Otro	
Docente	0.780	0.024	0.122	0.927
Administrativo	0.049	0.000	0.000	0.049
Otro	0.000	0.000	0.024	0.024
Marginal	0.829	0.024	0.146	1.000

Años de Experiencia	Zona donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
0 a 15	0.098	0.000	0.098
16 a 35	0.585	0.073	0.659
más de 35	0.220	0.024	0.244
Marginal	0.902	0.098	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Años de Experiencia	Nivel del Plantel						Marginal	
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular		Centros de Formación Artística
0 a 15	0.000	0.000	0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	0.098
16 a 35	0.049	0.220	0.390	0.000	0.000	0.000	0.000	0.659
más de 35	0.000	0.024	0.195	0.000	0.000	0.024	0.000	0.244
Marginal	0.049	0.244	0.683	0.000	0.000	0.024	0.000	1.000

Años de Experiencia	Relación Laboral			Marginal
	Nombramiento	Comisión de servicios sin sueldo	Otro	
0 a 15	0.098	0.000	0.000	0.098
16 a 35	0.512	0.024	0.122	0.659
más de 35	0.220	0.000	0.024	0.244
Marginal	0.829	0.024	0.146	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Años de Experiencia	Dirección Provincial			Marginal	
	Plantel Educativo	Otro	Marginal		
0 a 15	0.024	0.000	0.098		
16 a 35	0.220	0.024	0.659		
más de 35	0.024	0.000	0.244		
Marginal	0.268	0.024	1.000		

Zona donde labora	Nivel del Plantel					Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	
Urbana	0.049	0.146	0.683	0.000	0.000	0.902
Rural	0.000	0.098	0.000	0.000	0.000	0.098
Marginal	0.049	0.244	0.683	0.000	0.000	1.000

Zona donde labora	Sostenimiento del plantel donde labora			Marginal
	Fiscal	Fiscocomisional	Municipal	
Urbana	0.902	0.000	0.000	0.902
Rural	0.098	0.000	0.000	0.098
Marginal	1.000	0.000	0.000	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Zona donde labora	Cantón donde labora								Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos		
Urbana	0.707	0.024	0.000	0.146	0.024	0.000	0.000	0.902	
Rural	0.049	0.000	0.000	0.024	0.024	0.000	0.000	0.098	
Marginal	0.756	0.024	0.000	0.171	0.049	0.000	0.000	1.000	

Zona donde labora	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Urbana	0.122	0.780	0.902
Rural	0.049	0.049	0.098
Marginal	0.171	0.829	1.000

Zona donde labora	Relación Laboral			Marginal
	Nombramiento	Comisión de servicios sin sueldo	Otro	
Urbana	0.780	0.024	0.098	0.902
Rural	0.049	0.000	0.049	0.098
Marginal	0.829	0.024	0.146	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Institución donde labora	Cantón donde labora							Marginal
	Latacunga	La Maná	Pangua	Pujilí	Salcedo	Saquisilí	Sigchos	
Dirección Provincial	0.659	0.000	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000	0.707
Plantel Educativo	0.098	0.024	0.000	0.146	0.000	0.000	0.000	0.268
Otro	0.000	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000	0.000	0.024
Marginal	0.756	0.024	0.000	0.171	0.049	0.000	0.000	1.000

Cantón donde labora	Cumplimiento del Nombramiento		Marginal
	No cumple	Si cumple	
Latacunga	0.122	0.634	0.756
La Maná	0.000	0.024	0.024
Pangua	0.000	0.000	0.000
Pujilí	0.024	0.146	0.171
Salcedo	0.024	0.024	0.049
Saquisilí	0.000	0.000	0.000
Sigchos	0.000	0.000	0.000
Marginal	0.171	0.829	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Lugar donde vive (sólo rural)	Sostenimiento del plantel donde labora			Marginal
	Fiscal	Fiscomisional	Municipal	
Escuela	0.000	0.000	0.000	0.000
Comunidad	0.250	0.000	0.000	0.250
En otra parte	0.000	0.000	0.000	0.000
No presenta información	0.750	0.000	0.000	0.750
Marginal	1.000	0.000	0.000	1.000

Cantón donde labora	Lugar donde vive (sólo rural)				Marginal
	Escuela	Comunidad	En otra parte	No presenta información	
Latacunga	0.000	0.500	0.000	0.000	0.500
La Maná	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Pangua	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Pujilí	0.000	0.250	0.000	0.000	0.250
Salcedo	0.000	0.250	0.000	0.000	0.250
Saquisilí	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Sigchos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Marginal	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Lugar donde vive (sólo rural)	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Escuela	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Comunidad	0.000	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.250
En otra parte	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
No presenta información	0.000	0.750	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.750
Marginal	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

Cumplimiento del Nombramiento	Relación Laboral			Marginal
	Nombramiento	Comisión de servicios sin sueldo	Otro	
No cumple	0.073	0.000	0.098	0.171
Si cumple	0.756	0.024	0.049	0.829
Marginal	0.829	0.024	0.146	1.000

ANEXO 4
Provincia de Cotopaxi: Censo del Magisterio Nacional (2000)
Grupo “Supervisores”
Distribución Conjunta de la Característica i vs. Característica j

Cantón donde labora	Nivel del Plantel							Marginal
	Preprimario	Primario	Medio	Educación Básica	Educación Especial	Educación Popular	Centros de Formación Artística	
Latacunga	0.024	0.171	0.537	0.000	0.000	0.024	0.000	0.756
La Maná	0.000	0.000	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.024
Pangua	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Pujilí	0.000	0.049	0.122	0.000	0.000	0.000	0.000	0.171
Salcedo	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.049
Saquisilí	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Sigchos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Marginal	0.049	0.244	0.683	0.000	0.000	0.024	0.000	1.000

Nacionalidad Indígena	Lengua		Marginal
	Monolingüe	Bilingüe	
Quichua	0.000	1.000	1.000
Marginal	0.000	1.000	1.000

BIBLIOGRAFÍA

1. **Diario “El Universo”** (2000). *Enciclopedia Tricolor*, Volumen 1, Tomo 1, Guayaquil, Ecuador.
2. **Dirección Provincial de Educación de Cotopaxi**. 2002. *“La Educación en Cifras”*, Datos de Inicio, Periodo 2001-2002, Latacunga-Ecuador.
3. **Freund, J. & Walpole, R.** (1990). *“Estadística Matemática con Aplicaciones”*. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México, USA.
4. **INEC** (1950). *Resultados Finales del I Censo de Población*, Provincia de Cotopaxi.
5. **INEC** (1962). *Resultados Finales del II Censo de Población y I de Vivienda*. Provincia de Cotopaxi.

6. **INEC** (1974). *Resultados Finales del III Censo de Población y II de Vivienda*, Provincia de Cotopaxi.
7. **INEC** (1982). *Resultados Finales del IV Censo de Población y III de Vivienda*, Provincia de Cotopaxi.
8. **INEC** (1991). *Resultados Finales del V Censo de Población y IV de Vivienda*, 1990. Provincia de Cotopaxi.
9. **INEC** (1995). *Cifrando y Descifrando a Cotopaxi*. Talleres Gráficos del INEC, Quito, Ecuador.
10. **INEC** (2002). *Resultados Definitivos del VI Censo de Población y V de Vivienda*, 2001. Provincia de Cotopaxi.
11. **Johnson, R. & Wichern, W.** (1998). *“Applied Multivariate Statistical Analysis”*. Prentice Hall, Upper Saddle river, New Jersey, USA.
12. **MEC** (2001). *Instructivo para el Crítico Codificador: “Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC”*, Quito, Ecuador

13. **MEC** (2001). *Instructivo para el Encuestador: "Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC"*, Quito, Ecuador.
14. **MEC** (2001). *Documentos del "Censo del Magisterio y Servidores Públicos del MEC"*, Quito, Ecuador.
15. **MEC** (2001). *Sistema de Base de Datos MEC.mdb*, Quito, Ecuador.
16. **Mera, E.** (2002), *"El Recurso Humano en la Educación Fiscal en la Provincia del Guayas: Un análisis estadístico"*, Tesis de Grado ESPOL, Guayaquil, Ecuador.
17. **Mera, E. & Zurita G.** (2001), *"Análisis estadístico de algunas características del Magisterio Fiscal de la Provincia del Guayas"*, Revista Matemática, Vol. 1 N° 1, páginas 21-33, ICM-ESPOL, Guayaquil, Ecuador.
18. **Pita Ruiz, C.** (1991). *"Álgebra Lineal"*. McGraw – Hill / Interamericana S.A. México.
19. **Rivera, O.** (1995). *Ecuador: "Provincias y Capitales"*, S/N Edición, Ministerio de Educación y Cultura, Quito-Ecuador.

20. **SINEC (2001)**. *Boletín Estadístico No. 14, Datos Finales, Año Lectivo 1999-2000*. Quito-Ecuador.
21. **SINEC (2002)**. *Boletín Estadístico No. 15, Datos de Inicio, Año Lectivo 2000-2001*. Quito-Ecuador.
22. **SINEC & SIISE (2001)**. *Boletín Electrónico: "Estadísticas Educativas"*
Año Lectivo: 1999-2000, Quito-Ecuador.
23. **SIISE (2000)**. *Base de Datos: SIISE, Versión 2.0*. Ecuador
24. **Veloz, J. & Zurita G.** (2001), "*Análisis estadístico de algunas características del Magisterio Fiscal en el Litoral Ecuatoriano*", Revista Matemática, Vol. 1 N° 1, páginas 9-20, ICM-ESPOL, Guayaquil, Ecuador.
25. **Visauta, V.** (1997). *Análisis Estadístico con SPSS para Windows*. Estadística Básica, McGraw – Hill / Interamericana S.A. Madrid, España.
26. **Wilkinson, L.** (1998). *SYSTAT 7.0 for Windows*. Systat Products SPSS INC. Chicago, USA.