

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Instituto de Ciencias Matemáticas**

**Ingeniería en Estadística e Informática**

“Análisis Estadístico Del Recurso Humano En La  
Educación Fiscal De La Provincia De Tungurahua”

**TESIS DE GRADO**

Previa a la obtención del título de

**INGENIERA EN ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**

Presentado por:

**Jazmín Azucena Cevallos Vera**

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año 2003

## **AGRADECIMIENTO**

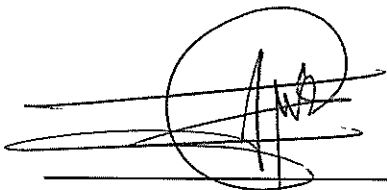
A Dios y todas las personas que de una u otra manera colaboraron en la realización de este trabajo, especialmente a mi Director de tesis, el M. Sc. Gaudencio Zurita.

## DEDICATORIA

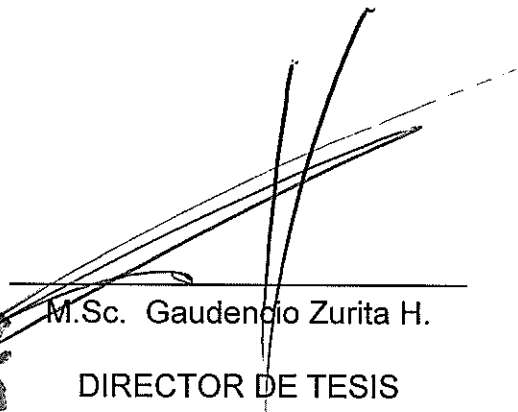
A mi familia que me apoyó  
en todo momento,  
especialmente a mis  
padres Colón Cevallos y  
Azucena Vera de Cevallos.

---

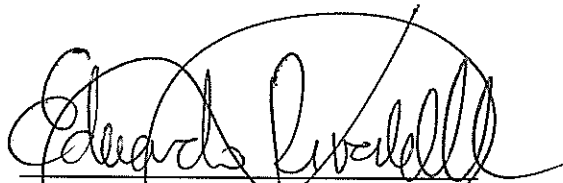
## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Mat. Jorge Medina S.  
DIRECTOR DEL ICM



M.Sc. Gaudencio Zurita H.  
DIRECTOR DE TESIS




Mat. Eduardo Rivadeneira M.  
VOCAL

---

## DECLARACIÓN EXPRESA

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

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

  
Jazmín Azucena Cevallos Vera      CIB - ESPOL

Jazmín Azucena Cevallos Vera

## **RESUMEN**

En la presente tesis se realiza un análisis estadístico a los Profesores, Directivos y demás funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) que labora en la provincia de Tungurahua. El propósito del siguiente trabajo es dar a conocer la situación de la educación fiscal de esta provincia.

La población objetivo son todos los funcionarios que trabajan en el Ministerio de Educación y Cultura al 14 de diciembre de 2000; la población investigada son todos los funcionarios del MEC que laboran en la provincia de Tungurahua y que fueron empadronados el 14 de diciembre de 2000, considerándose como fuente de información, la Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC.

El análisis estadístico se efectúa a cada una de las características investigadas de los Directivos, Profesores, Supervisores y demás funcionarios del MEC que laboran en la provincia de Tungurahua. Así como

el análisis simultáneo de dos o más características de los Profesores que laboran en esta provincia, haciendo uso de algunas técnicas estadísticas multivariadas.

El Capítulo 1 se denomina “Aspectos Sociodemográficos de la provincia de Tungurahua”, en el cual se presenta una breve descripción de la provincia de Tungurahua, además de sus características demográficas, educacionales y económicas. En el Capítulo 2, se describen cada una de las variables utilizadas en esta investigación y su codificación respectiva, la cual es necesaria para facilitar el análisis estadístico. Se titula “Determinación y Codificación de las Características bajo estudio”. En el Capítulo 3, denominado “Análisis Univariado”, se determina para cada variable investigada, su distribución, medidas de tendencia central, medidas de dispersión, y además se realiza una prueba de bondad de ajuste para las variables continuas. En el Capítulo 4 que se denomina “Análisis Multivariado”, se realiza un estudio simultáneo de dos o más variables, utilizando técnicas estadísticas como análisis de correlación, tablas de contingencia, análisis bivariado, análisis de componentes principales y análisis de correlación canónica. Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones de mi tesis, obtenidas de los resultados de esta investigación.

## ÍNDICE GENERAL.

	<b>Pág.</b>
RESUMEN .....	II
ÍNDICE GENERAL .....	III
ABREVIATURAS.....	IV
SIMBOLOGÍA.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
ÍNDICE DE CUADROS.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1



## **CAPÍTULO 1**

### **1.- Aspectos Sociodemográficos de la provincia de Tungurahua**

1.1.- Introducción.....	3
1.2.- Características generales.....	4
1.2.1.- Situación, superficie y límites.....	4
1.2.2.- División Política.....	5
1.3.- Características Socio Demográficas .....	9
1.3.1.- Censo de Población y Vivienda .....	10
1.3.2.- Características Demográficos .....	11
1.3.3.- Características Educativas.....	23
1.3.4.- Características Económicas.....	28
1.3.5.- Características de la Vivienda.....	34

## **CAPÍTULO 2**

### **2.- Determinación y Codificación de las características bajo estudio.**

2.1.- Introducción.....	35
2.2.- Boleta Censal.....	36
2.3.- Definición y Codificación de las variables .....	38
2.3.1.- Sección I. Identificación Personal .....	38
2.3.2.- Sección II. Instrucción y Experiencia .....	49
2.3.3.- Sección III. Información Labora .....	68

## **CAPÍTULO 3**

### **3.- Análisis Estadístico Univariado de las características bajo estudio.**

3.1.- Introducción.....	82
3.2.- Directivos.....	86
3.2.1.- Sección I. Identificación Personal .....	88

3.2.2.- Sección II. Instrucción y Experiencia .....	97
3.2.3.- Sección III. Información Laboral.....	103
3.3.- Grupo Otros.....	110
3.3.1.- Sección I. Identificación Personal .....	110
3.3.2.- Sección II. Instrucción y Experiencia .....	119
3.3.3.- Sección III. Información Laboral.....	127
3.4.- Grupo Supervisores .....	135
3.4.1.- Sección I. Identificación Personal .....	136
3.4.2.- Sección II. Instrucción y Experiencia .....	142
3.4.3.- Sección III. Información Laboral.....	148
3.5.- Grupo: Profesores .....	151
3.5.1.- Sección I. Identificación Personal .....	151
3.5.2.- Sección II. Instrucción y Experiencia .....	172
3.5.3.- Sección III. Información Laboral.....	189
3.6.- Índices de Calidad.....	214
3.4.1.- Índice de Profesores por Habitante del Cantón ( $I_1$ ).....	215
3.4.2.- Índice de Profesores con nivel de Instrucción Superior por Habitante ( $I_2$ ) .....	217
3.4.3.- Índice de Profesores con nivel de Instrucción Postbachillerato por Habitante ( $I_3$ ) .....	218
3.4.4.- Índice de Profesores con Título en Docencia por Habitante ( $I_4$ ) .....	220
3.4.5.- Índice de Profesores con Post grado en Docencia por Habitante ( $I_5$ ) .....	221
3.4.6.- Índice de Profesores con Pregrado en Docencia por Habitante ( $I_6$ ) .....	222
3.4.7.- Índice de Profesores con Título en Docencia	

a Nivel de Bachillerato por Habitante (I <sub>7</sub> ) .....	223
---	-----

## **CAPÍTULO 4**

### **4.- Análisis Estadístico Multivariado de las características bajo estudio.**

4.1.- Introducción.....	225
4.2.- Matriz de Datos .....	227
4.3.- Análisis de Correlación.....	228
4.4.- Análisis Bivariado .....	239
4.5.-Tablas de Contingencia.....	321
4.6.- Análisis de Componentes Principales .....	332
4.7.- Análisis de Correlación Canónica.....	347

<b>CONCLUSIONES</b>	364
---------------------	-----

<b>RECOMENDACIONES</b>	380
------------------------	-----

### **ANEXOS**

- Anexo 1: Boleta Censal
- Anexo 2: Matriz de Correlaciones
- Anexo 3: Distribución Conjunta de algunas de las características de los Funcionarios del MEC que pertenecen al Grupo de “Otros”
- Anexo 4: Distribución Conjunta de algunas características de los Supervisores

### **BIBLIOGRAFÍA**

## **ABREVIATURAS**

CCEE	Ciencias de la Educación
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
PEA	Población Económicamente Activa
TCA	Tasa de Crecimiento Anual

## SIMBOLOGÍA

$\alpha$	Alfa
$\rho_{ij}$	Coefficiente de correlación de la i-ésima y la j-ésima variable
$\mathbf{X}^{(1)}$	Conjunto de variables
$\text{Cov}(X, Y)$	Covarianza de X y Y
$\sigma_{ij}$	Covarianza entre la i-ésima y la j-ésima variable
$\sqrt{\sigma_{ii}}$	Desviación de la i-esima variable
$^{\circ}\text{C}$	Grados centígrados
$\nu$	Grados de libertad
$H_0$	Hipótesis Nula
$H_1$	Hipótesis Alternativa
$U_i, V_i$	I-ésimo par de variables canónicas
$\lambda_i$	i-ésimo valor propio
$\mathbf{e}_i$	i-ésimo vector propio
$\chi^2$	Ji-Cuadrado
$\rho$	Matriz de Correlación
$\Sigma$	Matriz de Varianzas y Covarianzas
$\ \mathbf{a}_i\ $	Norma del vector $\mathbf{a}$
$\langle \mathbf{a}_i, \mathbf{a}_j \rangle$	Producto interno entre los vectores $\mathbf{a}_i$ y $\mathbf{a}_j$
$\sum_{i=1}^p X_i$	Sumatoria de X
$X_{ij}$	Valor de la j-ésima variable correspondiente a la i-esima unidad de investigación
$\sigma_{ii}$	Varianza de la i-ésima variable
$\mathbf{X}^T$	Vector

## ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

### CAPÍTULO 1

Tabla I.....	7
Cantones y Parroquias de la Provincia de Tungurahua	
Tabla II.....	19
Provincia de Tungurahua: Número total de Habitantes del Género Masculino y Femenino, Tasa de Crecimiento Anual (TCA) e Índice de Masculinidad, por cantones	
Tabla III.....	22
Cabeceras Cantonales de la Provincia de Tungurahua, según género	
Tabla IV .....	30
Provincia de Tungurahua: Población Económicamente Activa (PEA) de 12 años y más, según sectores económicos	
Tabla V .....	32
Provincia de Tungurahua: Población Económicamente Activa de 12 años y más, Tasa de Crecimiento (TCA). Según rama de actividad económica	
Tabla VI .....	34
Provincia de Tungurahua: Número de Viviendas particulares ocupadas con personas presentes, y Promedio de habitantes por vivienda ocupada. Según cantones	

### **CAPÍTULO 3**

Tabla VII .....	85
Provincia de Tungurahua: Recurso Humano que Labora en el MEC	
Tabla VIII .....	87
Provincia de Tungurahua: Función que Desempeña los Directivos en el MEC	
Tabla IX .....	89
Provincia de Tungurahua: Género de los Directivos	
Tabla X .....	91
Provincia de Tungurahua: Provincia de Nacimiento de los Directivos	
Tabla XI .....	93
Provincia de Tungurahua: Parámetros de la Edad de los Directivos	
Tabla XII .....	98
Provincia de Tungurahua: Nivel de Instrucción de los Directivos	
Tabla XIII .....	99
Provincia de Tungurahua: Clase de Título de los Directivos	
Tabla XIV .....	100
Provincia de Tungurahua: Tipo de Nombramiento de los Directivos	
Tabla XV .....	102
Provincia de Tungurahua: Años de Experiencia de los Directivos	
Tabla XVI .....	104
Provincia de Tungurahua: Tipo de Institución Donde Laboran los Directivos	
Tabla XVII .....	105
Provincia de Tungurahua: Nivel del Plantel Educativo Donde Laboran los Directivos	
Tabla XVIII .....	106
Provincia de Tungurahua: Cantón Donde Laboran los Directivos	

Tabla XIX .....	107
Provincia de Tungurahua: Sostenimiento de la Institución Donde Laboran los Directivos	
Tabla XX .....	108
Provincia de Tungurahua: Zona de Ubicación de la Institución Donde Laboran los Directivos	
Tabla XXI .....	110
Provincia de Tungurahua: Tabla de Frecuencias de Cumplimiento del Nombramiento de los Directivos	
Tabla XXII .....	111
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Género	
Tabla XXIII .....	112
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Nacionalidad	
Tabla XXIV.....	113
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Provincia de Nacimiento	
Tabla XXV.....	114
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Parámetros de la Edad	
Tabla XXVI.....	118
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Nacionalidad Indígena	
Tabla XXVII.....	119
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Lengua	
Tabla XXVIII.....	120
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Nivel de Instrucción	
Tabla XXIX.....	122
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Clase de Título	
Tabla XXX.....	123
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Tipo de Nombramiento	



Tabla XXXI.....	125
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Función que Desempeña	
Tabla XXXII.....	126
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Años de Experiencia	
Tabla XXXIII.....	128
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Tipo de Institución Donde Labora	
Tabla XXXIV .....	129
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Nivel del Plantel Donde Labora	
Tabla XXXV .....	131
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Cantón Donde Labora	
Tabla XXXVI .....	132
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Sostenimiento del Instituto Donde Labora	
Tabla XXXVII .....	133
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Zona de Ubicación la Institución Donde Labora	
Tabla XXXVIII .....	135
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Cumplimiento del Nombramiento	
Tabla XXXIX .....	136
Provincia de Tungurahua: Género del Supervisor	
Tabla XL .....	138
Provincia de Tungurahua: Provincia de Nacimiento de los Supervisores	
Tabla XLI .....	139
Provincia de Tungurahua: Parámetros de la Edad de los Supervisores	
Tabla XLII .....	143
Provincia de Tungurahua: Nivel de Instrucción del Supervisor	
Tabla XLIII .....	144
Provincia de Tungurahua: Clase de Título del Supervisor	

Tabla XLIV .....	145
Provincia de Tungurahua: Tipo de Nombramiento del Supervisor	
Tabla XLV .....	147
Provincia de Tungurahua: Años de Experiencia del Supervisor	
Tabla XLVI .....	148
Provincia de Tungurahua: Tipo de Institución Donde Labora el Supervisor	
Tabla XLVII .....	150
Provincia de Tungurahua: Cantón Donde Labora el Supervisor	
Tabla XLVIII .....	151
Provincia de Tungurahua: Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora el Supervisor	
Tabla XLIX .....	152
Provincia de Tungurahua: Género del Profesor	
Tabla L .....	154
Provincia de Tungurahua: Nacionalidad del Profesor	
Tabla LI .....	155
Provincia de Tungurahua: Provincia de Nacimiento de los Profesores	
Tabla LII .....	157
Provincia de Tungurahua: Parámetros de la Edad de los Profesores	
Tabla LIII .....	160
Provincia de Tungurahua: Distribución de Frecuencia de la Edad de los Profesores	
Tabla LIV .....	162
Provincia de Tungurahua: Estado Civil del Profesor	
Tabla LV .....	163
Provincia de Tungurahua: Nacionalidad Indígena del Profesor	
Tabla LVI .....	164
Provincia de Tungurahua: Profesor: Lengua	

Tabla LVII .....	165
Provincia de Tungurahua: Provincia Donde Habita el Profesor	
Tabla LVIII .....	167
Provincia de Tungurahua: Cantón Donde Habita el Profesor	
Tabla LIX .....	169
Provincia de Tungurahua: Parroquia Donde Habita el Profesor	
Tabla LX .....	173
Provincia de Tungurahua: Nivel de Instrucción Formal del Profesor	
Tabla LXI .....	175
Provincia de Tungurahua: Clase de Título del Profesor	
Tabla LXII .....	177
Provincia de Tungurahua: Título Docente del Profesor	
Tabla LXIII .....	178
Provincia de Tungurahua: Especialización Docente del Profesor	
Tabla LXIV .....	179
Provincia de Tungurahua: Título no Docente del Profesor	
Tabla LXV .....	181
Provincia de Tungurahua: Especialización no Docente del Profesor	
Tabla LXVI .....	182
Provincia de Tungurahua: Tipo de Nombramiento del Profesor	
Tabla LXVII .....	183
Provincia de Tungurahua: Años de Experiencia del Profesor	
Tabla LXVIII .....	185
Provincia de Tungurahua: Función que Desempeña el Profesor	
Tabla LXIX .....	186
Provincia de Tungurahua: Categoría Nominal del Profesor	
Tabla LXX .....	188

Provincia de Tungurahua: Categoría Económica del Profesor	
Tabla LXXI .....	189
Provincia de Tungurahua: Tipo de Institución Donde Labora el Profesor	
Tabla LXXII .....	191
Provincia de Tungurahua: Nivel del Plantel Donde Labora el Profesor	
Tabla LXXIII .....	193
Provincia de Tungurahua: Cantón Donde Labora el Profesor	
Tabla LXXIV .....	195
Provincia de Tungurahua: Parroquia Donde Labora el Profesor	
Tabla LXXV .....	199
Provincia de Tungurahua: Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora el Profesor	
Tabla LXXVI .....	200
Provincia de Tungurahua: Sostenimiento de la Institución Donde Labora el Profesor	
Tabla LXXVII .....	202
Provincia de Tungurahua: Provincia Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor	
Tabla LXXVIII .....	203
Provincia de Tungurahua: Cantón Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor	
Tabla LXXIX .....	204
Provincia de Tungurahua: Parroquia Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor	
Tabla LXXX .....	207
Provincia de Tungurahua: Nivel del Plantel Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor	
Tabla LXXXI .....	208

Provincia de Tungurahua: Sostenimiento de la Institución Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor	
Tabla LXXXII.....	209
Provincia de Tungurahua: Zona de Ubicación del Plantel Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor	
Tabla LXXXIII.....	210
Provincia de Tungurahua: Relación Laboral del Profesor	
Tabla LXXXIV.....	211
Provincia de Tungurahua: Lugar Donde Habita el Profesor	
Tabla LXXXV.....	213
Provincia de Tungurahua: Profesor: Cumplimiento del Nombramiento	
Tabla LXXXVI.....	215
Población de la Provincia de Tungurahua por Cantones, año 2001	
Tabla LXXXVII.....	216
Provincia de Tungurahua: Índice de Calidad I <sub>1</sub> : Profesores por Habitante	
Tabla LXXXVIII.....	218
Provincia de Tungurahua: Índice de Calidad I <sub>2</sub> : Profesores con Nivel de Instrucción Superior por Habitante	
Tabla LXXXIX.....	219
Provincia de Tungurahua: Índice de Calidad I <sub>3</sub> : Profesores con Nivel de Instrucción Post-bachillerato por Habitante	
Tabla XC.....	221
Provincia de Tungurahua: Índice de Calidad I <sub>4</sub> : Profesores con Título en Docencia por Habitante	
Tabla XCI.....	222
Provincia de Tungurahua: Índice de Calidad I <sub>5</sub> : Profesores con Postgrado en Docencia	
Tabla XCII.....	223

Provincia de Tungurahua: Índice de Calidad I<sub>6</sub>: Profesores con Pregrado en Docencia por Habitante

Tabla XCIII ..... 224

Provincia de Tungurahua: Índice de Calidad I<sub>7</sub>: Profesores con Título en Docencia a Nivel de Bachillerato por Habitante

#### **CAPÍTULO 4**

Tabla XCIV ..... 231

Provincia de Tungurahua: Profesores: Tabla de Frecuencias de los Coeficientes de Correlaciones Calculados

Tabla XCV ..... 234

Provincia de Tungurahua: Profesores: Coeficientes de Correlaciones entre -0.4 y 1

Tabla XCVI ..... 243

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Provincia de Nacimiento con Género

Tabla XCVII ..... 245

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Género

Tabla XCVIII..... 247

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Género

Tabla XCIX ..... 249

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Género

Tabla C ..... 250

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Institución y Género

Tabla CI ..... 252

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Género

Tabla CII ..... 253

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora con Género

Tabla CIII ..... 255

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Edad con Género

Tabla CIV ..... 257

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Función que Desempeña con Género

Tabla CV ..... 258

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Género

Tabla CVI ..... 260

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Lugar Donde Habita con Género

Tabla CVII ..... 261

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Cantón Donde Labora con Género

Tabla CVIII ..... 264

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Edad con Años de Experiencia

Tabla CIX ..... 265

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Edad con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora

Tabla CX ..... 267

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Edad con Lugar Donde Habita

Tabla CXI ..... 270

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de instrucción con Tipo de Institución Donde Labora	
Tabla CXII .....	272
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Tipo de Nombramiento	
Tabla CXIII .....	273
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Clase de Título	
Tabla CXIV .....	275
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Cantón Donde Labora	
Tabla CXV .....	277
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora	
Tabla CXVI .....	279
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Lugar Donde Habita	
Tabla CXVII .....	281
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Nivel de Plantel Donde Labora	
Tabla CXVIII.....	283
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Función que Desempeña	
Tabla CXIX .....	285
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Relación Laboral	
Tabla CXX .....	287
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora	
Tabla CXXI .....	289



Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Años de Experiencia	
Tabla CXXII .....	291
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Tipo de Nombramiento	
Tabla CXXIII.....	292
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Relación Laboral	
Tabla CXXIV .....	294
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Nivel del Plantel Donde Labora	
Tabla CXXV .....	296
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Cantón Donde Labora	
Tabla CXXVI .....	298
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Lugar Donde Habita	
Tabla CXXVII .....	299
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora	
Tabla CXXVIII .....	301
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Cumplimiento del Nombramiento	
Tabla CXXIX .....	302
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Relación Laboral	
Tabla CXXX .....	304
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Cantón Donde Labora	
Tabla CXXXI .....	305

Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Nacionalidad Indígena y Tipo de Nombramiento	
Tabla CXXXII .....	307
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Institución	
Tabla CXXXIII .....	308
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Nombramiento	
Tabla CXXXIV .....	310
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora	
Tabla CXXXV .....	311
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Nivel del Plantel Donde Laboran	
Tabla CXXXVI .....	313
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Relación Laboral	
Tabla CXXXVII .....	315
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Función que Desempeña y Años de Experiencia	
Tabla CXXXVIII .....	317
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Categoría Nominal y Años de Experiencia	
Tabla CXXXIX .....	319
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Función que Desempeña con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora	
Tabla CXL .....	320
Provincia de Tungurahua: Profesores: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Cumplimiento del Nombramiento	
Tabla CXLI .....	324

Provincia de Tungurahua: Profesores: Tabla de Contingencia entre la Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora y los Años de Experiencia	
Tabla CXLII.....	326
Provincia de Tungurahua: Profesores: Tabla de Contingencia entre la Relación laboral y el Tipo de Nombramiento	
Tabla CXLIII.....	328
Provincia de Tungurahua: Profesores: Tabla de Contingencia entre Género y Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora	
Tabla CXLIV.....	330
Provincia de Tungurahua: Profesores: Prueba Ji-Cuadrado para saber si son independientes las variables X y Y	
Tabla CXLV.....	340
Provincia de Tungurahua: Profesores: Valores propios obtenidos a partir de la matriz de datos original y el porcentaje de explicación de cada componente	
Tabla CXLVI.....	342
Provincia de Tungurahua: Profesores: Coeficientes de la Componente Principal calculados a partir de la matriz de datos original	
Tabla CXLVII.....	343
Provincia de Tungurahua: Profesores: Valores propios obtenidos a partir de la matriz de datos estandarizada y el porcentaje de explicación de cada componente	
Tabla CXLVIII.....	345
Provincia de Tungurahua: Profesores: Coeficientes de la tres Componentes Principales calculados a partir de la matriz de datos estandarizada	
Tabla CXLIX.....	354
Provincia de Tungurahua: Profesores: Correlación Canónica entre Instrucción y Experiencia e Información Personal	
Tabla CL.....	354
Provincia de Tungurahua: Profesores: Coeficientes de las Variables Canónicas Instrucción y Experiencia ( $X_{(2)}$ ) e Información Personal ( $X_{(1)}$ )	

Tabla CLI .....	358
Provincia de Tungurahua: Profesores: Correlación Canónica entre Información Laboral e Información Personal	
Tabla CLII .....	359
Provincia de Tungurahua: Profesores: Coeficientes de las Variables Canónicas Información Laboral ( $X_{(3)}$ ) e Información Personal ( $X_{(1)}$ )	
Tabla CLIII .....	361
Provincia de Tungurahua: Profesores: Correlación Canónica entre Instrucción y Experiencia e Información Laboral	
Tabla CLIV .....	362
Provincia de Tungurahua: Profesores: Coeficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia ( $X_{(2)}$ ) e Información Laboral ( $X_{(3)}$ )	

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	
Cuadro I.....	39
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Género	
Cuadro II.....	40
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Nacionalidad	
Cuadro III.....	41
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Provincia de Nacimiento	
Cuadro IV.....	43
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Estado Civil	
Cuadro V.....	44
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Nacionalidad Indígena	
Cuadro VI.....	45
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Lengua	
Cuadro VII.....	46
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Cantón Donde Habita	
Cuadro VIII.....	47
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Parroquia Donde Habita	

Cuadro IX.....	50
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Nivel de Instrucción Formal	
Cuadro X.....	51
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Clase de Título	
Cuadro XI.....	53
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Título Docente	
Cuadro XII.....	56
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Especialización Docente	
Cuadro XIII.....	59
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Título no Docente	
Cuadro XIV .....	63
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Especialización no Docente	
Cuadro XV .....	64
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Tipo de Nombramiento	
Cuadro XVI .....	65
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Función que Desempeña	
Cuadro XVII .....	67
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Años de Experiencia	
Cuadro XVIII .....	70
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Tipo de Institución Donde Labora	
Cuadro XIX .....	72
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Nivel del Plantel Educativo Donde Labora	
Cuadro XX .....	75

Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Sostenimiento del  
Plantel Donde Labora

Cuadro XXI ..... 75  
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Zona de Ubicación  
de la Institución Donde Labora

Cuadro XXII ..... 80  
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Relación Laboral

Cuadro XXIII ..... 81  
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Lugar Donde Habita

Cuadro XXIV ..... 81  
Provincia de Tungurahua: Codificación de la Variable Cumplimiento del  
Nombramiento

### **CAPÍTULO 3**

Cuadro XXV ..... 96  
Provincia de Tungurahua: Bondad de Ajuste (K – S): Edad de los Directivos

Cuadro XXVI ..... 118  
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Bondad de Ajuste (K – S) de la Edad

Cuadro XXVII ..... 142  
Provincia de Tungurahua: Bondad de Ajuste (K – S): Edad de los  
Supervisores

Cuadro XXVIII ..... 161  
Provincia de Tungurahua: Bondad de Ajuste (K – S) de la Edad de los  
Profesores

### **CAPÍTULO 4**

Cuadro XXIX ..... 325  
Provincia de Tungurahua: Prueba Ji-Cuadrado: Zona de Ubicación de la  
Institución Donde Labora con los Años de Experiencia del Profesor

Cuadro XXX.....	327
Provincia de Tungurahua: Prueba Ji-Cuadrado: Relación Laboral con Tipo de Nombramiento del Profesor	
Cuadro XXXI.....	329
Provincia de Tungurahua: Prueba Ji-Cuadrado: Género con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora el Profesor	
Cuadro XXXII.....	339
Provincia de Tungurahua: Profesores: Prueba de Bartlett	



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
Gráfico 1.1 ..... Población del Ecuador por Provincias	12
Gráfico 1.2 ..... Población de la Provincia de Tungurahua en miles, según área (1950 – 2001)	13
Gráfico 1.3 ..... Tasas de Crecimiento Poblacional de la Provincia de Tungurahua, según área (1950 – 2001)	14
Gráfico 1.4 ..... Población de Tungurahua según Cantones	20
Gráfico 1.5 ..... Provincia de Tungurahua: Población de la ciudad de Ambato (1950 – 2001)	21
Gráfico 1.6 ..... Tasa de Analfabetismo en la Provincia de Tungurahua por género, según área	24
Gráfico 1.7 ..... Provincia de Tungurahua: Porcentaje de la población de 6 años y más, por niveles de instrucción. (1982 – 1990 – 2001)	25
Gráfico 1.8 ..... Provincia de Tungurahua: Población Económicamente Activa de 12 años y	30

más de edad, según sectores económicos

Gráfico 1.9 .....	33
Provincia de Tungurahua: Población económicamente activa de 12 años y más, según rama de actividad	

### **CAPÍTULO 3**

Gráfico 3.1 .....	88
Provincia de Tungurahua: Directivos que laboran en el MEC, según el cargo que desempeñan	
Gráfico 3.2 .....	90
Provincia de Tungurahua: Género de los Directivos	
Gráfico 3.3 .....	94
Provincia de Tungurahua: Distribución de la Edad de los Directivos	
Gráfico 3.4 .....	95
Provincia de Tungurahua: Diagrama de Cajas de la Edad Directivos	
Gráfico 3.5 .....	95
Provincia de Tungurahua: Ojiva de la Edad Directivos	
Gráfico 3.6 .....	98
Provincia de Tungurahua: Nivel de Instrucción Formal de los Directivos	
Gráfico 3.7 .....	100
Provincia de Tungurahua: Clase de Título de los Directivos	
Gráfico 3.8 .....	101
Provincia de Tungurahua: Tipo de Nombramiento de los Directivos	
Gráfico 3.9 .....	103
Provincia de Tungurahua: Años de Experiencia de los Directivos	
Gráfico 3.10 .....	105
Provincia de Tungurahua: Nivel del Plantel Educativo Donde Laboran los Directivos	

Gráfico 3.11 .....	109
Provincia de Tungurahua: Zona de Ubicación de la Institución Donde Laboran los Directivos	
Gráfico 3.12 .....	115
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Distribución de la Edad	
Gráfico 3.13 .....	116
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Diagrama de Cajas de la Edad	
Gráfico 3.14 .....	117
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Ojiva de la Edad	
Gráfico 3.15 .....	121
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Nivel de Instrucción	
Gráfico 3.16 .....	122
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Clase de Título	
Gráfico 3.17 .....	124
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Tipo de Nombramiento	
Gráfico 3.18 .....	127
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Años de Experiencia	
Gráfico 3.19 .....	128
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Tipo de Institución Donde Labora	
Gráfico 3.20 .....	130
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Nivel del Plantel Donde Labora	
Gráfico 3.21 .....	132
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Sostenimiento del Instituto Donde Labora	
Gráfico 3.22 .....	134
Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora	
Gráfico 3.23 .....	135

Provincia de Tungurahua: Grupo Otros: Cumplimiento del Nombramiento	
Gráfico 3.24 .....	137
Provincia de Tungurahua: Género del Supervisor	
Gráfico 3.25 .....	140
Provincia de Tungurahua: Distribución de la Edad de los Supervisores	
Gráfico 3.26 .....	141
Provincia de Tungurahua: Diagrama de Cajas de la Edad de los Supervisores	
Gráfico 3.27 .....	143
Provincia de Tungurahua: Nivel de Instrucción Formal del Supervisor	
Gráfico 3.28 .....	144
Provincia de Tungurahua: Clase de Título del Supervisor	
Gráfico 3.29 .....	146
Provincia de Tungurahua: Tipo de Nombramiento del Supervisor	
Gráfico 3.30 .....	147
Provincia de Tungurahua: Años de Experiencia del Supervisor	
Gráfico 3.31 .....	149
Provincia de Tungurahua: Tipo de Institución Donde Labora el Supervisor	
Gráfico 3.32 .....	153
Provincia de Tungurahua: Género del Profesor	
Gráfico 3.33 .....	156
Provincia de Tungurahua: Provincia de Nacimiento de los Profesores	
Gráfico 3.34 .....	158
Provincia de Tungurahua: Distribución de la Edad de los Profesores	
Gráfico 3.35 .....	159
Provincia de Tungurahua: Diagrama de Cajas de la Edad de los Profesores	
Gráfico 3.36 .....	159
Provincia de Tungurahua: Ojiva de la Edad de los Profesores	

Gráfico 3.37 .....	162
Provincia de Tungurahua: Estado Civil del Profesor	
Gráfico 3.38 .....	163
Provincia de Tungurahua: Nacionalidad Indígena del Profesor	
Gráfico 3.39 .....	166
Provincia de Tungurahua: Provincia Donde Habita el Profesor	
Gráfico 3.40 .....	168
Provincia de Tungurahua: Cantón Donde Habita el Profesor	
Gráfico 3.41 .....	172
Provincia de Tungurahua: Parroquia Donde Habita el Profesor	
Gráfico 3.42 .....	174
Provincia de Tungurahua: Nivel de Instrucción Formal del Profesor	
Gráfico 3.43 .....	175
Provincia de Tungurahua: Clase de Título del Profesor	
Gráfico 3.44 .....	180
Provincia de Tungurahua: Título no Docente del Profesor	
Gráfico 3.45 .....	182
Provincia de Tungurahua: Tipo de Nombramiento del Profesor	
Gráfico 3.46 .....	184
Provincia de Tungurahua: Años de Experiencia del Profesor	
Gráfico 3.47 .....	187
Provincia de Tungurahua: Categoría Nominal del Profesor	
Gráfico 3.48 .....	188
Provincia de Tungurahua: Categoría Económica del Profesor	
Gráfico 3.49 .....	190
Provincia de Tungurahua: Tipo de Institución Donde Labora el Profesor	
Gráfico 3.50 .....	191

Provincia de Tungurahua: Nivel del plantel donde labora el Profesor	
Gráfico 3.51 .....	194
Provincia de Tungurahua: Cantón del Plantel Donde Labora el Profesor	
Gráfico 3.52 .....	198
Provincia de Tungurahua: Parroquia del Plantel Donde Labora el Profesor	
Gráfico 3.53 .....	199
Provincia de Tungurahua: Zona de Ubicación del Plantel Donde Labora el Profesor	
Gráfico 3.54 .....	201
Provincia de Tungurahua: Sostenimiento de la Institución Donde Labora el Profesor	
Gráfico 3.55 .....	210
Provincia de Tungurahua: Relación Laboral del profesor	
Gráfico 3.56 .....	212
Provincia de Tungurahua: Lugar donde habita del profesor	
Gráfico 3.57 .....	213
Provincia de Tungurahua: Cumplimiento del Nombramiento del Profesor	

## **CAPÍTULO 4**

Gráfico 4.1 .....	233
Provincia de Tungurahua: Profesores: Histograma de los Coeficientes de Correlaciones	
Gráfico 4.2 .....	341
Provincia de Tungurahua: Profesores: Gráfico de Sedimentación a partir de la matriz de datos original	
Gráfico 4.3 .....	344
Provincia de Tungurahua: Profesores: Gráfico de Sedimentación a partir de la matriz de datos estandarizada	

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1.1.....	5
Situación de la Provincia de Tungurahua en relación al Territorio Nacional	
Figura 1.2.....	6
División Política de la Provincia de Tungurahua, Cabeceras Cantonales	
Figura 1.3.....	16
Provincia de Tungurahua: Pirámide de Población por género y edades, Censo 2001	

## INTRODUCCIÓN

Uno de los factores más influyente en el progreso del Ecuador, es la formación del recurso humano. Sin embargo, es necesario contar con buena organización y preparación de todas las personas que de alguna u otra forma, intervienen en el Sistema Educativo Nacional.

Siendo, el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), una entidad responsable del Sistema Educativo en el Ecuador, será de mucha utilidad analizar los funcionarios que laboran en esta entidad, y así poder dar algunas opciones de mejora.

Como resultado de este trabajo, se aspira tener el mayor número de Directivos, Profesores y demás funcionarios con un alto nivel de instrucción, que las personas que están a cargo de las escuelas y colegios del país y los que imparten sus conocimientos en estos establecimientos posean en su mayoría algún título especializado en docencia. Además, se espera que la mayoría de los funcionarios del MEC, especialmente los profesores que dan clases en los planteles educativos tengan asignado un tipo de nombramiento docente y estén laborando en la misma institución donde fueron presupuestados.



También, en este análisis estadístico a realizar, se espera que haya más profesores, directores y rectores del género femenino que del género masculino, puesto que la mayor proporción de habitantes del Ecuador son mujeres.

Otro punto importante sería que los años de experiencia que tenga el funcionario en su trabajo, estén acorde con el sector del establecimiento; es decir, se espera que los profesores con menos experiencia laboral estén dando clases en el sector rural, y los que tienen más experiencia laboral estén en el sector urbano. También, se aspira que exista relación entre los años de experiencia del personal docente y su categoría nominal y económica que le fue asignado por el Ministerio de Educación y Cultura de acuerdo a la Ley de la Carrera Docente y el Escalafón del Magisterio Fiscal.

Con ayuda de la información proporcionada por el empadronamiento del Primer Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, al 14 de diciembre de 2000, se lleva a cabo el presente trabajo, siendo la población investigada los funcionarios entrevistados en la provincia de Tungurahua.

# **CAPÍTULO 1**

## **1. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

### **1.1 Introducción**

Conocer las características de cada grupo humano es indispensable para tratar los diversos problemas, tanto económicos como sociales, que acontece en nuestro país. Es por eso que, en el Capítulo 1 se presenta un breve estudio de la provincia de Tungurahua, desde características generales hasta características sociodemográficas.

En la Sección 1.2 se menciona las características generales de esta provincia. En primer lugar en la Sección 1.2.1, se dará a conocer la ubicación geográfica de la provincia de Tungurahua en relación al territorio nacional y el clima que predomina en ella; y en la Sección 1.2.2 se dará a conocer como está conformada esta provincia.

La Sección 1.3, se refiere a las características sociodemográficas, la cual está dividida en tres secciones. En la Sección 1.3.1 se mencionará algunos detalles importantes del Censo de Población y Vivienda en el Ecuador. En la Sección 1.3.2 se describirán las características demográficas, en la Sección 1.3.3 se describirán las características educacionales, así como la estructura del Sistema Educativo Nacional, en la Sección 1.3.4 se describirá las características económicas de esta provincia, y por último, en la Sección 1.3.5 se detallará algunas características relacionadas con las viviendas.

## **1.2 Características generales**

### **1.2.1 Situación, superficie y límites**

La provincia de Tungurahua se encuentra situada en los hemisferios Sur y Occidental de la República del Ecuador, entre los paralelos  $0^{\circ} 30' 04''$  y los meridianos  $78^{\circ} 06' 51''$  y  $78^{\circ} 55' 49''$ . En ella, predomina un clima equinoccial templado y seco. La temperatura oscila entre los  $14^{\circ}\text{C}$  y  $17^{\circ}\text{C}$ , siendo la temperatura promedio de  $15^{\circ}\text{C}$ . Tiene una extensión territorial de  $3.369,4\text{ Km}^2$ . Situada en el centro de la región interandina del Ecuador, la provincia de Tungurahua limita al Norte con las provincias de Cotopaxi y Napo, al Sur, con Chimborazo y Morona Santiago, al

Este con Pastaza, y al Oeste con la provincia de Bolívar. Tal como se muestra en la Figura 1.1.

**Figura 1.1**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Situación de la Provincia de Tungurahua en relación al Territorio Nacional**



**Fuente:** Publicaciones del Diario El Universo (año 2000)

### 1.2.2 División Política

De acuerdo a la División Política Administrativa de la República del Ecuador del año 2002, publicada por el INEC, la provincia de Tungurahua está conformada por nueve cantones, siendo la capital de la provincia, la ciudad de Ambato, mas conocida como la Tierra de las Flores y de las Frutas.

En la Figura 1.2 se muestra la división política de la provincia de Tungurahua, y en la Tabla I se presentan los nombres de las 19 parroquias urbanas y de las 44 parroquias rurales.

**Figura 1.2**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**División Política de la Provincia de Tungurahua, Cabeceras Cantonales**



**Fuente:** INEC: División Política Administrativa del Ecuador (año 2002)

**Tabla I**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Cantones y Parroquias de la Provincia de Tungurahua**

<b>Cantón Ambato</b>	
Cabecera Cantonal y Capital de la Provincia: Ambato	
<b>Parroquias</b>	
<b>Urbanas</b>	<b>Rurales</b>
1. Atocha-Ficoa	1. Ambatillo
2. Celiano Monge	2. Atahualpa (Chisalata)
3. Huachi Chico	3. Augusto N. Martínez (Mundugleo)
4. Huachi Loreto	4. Constantino Fernández (Cab. en Cullitahua)
5. La Merced	5. Huachi Grande
6. La Península	6. Izamba
7. Matriz	7. Juan Benigno Vela
8. Pishilata	8. Montalvo
9. San Francisco	9. Pasa
	10. Picaigua
	11. Pilagüin (Pilahuin)
	12. Quisapincha (Quizapincha)
	13. San Bartolomé de Pinllog
	14. San Fernando (Pasa San Fernando)
	15. Santa Rosa
	16. Totoras
	17. Cunchibamba
	18. Unamuncho
<b>Cantón Baños, Baños de Agua Santa</b>	
Cabecera Cantonal: Baños, Baños de Agua Santa	
<b>Parroquias</b>	
<b>Urbana</b>	<b>Rurales</b>
1. Baños, Baños de Agua Santa	1. Lligua
	2. Río Negro
	3. Río Verde
	4. Ulba

<i>Continuación de la Tabla I</i>	
<b>Cantón Cevallos</b>	
Cabecera Cantonal: Cevallos	
<b>Parroquia Urbana</b>	
1. Cevallos	
<b>Cantón Mocha</b>	
Cabecera Cantonal: Mocha	
<b>Parroquias</b>	
<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>
1. Mocha	1. Pinguili
<b>Cantón Patate</b>	
Cabecera Cantonal: Patate	
<b>Parroquias</b>	
<b>Urbana</b>	<b>Rurales</b>
1. Patate	1. El Triunfo
	2. Los Andes
	3. Sucre
<b>Cantón Quero</b>	
Cabecera Cantonal: Quero	
<b>Parroquias</b>	
<b>Urbana</b>	<b>Rurales</b>
1. Quero	1. Rumipamba
	2. Yanayacu – Mochapata
<b>Cantón Pelileo</b>	
Cabecera Cantonal: Pelileo	
<b>Parroquias</b>	
<b>Urbanas</b>	<b>Rurales</b>
1. Pelileo	1. Benítez (Pachanlica)
2. Pelileo Grande	2. Bolívar
	3. Cotaló
	4. Chiquicha
	5. El Rosario (Rumichaca)
	6. García Moreno (Chumaqui)
	7. Guambaló (Huambalo)
	8. Salasaca

<i>Continuación de la Tabla I</i>	
<b>Cantón Pillaro</b>	
Cabecera Cantonal: Pillaro	
<b>Parroquias</b>	
<b>Urbanas</b>	<b>Rurales</b>
1. Ciudad Nueva	1. Baquerizo Moreno
2. Píllaro	2. Emilio María Terán (Rumipamba)
	3. Marcos Espinel (Chacata)
	4. Presidente Urbina (Chagrapamba)
	5. San Andrés
	6. San José de Poaló
	7. San Miguelito
<b>Cantón Tisaleo</b>	
Cabecera Cantonal: Tisaleo	
<b>Parroquias</b>	
<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>
1. Tisaleo	1. Quinchicoto

**Fuente:** INEC: División Política Administrativa 2002 de la República del Ecuador

**Elaboración:** J. Cevallos

### 1.3 Características Socio Demográficas

A través de las características demográficas, económicas y educacionales, se conoce la situación real de una población. En esta sección, se describe en forma cualitativa y cuantitativa algunos de los aspectos sociodemográficos de la provincia de Tungurahua, donde gran parte de la información es proporcionada por el VI Censo de Población y V de Vivienda.



### **1.3.1 Censo de Población y Vivienda**

Etimológicamente, la palabra censo proviene del latín *Censere* que significa contar. El Censo de Población es el proceso en el cual se recopila información de carácter demográfico, económico y social de todos los habitantes de un país en un momento dado, para luego, elaborar, analizar y publicar dicha información.

“El proceso censal consta de cinco etapas: Planificación, experimentación, ejecución, análisis y publicación”. El instrumento de recolección de datos a utilizarse es la Boleta Censal; este documento está dividido en seis partes: ubicación geográfica de la vivienda, datos de la vivienda, datos del hogar, datos del emigrante al exterior, identificación de las personas del hogar, y datos de población como características generales, educacionales, económicas, de fecundidad y mortabilidad, y el estado civil de los miembros del hogar.

En nuestro país, el último censo de población denominado, VI Censo de Población y V de Vivienda, se inició en el año 2001, donde el empadronamiento de viviendas, hogares y población se realizó el 25 de noviembre de 2001, desde las ocho hasta las

diecisiete horas. Los últimos datos resultantes fueron publicados en el mes de Julio del año 2002.

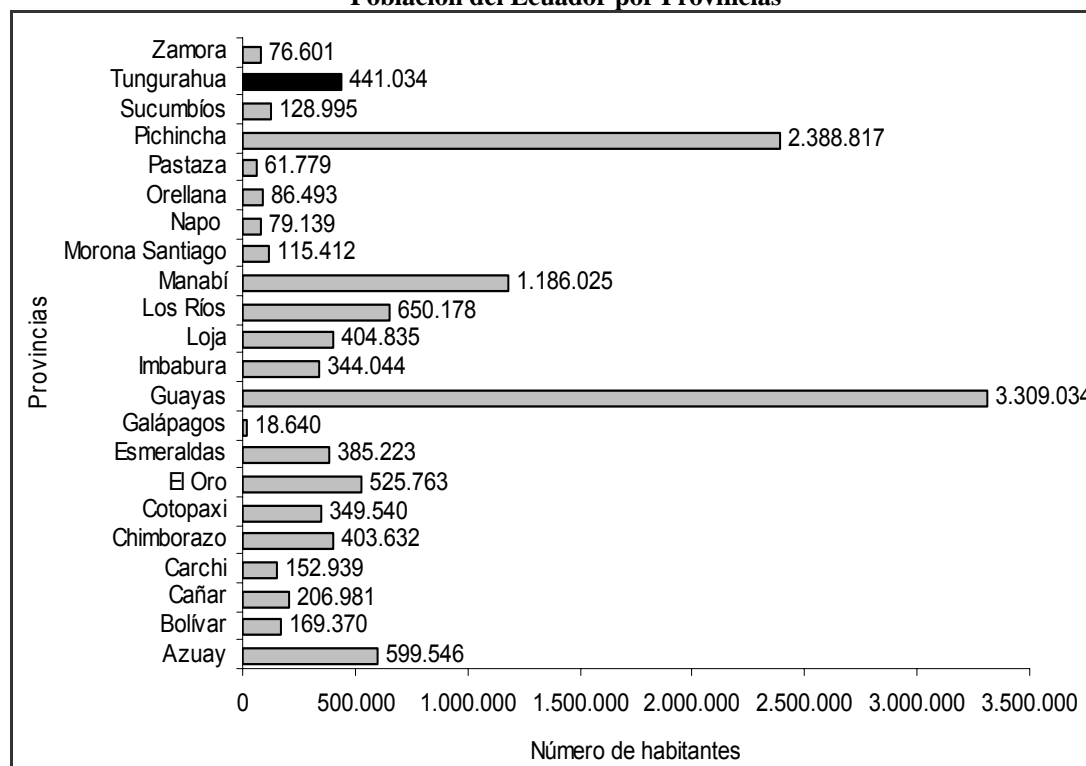
La entidad encargada de producir y difundir la información obtenida del Censo de Población y Vivienda en el Ecuador es el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. En este proyecto, colaboraron profesionales y estudiantes del ciclo diversificado de colegios y de universidades de todo el país.

### **1.3.2 Características Demográficas**

#### **Población**

De acuerdo a los últimos resultados obtenidos en el VI Censo de Población y V de Vivienda del año 2001, publicados en julio del 2002, la población tungurahuese es de 441034 habitantes, siendo la séptima provincia más poblada del país (3.6 por ciento del total de habitantes), tal como se indica en el Gráfico 1.1; y es la tercera provincia más poblada de la Región Interandina.

**Gráfico 1.1**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Población del Ecuador por Provincias**

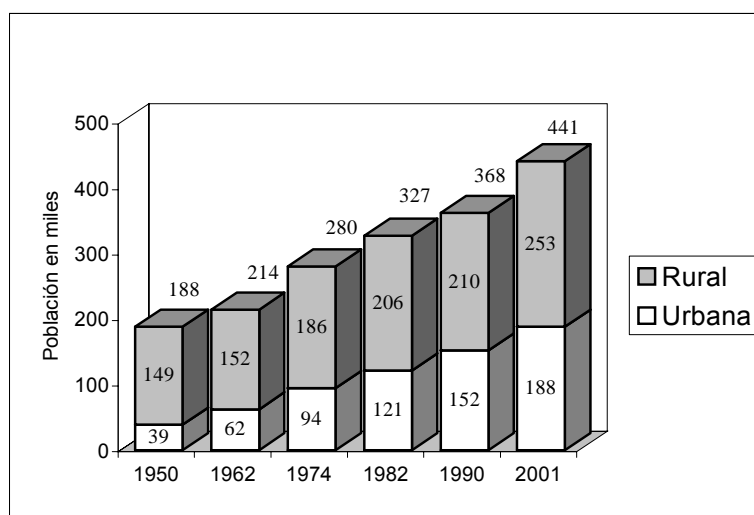


**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)  
**Elaboración:** J. Cevallos

En el área urbana de la provincia de Tungurahua, el número de habitantes es de 188327 y en el área rural el número de habitantes es de 252707. La población urbana de esta provincia representa el 2.57 por ciento del total de habitantes en las áreas urbanas de todo el país y la población del área rural representa el 5.33 por ciento del total de habitantes en las áreas rurales del país.

En los últimos 51 años (1950 a 2001), la población de la provincia de Tungurahua se ha incrementado en un 57.39 por ciento, la población del área urbana aumentó en un 79 por ciento, mientras que en la rural fue apenas de 38 por ciento. En el último período censal (1990 – 2001), la población del área rural se redujo en un 2 por ciento (en 1990, la población rural representa el 59 por ciento del total de habitantes en esta provincia, y en el 2001, representa el 57 por ciento del mismo); en cambio la población del área urbana aumentó en un 2 por ciento. A pesar de esto, la mayoría de la población que habita en esta provincia se encuentra en el área rural, representando el 57.3 por ciento del total de tungurahueses. Véase Gráfico 1.2.

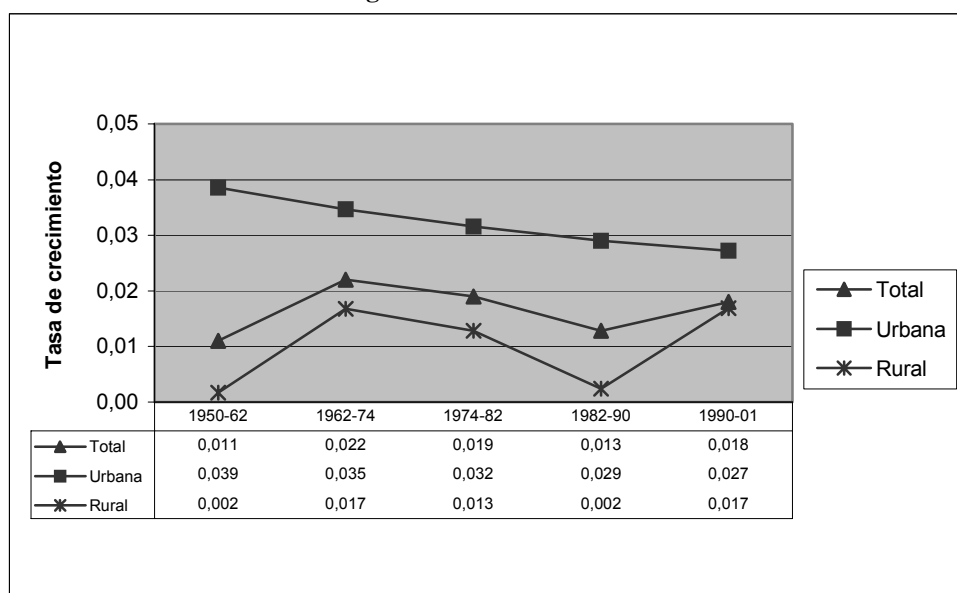
**Gráfico 1.2**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Población de la Provincia de Tungurahua en miles, según área**  
**1950 - 2001**



**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)  
**Elaboración:** J. Cevallos

Entre 1990 y 2001, la tasa de crecimiento a nivel provincial es de 1.8 por ciento, tasa que ha aumentado en comparación con la tasa del período 1982 – 1990 (1.3 por ciento). Cabe notar que, décadas anteriores a esta, la tasa iba disminuyendo a partir de 1974, incluso era inferior al crecimiento de la población del país. La tasa de crecimiento poblacional del área urbana y rural en el último período intercensal (1990 – 2001) fue de 2.72 por ciento y 1.69 por ciento, respectivamente; crecimiento menor para el área urbana que el anterior período (1982 – 1990). Véase el Gráfico 1.3.

**Gráfico 1.3**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Tasas de Crecimiento Poblacional de la Provincia de Tungurahua,**  
**según área 1950 – 2001**



**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)

**Elaboración:** J. Cevallos

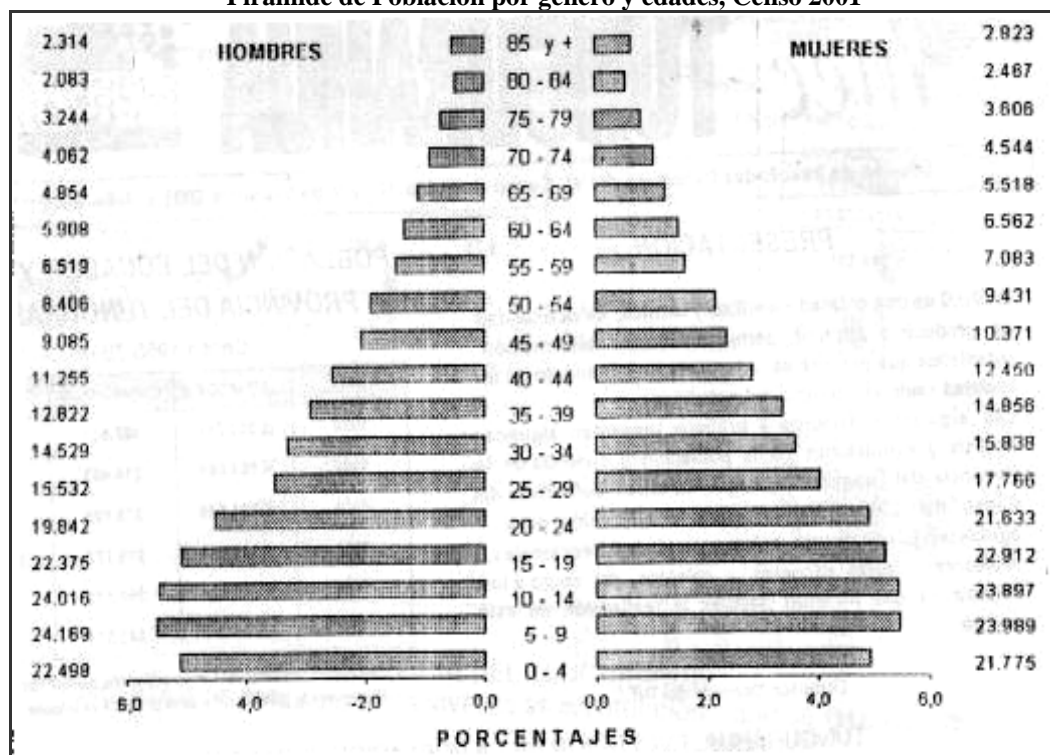
## **Población por Edad y Género**

De acuerdo a la información obtenida en el empadronamiento del último Censo de Población, al 25 de noviembre de 2001, el mayor número de habitantes de la provincia de Tungurahua son los niños y los jóvenes de hasta 24 años de edad, tanto para el género masculino como para el femenino, representando el 51.5 por ciento del total de habitantes en esta provincia.

La población de la provincia de Tungurahua es considerada como “Población Joven”, debido a que más del 35 por ciento tienen edades menores o iguales a 15 años, el número de personas de 65 años de edad y más tiende a disminuir a medida que aumenten los años, por lo tanto la población tungurahuese tiene tendencia a la juventud.

En la pirámide de población (Ver Figura 1.3), se presenta la estructura edad – género de los habitantes de la provincia de Tungurahua. La *pirámide de población*, no es más que un histograma donde simultáneamente se observa en el eje horizontal el porcentaje de hombres y mujeres, y en el eje vertical, la edad de los habitantes por género. Debido a que la población es joven, la base de la pirámide es amplia.

**Figura 1.3**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Pirámide de Población por género y edades, Censo 2001**



**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)

Los habitantes con edades menores a 15 años (140344), representan el 31.8 por ciento del total de los tungurahueses. El 60.1 por ciento del total, le corresponde a los habitantes con edades mayores o iguales a 15 años y menores o iguales a 64 años (265175). Y, el 8.1 por ciento del mismo corresponde a los habitantes que tienen más de 65 años de edad (35515).

En el área urbana, el número total de habitantes es de 188327, de los cuales el 29.1 por ciento tienen menos de 15 años de edad

(54757), el 63.3 por ciento tienen más de 15 años y menos de 64 años de edad (119267), y el 7.6 por ciento tienen más de 65 años de edad (14303). Mientras que, en el área rural, el total de habitantes es mayor que en la área urbana, siendo igual a 252707. De ellos, el 33.9 por ciento presentan edades menores a 15 años (85587), el 57.7 por ciento presentan edades entre 15 y 64 años (145908), y el 8.4 por ciento presentan edades mayores a 65 años (21212).

El *índice de masculinidad* se define como el número de hombres por cada 100 mujeres. Es una forma de medir la composición por género de una población. A nivel provincial, el índice de masculinidad en Tungurahua es de 94 hombres por cada 100 mujeres.

Del total de la población de Tungurahua, el 48.4 por ciento lo constituye los hombres, y el 51.6 por ciento lo constituye las mujeres. Las mujeres representan el 3.7 por ciento de todas las mujeres ecuatorianas y los hombres representan el 3.6 por ciento de todos los hombres ecuatorianos.

Por estado civil, a la población se la divide en solteros, casados, divorciados, viudos y separados. En la provincia de Tungurahua, el 50.2 por ciento de las personas de 12 años y más de edad, se



encuentran casadas (165249 individuos); el 37.9 por ciento del mismo le corresponde a los solteros (124891 individuos), el 4.3 por ciento le corresponde a los viudos (14230 individuos), el 41 por ciento le corresponde a los tungurahueses que están unidos o viven en unión libre con otra persona (13497 individuos), el 1.7 por ciento pertenece a los separados (5728), y el 0.06 por ciento del mismo representa a las personas que no declararon su estado civil (198).

### **Población por Cantones**

De acuerdo al VI Censo de Población y V de Vivienda del año 2001, la mayor proporción de habitantes de la provincia de Tungurahua se concentra en el cantón Ambato con el 65.1 por ciento del total de la población. En segundo lugar, se encuentra el cantón Pelileo, representando el 11.1 por ciento de la misma, seguido de Pillaro con 7.9 por ciento, Baños con 3.7 por ciento y Quero con 4.1 por ciento; el peso relativo de los demás cantones es bajo. Ver Tabla II.

Entre 1990 y 2001, las tasas de crecimiento anual más altas han sido para los cantones Pelileo con 2.4 por ciento, Ambato con 2.1 por ciento, Cevallos y Tisaleo con 1.3 por ciento, respectivamente,

Patate y Quero con 1.2 por ciento, cada uno; el resto de los cantones ha tenido un crecimiento relativamente bajo, como es el caso de Mocha que no ha crecido nada en este último período intercensal (Tabla II).

**Tabla II**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Número total de Habitantes del Género Masculino y Femenino, Tasa de Crecimiento Anual (TCA) e Índice de Masculinidad, por cantones**

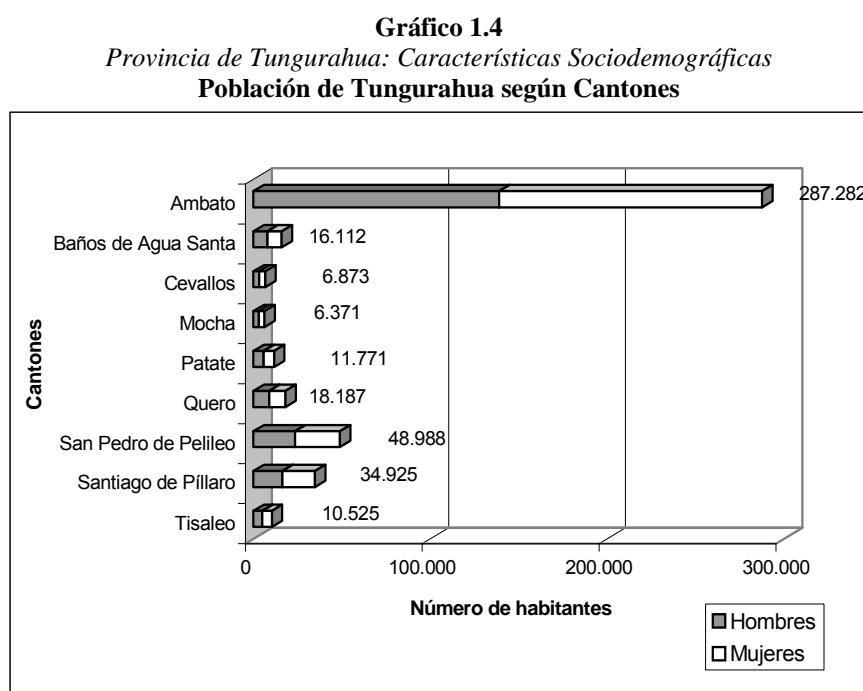
Cantones	Total de Población				Índice masculinidad (H/M)*100
	N° de habitantes	TCA %	Hombres (H)	Mujeres (M)	
<b>Total</b>	<b>441034</b>	<b>1.8</b>	<b>213513</b>	<b>227591</b>	<b>93.8</b>
Ambato	287282	2.1	138743	148539	93.4
Baños de Agua Santa	16112	0.4	8041	8071	99.6
Cevallos	6873	1.3	3399	3474	97.8
Mocha	6371	0.0	3142	3299	95.2
Patate	11771	1.2	5834	5937	98.3
Quero	18187	1.2	8993	9194	97.8
San Pedro de Pelileo	48988	2.4	23720	25268	93.9
Santiago de Pillaro	34925	0.4	16522	18403	89.8
Tisaleo	10525	1.3	5119	5406	94.7

**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)  
**Elaboración:** J. Cevallos

El índice de masculinidad se define como el cociente entre el total de hombres y el total de mujeres por cien. En la provincia de Tungurahua el índice de masculinidad más alto entre los cantones, lo consigue el cantón Baños, siendo de 99.6 hombres por cada

100 mujeres, y el más bajo índice lo tiene el cantón Píllaro, por cada 100 mujeres hay 89.8 hombres. (Tabla II)

En el Gráfico 1.4, se muestra el número de habitantes de Tungurahua por cantón.



**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)

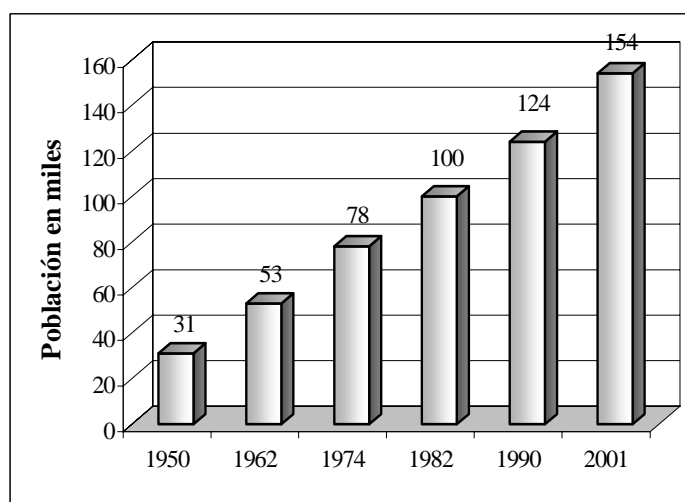
**Elaboración:** J. Cevallos

### **Población de la ciudad de Ambato**

Según el VI Censo de Población y V de Vivienda, la población de la capital de la provincia de Tungurahua, es de 154095 habitantes. Ambato, conocida como la Tierra de las Flores y de las Frutas, es la novena ciudad más poblada del país y representa el 2.09 por

ciento de la población urbana nacional. Entre 1950 y 2001, la ciudad de Ambato aumentó de tamaño en un 79.8 por ciento en relación con toda la provincia. A pesar de que durante los últimos períodos el ritmo de crecimiento ha disminuido (2.65 por ciento anual entre 1982 -1990 a 1.96 por ciento anual entre 1990-2001), en los últimos 11 años se produjo un incremento de cerca de 30000 personas. En el Gráfico 1.5, se muestra como la población de la ciudad de Ambato ha ido variando en los últimos 50 años.

**Gráfico 1.5**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Población de la ciudad de Ambato**  
**1950 – 2001**



**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)  
**Elaboración:** J. Cevallos

### **Población de las Cabeceras Cantonales**

De acuerdo a la información proporcionada por el VI Censo de Población y V de Vivienda del año 2001, la cabecera cantonal principal es Ambato con 154369 habitantes, la segunda cabecera cantonal más poblada de la provincia de Tungurahua es Baños, con 10465 habitantes (5.54 por ciento de la población urbana de esta provincia), le sigue Pelileo con 4.79 por ciento y Píllaro con 3.34 por ciento del mismo. El peso relativo de las demás cabeceras cantonales es bajo. El número de mujeres es mayor en todas las cabeceras. En la Tabla III, se muestra el número de habitantes por género de las Cabeceras Cantonales de la Provincia de Tungurahua.

**Tabla III**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Cabeceras Cantonales de la Provincia de Tungurahua, según género**

<b>Ciudades</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Ambato	154369	74165	80204
Baños	10465	5104	5361
Pelileo	9038	4362	4676
Píllaro	6306	3007	3299
Cevallos	2259	1089	1170
Quero	2213	1056	1157
Patate	1794	866	928
Mocha	1122	548	574
Tisaleo	1035	491	544

**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)

**Elaboración:** J. Cevallos

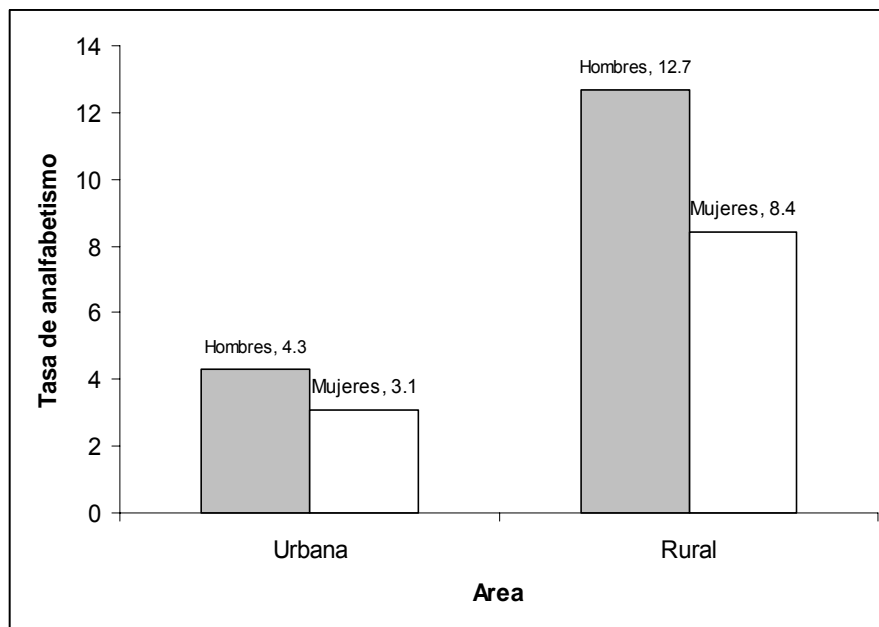
### **1.3.3 Características Educativas**

#### **Tasa de analfabetismo**

De acuerdo a los datos definitivos del Censo de Población y Vivienda del 2001, publicados en Julio de 2002, la población de diez años y más de edad de la Provincia de Tungurahua es de 348603, de los cuales el número de habitantes que no saben leer ni escribir es de 31416, representando el 9.01 por ciento de la misma, proporción que es inferior al del año 1990. La tasa de analfabetismo en esta provincia se redujo de 12.01 a 9.01 por ciento.

En la provincia de Tungurahua el número de analfabetos es mayor en las mujeres que en los hombres, siendo las tasas de analfabetismo de los hombres y de las mujeres de 6.1 y 11.7 por ciento, respectivamente. En el área urbana, la tasa de analfabetismo de los hombres es mayor que la de las mujeres (4.3 y 3.1 por ciento, respectivamente). Lo mismo ocurre en el área rural, la tasa de analfabetismo de los hombres es mayor que la de las mujeres, 12.7 y 8.4 por ciento, respectivamente. En el Gráfico 1.6, se puede apreciar las tasas de analfabetismo entre 1990 y 2001, según género y área.

**Gráfico 1.6**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Tasa de Analfabetismo en la Provincia de Tungurahua por género, según área**



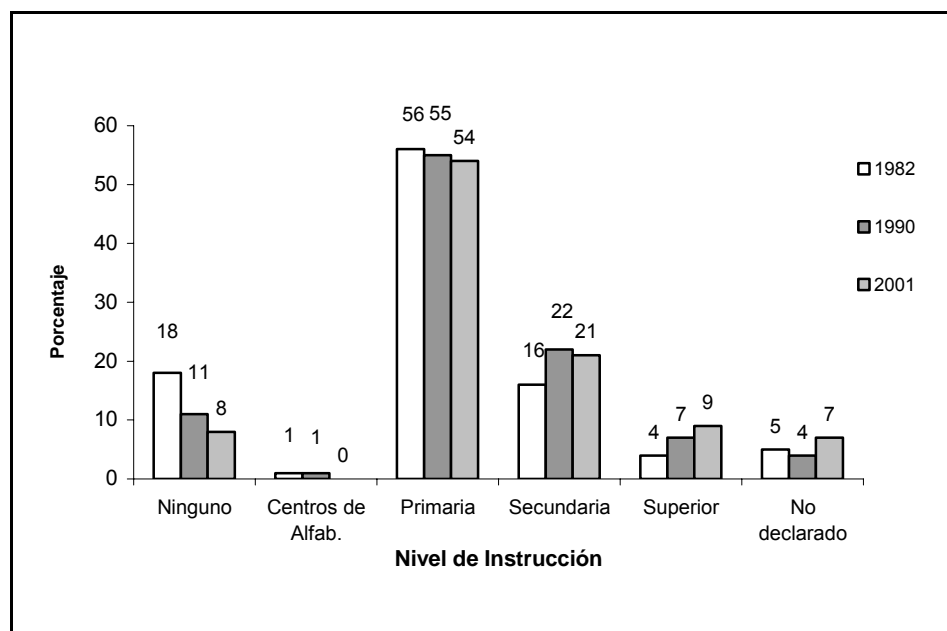
**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)  
**Elaboración:** J. Cevallos

### Nivel y Grado de Instrucción

Según el Censo de Población y Vivienda del año 2001, de la población de 6 años y más de edad de la provincia de Tungurahua, el 54 por ciento tienen un nivel de instrucción primario, mientras que el 21 por ciento tienen aprobado algún curso de nivel secundario, el 9 por ciento ha alcanzado un nivel de instrucción superior, el 8 por ciento no tienen algún nivel de instrucción y el 7 por ciento no declararon su nivel de instrucción. En el Gráfico 1.7, se puede apreciar, como la población de 6 años

y más de edad, según nivel de instrucción ha ido variando entre 1982 y 2001. Para el año 1982 y 1990, la población de 6 años y más que apenas han estado en un centro de alfabetización, representa el 1 por ciento del total, mientras que para el año 2001 es cero.

**Gráfico 1.7**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Porcentaje de la población de 6 años y más, por niveles de instrucción.**  
**1982 – 1990 – 2001**



**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)

**Elaboración:** J. Cevallos

La escolaridad media se refiere al número promedio de años aprobados en los diferentes niveles de instrucción. Para el año 1990 la escolaridad media en la población de 10 años y más de



edad de la provincia de Tungurahua fue de 5.9, y para el 2001 la escolaridad media aumentó a 6.6.

### **Estructura del Sistema Educativo**

“El sistema educativo ecuatoriano, está regido por los principios de unidad, continuidad, secuencia, flexibilidad y permanencia; con un sentido moral, histórico y social, siempre inspirado en la nacionalidad, paz, justicia social y defensa de los recursos humanos”. De acuerdo con la Ley de Educación, el Sistema Educativo Nacional es único, sin embargo, está dividido en dos sistemas: El Ministerio de Educación y Cultura, y el Universitario.

“El Ministerio de Educación y Cultura, es la instancia de la Función Ejecutiva, responsable del funcionamiento del sistema educativo nacional, de la formulación y ejecución de la política cultural y deportiva, y de la difusión del desarrollo científico y tecnológico. “

El sistema del Ministerio de Educación y Cultura, a su vez, tiene dos subsistemas: El Escolarizado y el no Escolarizado.

El **subsistema escolarizado** comprende la educación que se imparte en los establecimientos determinados en la Ley y en los reglamentos generales y especiales. Abarca lo siguiente:

- a) La Educación Regular Hispana e Indígena
- b) La Educación Compensatoria
- c) La Educación Especial

La **Educación Regular** se desarrolla en un proceso continuo, a través de los siguientes niveles:

- a) Pre-primario
- b) Primario
- c) Medio
- d) Superior

La **Educación Compensatoria** tiene como finalidad restablecer la igualdad de oportunidades para quienes no ingresaron a los niveles de educación regular o no los concluyeron. Comprende lo siguiente:

- a) Nivel primario compensatorio
- b) Ciclo básico compensatorio
- c) Ciclo diversificado compensatorio
- d) Formación y capacitación a nivel artesanal

La **Educación Especial** atiende a las personas excepcionales que por diversas causas no pueden adaptarse a la educación regular.

El **subsistema de educación no escolarizada** favorece la realización de estudios fuera de las instituciones educativas, sin el requisito previo de un determinado currículo académico.

Las instituciones educativas, tienen como misión la formación humana y la promoción cultural; y están destinadas a cumplir los fines de la educación con sujeción a la Ley y su Reglamento.

#### **1.3.4 Características Económicas**

##### **Población Económicamente Activa**

La Población Económicamente Activa (PEA) es aquella que interviene en la producción de bienes y servicios. Según el VI Censo de Población y V de Vivienda, año 2001, la población económicamente activa de 12 años y más de edad de la provincia de Tungurahua es de 195198, representando el 59.25 por ciento de la población de 12 años y más de edad.

Por sectores económicos, la población económicamente activa está dividida en sector primario, secundario y terciario. Al sector

*económico primario* corresponden las actividades como agricultura, caza, pesca, y explotación de minas y canteras. Al *sector económico secundario* pertenecen las actividades relacionadas a la industria manufacturera, electricidad, gas y agua, y construcciones. Al *sector económico terciario* pertenecen las actividades referentes al comercio, transporte, almacenamiento y comunicación, establecimientos financieros y seguros, y servicios.

Según el último Censo de Población del año 2001, la población económicamente activa de 12 años y más de edad es de 66308 en el sector primario, de 43949 en el sector secundario y de 74877 en el sector terciario representando el 34, 22.5 y 38.8 por ciento del total, respectivamente. En la Tabla IV y en el Gráfico 1.8, además de mostrar la PEA de 12 años y más de edad por sectores económicos de Tungurahua, se presenta también el número de personas que no especificaron su sector de trabajo (9327) y el número de personas que son consideradas como “trabajador nuevo” (737 individuos), representando el 4.77 y 0.37 por ciento del total, respectivamente.

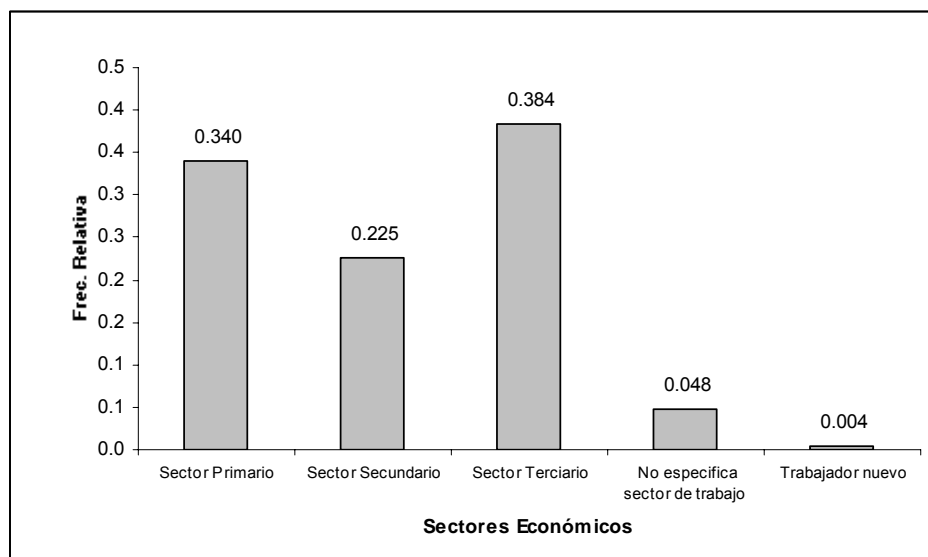
**Tabla IV**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Población Económicamente Activa (PEA) de 12 años y más**  
**Según sectores económicos**

Sectores Económicos	N° de habitantes
Sector Primario	66308
Sector Secundario	43949
Sector Terciario	74877
No específica sector de trabajo	9327
Trabajador nuevo	737
<b>Total</b>	<b>195198</b>

**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 1.8**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Población Económicamente Activa de 12 años y más de edad,**  
**según sectores económicos**



**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)

**Elaboración:** J. Cevallos

La población económicamente activa (PEA) de 12 años y más es de 195198, donde la mayoría de las personas trabajan en agricultura, silvicultura, caza y pesca, representando el 33.8 por ciento del total de la PEA. En segundo lugar se ubica la población de 12 años y más de edad que se dedica al comercio, representando el 18.3 del mismo. En el tercer lugar se encuentran las personas que se dedican a la manufacturera, representando el 17.7 por ciento de la PEA, y en cuarto lugar se encuentran las personas que prestan servicios, siendo el 13.5 por ciento del mismo. (Tabla V)

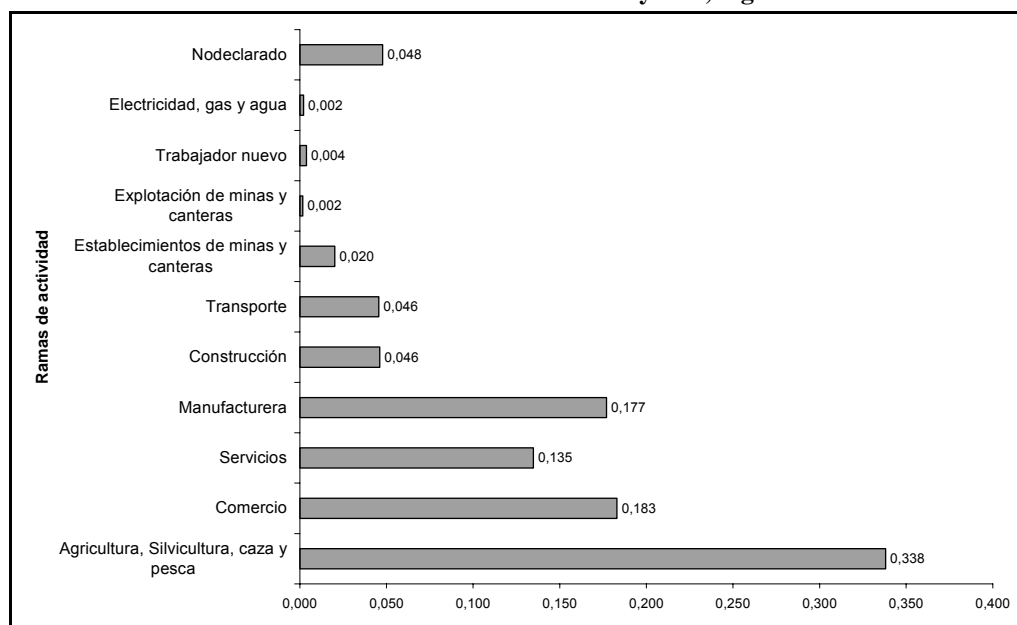
Durante los últimos 11 años, la población económicamente activa se ha reducido, la tasa de crecimiento anual (TCA) para estos años es inferior a la tasa de crecimiento anual de 1982 a 1990 (de 3.5 a 3.1 por ciento), siendo Servicios, la rama de actividad económica más afectada, donde la TCA es negativa (-0.6). En la Tabla V, se puede apreciar la población económicamente activa de 12 años y más de edad de la provincia de Tungurahua, clasificada de acuerdo a la rama de actividad económica que pertenece, así como la tasa de crecimiento anual. Véase también Gráfico 1.9.

**Tabla V**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Población Económicamente Activa de 12 años y más,**  
**Tasa de Crecimiento (TCA). Según rama de actividad económica**

Ramas de actividad	Población	TCA %	
		82-90	90-2001
<i>Total</i>	195198	3.50	3.1
Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	65987	2.40	2.4
Comercio	35728	7.50	7.4
Servicios	26300	4.30	-0.6
Manufacturera	34543	3.40	3.1
Construcción	8989	1.10	4.4
Transporte	8905	2.90	4.1
Establecimientos financieros	3944	9.30	7.0
Explotación de minas y canteras	321	6.70	4.8
Trabajador nuevo	737	-4.60	-5.9
Electricidad, gas y agua	417	-4.40	-0.8
No declarado	9327	8.50	8.20

**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)  
**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 1.9**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Población económicamente activa de 12 años y más, según rama de actividad**



**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)  
**Elaboración:** J. Cevallos

De los últimos resultados del VI Censo de Población y V de vivienda, el número de habitantes de la población económicamente activa de 12 años y más, según la categoría de ocupación es de 195198, donde el mayor porcentaje del total está representado por las personas que trabajan por cuenta propia (43 por ciento).



### 1.3.5 Características de la Vivienda

De acuerdo al VI Censo de Población y V de Vivienda, el total de viviendas en la provincia de Tungurahua es de 143847, siendo el total de viviendas particulares ocupadas por personas presentes de 109411, el número de ocupantes es de 438707 y el número de habitantes promedio por viviendas ocupadas es de 4. Se puede observar en la Tabla VI, que en el cantón Ambato se concentra el mayor número de viviendas ocupadas, representando el 67 por ciento del total.

**Tabla VI**  
*Provincia de Tungurahua: Características Sociodemográficas*  
**Número de Viviendas particulares ocupadas con personas presentes,**  
**y Promedio de habitantes por vivienda ocupada. Según cantones**

<b>Cantones</b>	<b>Viviendas particulares ocupadas con personas presentes</b>	<b>Nº promedio de habitantes por viviendas ocupadas</b>
<b>Total provincia</b>	<b>109411</b>	<b>4.0</b>
Ambato	72175	4.0
Baños	4313	3.7
Cevallos	1726	4.0
Mocha	1584	4.0
Patate	2699	4.4
Quero	4166	4.4
Pelileo	11275	4.3
Píllaro	8986	3.9
Tisaleo	2492	4.2

**Fuente:** INEC: Resultados definitivos del VI Censo de Población (año 2001)

**Elaboración:** J. Cevallos

## **CAPÍTULO 2**

### **2. DETERMINACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS BAJO ESTUDIO**

#### **2.1 Introducción**

El Censo de Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura, fue un proyecto en el cual se investigó el número de docentes y funcionarios que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura, el lugar donde los funcionarios prestan sus servicios y algunas de las características relacionadas con los mismos; con el fin de conocer el sistema educativo actual del Ecuador. Se inició en Diciembre del 2000 y culminó en Abril del 2001. El empadronamiento del Censo se realizó el 14 de diciembre del 2000.

En el Capítulo 2 se describe cada una de las variables cualitativas y cuantitativas que se investigaron en el Censo del Magisterio Fiscal y de

los Servidores Públicos del MEC y que son necesarias para un análisis estadístico posterior, así como la codificación de las mismas.

En primer lugar, en la Sección 2.2, se explicará de donde fueron tomadas las variables y como están divididas de acuerdo a las secciones del documento utilizado en la recolección de datos, denominado *Boleta Censal*. Luego, en la Sección 2.3, se presentará las definiciones y codificaciones de cada variable por división de la *Boleta Censal*: en la Sección 2.3.1, irán las variables de carácter personal, en la Sección 2.3.2, estarán las variables relacionadas con el grado y nivel de instrucción y experiencia del entrevistado, y en la Sección 2.3.3, estarán las características relacionadas con el lugar donde trabaja el entrevistado.

## **2.2 Boleta Censal**

El instrumento de recolección de información de los funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura, utilizado en el Censo del Magisterio del año 2000, fue la *Boleta Censal*. Este documento está dividido en cuatro secciones:

***Sección I. Identificación Personal.***- Información relacionada con los datos personales y lugar donde vive la persona entrevistada.

**Sección II. Instrucción y experiencia.-** El Servidor Público del Ministerio de Educación especifica todo lo que tiene que ver con su actividad profesional.

**Sección III. Información laboral.-** Contiene Información concerniente a la institución donde el miembro del Magisterio Fiscal labora o pertenece presupuestariamente.

**Sección IV. Sólo para directores o rectores de planteles.-**La Información es dada sólo por los directores o rectores de los planteles educativos, y se refiere al subsistema, a la modalidad que pertenece el plantel, la identificación del establecimiento, el alumnado y el personal que labora en el mismo. En el caso de los Directores de Escuelas Rurales, la información que dan ellos está relacionada con la infraestructura educativa y física de su establecimiento. Y por último los datos de los planteles y el personal de la red, es proporcionado por los Directores de los Centros Educativos Matrices (CEM) y Directores de las Redes Educativas Autónomas Rurales (REAR).

## **2.3 Definición y Codificación de las Variables**

Para el análisis estadístico univariado y multivariado de las variables o características a ser investigadas, gran parte de su codificación se basará en la que se utiliza en la Base de datos Access 2000. A otras variables, se les cambiará el carácter de nominal a ordinal, es decir, en vez de asociar los objetos a categorías o conjuntos mutuamente excluyentes se los colocará en un orden relacionado con el grado en que poseen la característica o variable de medida. La base de datos contiene información referente al primer Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos que trabajan en el Ministerio de Educación del Ecuador, al 14 de diciembre de 2000.

Se presentarán las variables que están relacionadas con la información personal, con la instrucción y experiencia y con la información laboral del entrevistado, es decir 35 variables.

### **2.3.1 Sección I. Identificación Personal**

Las variables consideradas para el análisis estadístico en esta sección son las siguientes:

- 1. Género**

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

### **Género**

**Descripción:** Es una variable cualitativa binomial y representa el género de la persona que es entrevistada. Puede ser género masculino o femenino.

La codificación de esta variable se muestra en el Cuadro I.

**Cuadro I**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Género**

<b>Código</b>	<b>Género</b>
1	Masculino
2	Femenino

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Nacionalidad

**Descripción:** La variable cualitativa Nacionalidad es de carácter nominal e indica si el funcionario es de nacionalidad ecuatoriana o extranjera.

La codificación de la Variable Nacionalidad se aprecia en el Cuadro II.

**Cuadro II**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Nacionalidad**

<b>Código</b>	<b>Nacionalidad</b>
1	Ecuatoriana
2	Extranjera

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Provincia de Nacimiento

**Descripción:** Esta variable cualitativa representa la provincia de nacimiento de la persona que fue empadronada en el Censo del Magisterio. Toma valores del 1 al 22 que corresponde al código de cada provincia del país (según la División Política Administrativa del Ecuador del año 2002).

En el Cuadro III, se presenta la codificación de las 22 provincias del Ecuador.

**Cuadro III**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Provincia de Nacimiento**

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

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

**Elaboración:** J. Cevallos



## **Edad**

**Descripción:** La variable cuantitativa Edad se refiere el total de años cumplidos al 14 de diciembre de 2000 de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura. La edad tiene una precisión de tres decimales.

## **Estado Civil**

**Descripción:** Esta variable cualitativa define el estado civil o conyugal de la persona que fue entrevistada. Puede ser: soltero, casado, viudo, divorciado y unión libre.

Se considera soltero, a la persona que nunca se ha casado ni vive en unión libre estable. Es casado si la persona ha contraído matrimonio ante la autoridad civil competente. Es viudo si su cónyuge ha fallecido. La persona entrevistada es divorciada si cuyos lazos matrimoniales han sido disueltos legalmente y no vive en unión libre ni se ha vuelto a casar. Y la persona se encuentra en unión libre si hace vida marital en forma estable sin estar legalmente casada.

La codificación de esta variable se muestra en el Cuadro IV.

**Cuadro IV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Estado Civil**

<b>Código</b>	<b>Estado Civil</b>
1	Soltero
2	Casado
3	Viudo
4	Divorciado
5	Unión Libre

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nacionalidad Indígena**

**Descripción:** Es una variable cualitativa de carácter nominal que determina si la persona que labora en el Ministerio de Educación y Cultura es de nacionalidad indígena o no. De ser así, el individuo puede pertenecer a las siguientes nacionalidades indígenas: Achuar, Awa, Chachi, Cofán, Epera, Huaorani, Negro (Afro ecuatoriano), Quichua, Secoya, Shuar, Siona, Tsáchila, Záparo.

En el Cuadro V, se presenta la codificación de las diferentes nacionalidades que existe en nuestro país.

**Cuadro V**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Nacionalidad Indígena**

<b>Código</b>	<b>Nacionalidad</b>
1	Ashuar
2	Awa
3	Chachi
4	Cofán
5	Epera
6	Huaorani
7	Negro
8	Quichua
9	Secoya
10	Shuar
11	Siona
12	Tsachila
13	Záparo

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Lengua

**Descripción:** La variable cualitativa Lengua es de carácter nominal y determina si el funcionario de nacionalidad indígena es bilingüe o monolingüe, donde monolingüe es la persona que habla un solo idioma, sea el español o la lengua nativa; y bilingüe es la persona que habla los dos idiomas: español y lengua nativa.

A continuación, en el Cuadro VI, se muestra la codificación de esta variable.

**Cuadro VI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Lengua**

Código	Lengua
1	Monolingüe
2	Bilingüe

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Provincia donde Habita**

**Descripción:** Esta variable cualitativa señala la provincia donde habita la persona que fue empadronada en el Censo del Magisterio. Toma valores del 1 al 22 según la provincia.

La codificación es la misma que la de la variable Provincia de Nacimiento (Ver Cuadro III).

### **Cantón donde Habita**

**Descripción:** Esta variable cualitativa representa el cantón de la provincia donde vive la persona que fue empadronada. La provincia de Tungurahua está conformada por nueve cantones, el empadronado puede elegir uno de los nueve valores, cada uno representa el código del cantón al que pertenece.

La codificación fue tomada de la División Política Administrativa de la República del Ecuador del año 2002, tal como se muestra en el Cuadro VII.

**Cuadro VII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Cantón donde Habita**

<b>Código</b>	<b>Cantones</b>
1	Ambato
2	Baños de Agua Santa
3	Cevallos
4	Mocha
5	Patate
6	Quero
7	San Pedro de Pelileo
8	Santiago de Pillaro
9	Tisaleo

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Parroquia donde Habita**

**Descripción:** Esta variable cualitativa indica la parroquia donde habita el empadronado.

En la provincia de Tungurahua existen 44 parroquias rurales y 18 parroquias urbanas. En el Cuadro VIII, se muestra el valor que toma cada parroquia, va depender del código que tenga en la Base de Datos.

**Cuadro VIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Parroquia donde Habita**

<b>Código</b>	<b>Parroquia</b>
1	Atocha-Ficoa
2	Celiano Monge
3	Huachi Chico
4	Huachi Loreto
5	La Merced
6	La Península
7	Matriz
8	Pishilata
9	San Francisco
51	Ambatillo
52	Atahualpa (Chisalata)
53	Augusto N. Martínez (Mundugleo)
54	Constantino Fernández (Cab. en Cullitahua)
55	Huachi Grande
56	Izamba
57	Juan Benigno Vela
58	Montalvo
59	Pasa
60	Picaigua
61	Pilagüin (Pilahuin)
62	Quisapincha (Quizapincha)
63	San Bartolomé de Pinllog
64	San Fernando (Pasa San Fernando)
65	Santa Rosa
66	Totoras
67	Cunchibamba
68	Unamuncho
69	Baños, Baños de Agua Santa
70	Lligua
71	Río Negro
72	Río Verde
73	Ulba

<i>Continuación del Cuadro VIII</i>	
74	Cevallos
75	Mocha
76	Pinguili
77	Patate
78	El Triunfo
79	Los Andes
80	Sucre
81	Quero
82	Rumipamba
83	Yanayacu – Mochapata
84	Pelileo
85	Pelileo Grande
86	Benítez (Pachanlica)
87	Bolívar
88	Cotaló
89	Chiquicha
90	El Rosario (Rumichaca)
91	García Moreno (Chumaqui)
92	Guambaló (Huambalo)
93	Salasaca
94	Ciudad Nueva
95	Píllaro
96	Baquerizo Moreno
97	Emilio María Terán (Rumipamba)
98	Marcos Espinel (Chacata)
99	Presidente Urbina (Chagrapamba)
100	San Andrés
101	San José de Poaló
102	San Miguelito
103	Tisaleo
104	Quinchicoto

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 2.3.2 Sección II. Instrucción y Experiencia

En esta sección, las características que se utilizarán para el análisis estadístico tienen que ver con la instrucción y experiencia que tenga el entrevistado, al 14 de Diciembre de 2000. Estas son:

1. Nivel de Instrucción Formal
2. Clase de Título
3. Título docente
4. Especialización Docente
5. Título no Docente
6. Especialización no Docente
7. Tipo de Nombramiento
8. Función que Desempeña
9. Años de Experiencia
10. Categoría Nominal
11. Categoría Económica

#### **Nivel de Instrucción Formal**

**Descripción:** Esta variable cualitativa es de carácter ordinal, representa el último nivel de instrucción formal que el empadronado ha alcanzado. Las diferentes categorías son:



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

En el Cuadro IX, se muestra el valor que toma cada categoría.

**Cuadro IX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Nivel de Instrucción Formal**

<b>Código</b>	<b>Nivel de Instrucción Formal</b>
1	Sin Instrucción
2	Primario
3	Carrera Corta
4	Bachillerato
5	Post-Bachillerato
6	Superior

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Clase de Título**

**Descripción:** Es una variable cualitativa de carácter ordinal que indica el título que posee el servidor público del Ministerio de Educación y Cultura. Puede tomar 4 valores:

- *Ninguno*: si el entrevistado no posee de título alguno.
- *No docente*: si el entrevistado no ejercen la docencia.
- *Ambos*: si el entrevistado posee los títulos docente y no docente.
- *Docente*: si el entrevistado ejerce sólo la docencia.

La codificación respectiva se muestra en el Cuadro X.

**Cuadro X**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Clase de Título**

<b>Código</b>	<b>Clase de título</b>
1	Ninguno
2	No docente
3	Ambos
4	Docente

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Título Docente**

**Descripción:** Es una variable cualitativa de carácter nominal que determina el título docente más alto que el entrevistado tiene si el nivel de instrucción es superior al de carrera corta.

Se entiende por carrera docente el ejercicio de la profesión conforme con las leyes de la materia y reglamentos pertinentes.

Los siguientes títulos docentes van de acuerdo a la carrera docente:

### **Carrera docente Bachillerato**

Títulos docentes:

- Bachiller en Ciencias de la Educación
- Normalista rural

### **Carrera docente Post Bachillerato**

Títulos docentes:

- Profesor de segunda enseñanza(MEC)
- Profesor de Educación Preprimaria

### **Carrera docente Pregrado**

Títulos docentes:

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

### **Carrera docente Postgrado**

Títulos docentes:

- Ph. D.
- Master

La codificación de la variable Título Docente está compuesta del código de la carrera docente a la que pertenece el título y su

respectivo código. Para la carrera docente Bachillerato es 2, para Post bachillerato es 3, para Pregrado es 4 y para Post grado es 5. Ver Cuadro XI.

**Cuadro XI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Título Docente**

<b>Código</b>	<b>Título docente</b>
21	Bachiller en Ciencia de la Educación
22	Normalista rural
23	Otro tipo de título en la Carrera Bachillerato
31	Prof. 2ª Enseñanza (Mec.)
32	Prof. Ed. Pre –primaria
33	Otro tipo de título en la Carrera Post-bachillerato
41	Dr. en Ciencias de la Educación
42	Lic. en Ciencias de la Educación
43	Prof. Educación media
44	Otro tipo de título en la Carrera Pregrado
51	Ph.D.
52	Master
53	Otro tipo de título en la Carrera Post-grado

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## **Especialización Docente**

**Descripción:** La variable cualitativa Especialización Docente es de carácter nominal y señala la especialización de los títulos docentes de Pregrado y Post-grado por área que posee el entrevistado.

Para cada título docente se presentan 21 especialidades docentes, clasificadas de acuerdo al área de especialización:

### **Ciencias de la Educación**

- Psicología Educativa
- Pedagogía
- Planeamiento Educativo
- Investigación Educativa
- Administración Educativa
- Educación Primaria
- Educación Parvularia
- Psicología Adolescente
- Psicología Educación Infantil
- Psicorrehabilitación y Educación Especial

### **Ciencias Sociales y Humanísticas**

- Literatura y Castellano
- Ciencias Sociales
- Idiomas

- Socioeconómicas
- Sociología y Economía
- Educación Física
- Opciones Prácticas
- Contabilidad y Auditoría
- Comercio y Administración

**Ciencias Exactas**

- Físico Matemático

**Ciencias Naturales**

- Ciencias Naturales

La codificación de la variable Especialización Docente por área está determinada por el código de la carrera docente sea de pregrado o postgrado, seguido del código del título docente y el código asignado. Ver Cuadro XII.

**Cuadro XII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Especialización Docente**

<b>Código</b>	<b>Especialización Docente</b>
411	Ciencias de la Educación
412	Ciencias Humanísticas
413	Ciencias Exactas
414	Ciencias Naturales
421	Ciencias de la Educación
422	Ciencias Humanísticas
423	Ciencias Exactas
424	Ciencias Naturales
431	Ciencias de la Educación
432	Ciencias Humanísticas
433	Ciencias Exactas
434	Ciencias Naturales
511	Ciencias de la Educación
512	Ciencias Humanísticas
513	Ciencias Exactas
514	Ciencias Naturales
521	Ciencias de la Educación
522	Ciencias Humanísticas
523	Ciencias Exactas
524	Ciencias Naturales
555	Otros

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Título no Docente**

**Descripción:** Es una variable cualitativa nominal, constituye el título no docente obtenido por el miembro del Magisterio. Existen 50 títulos no docentes, los cuales se los agrupará de acuerdo a las siguientes categorías:

- **Auxiliares**

Títulos:

- Chofer operario de maquinaria pesada
- Mecánico
- Electricista
- Fontanero
- Albañil
- Pastelería – confitería
- Producción de textiles
- Confección de prendas de vestir
- Confección de prendas de cuero
- Carpintería – producción de muebles
- Trabajo con papel
- Cerámica y tallado
- Cerrajería
- Trabajo con vidrio
- Juguetería
- Floristería
- Pirotecnia
- Adornos
- Instrumentos musicales y de viento



- **Bachillerato**

Títulos:

- Bachiller en ciencias
- Bachiller en contabilidad y administración
- Bachiller técnico industrial
- Bachiller técnico agropecuario
- Bachiller en arte
- Bachiller en computación e informática

- **Post Bachillerato**

Títulos:

- Comercio y administración
- Agropecuaria
- Computación e informática
- Industrial
- Automotriz
- Arte

- **Pregrado**

Títulos:

- Ingeniero
- Licenciado
- Doctor

- Arquitecto
- Economista
- Abogado
- Físico
- Matemático
- Químico
- Biólogo
- Sociólogo
- Tecnólogo

- **Postgrado**

Títulos:

- Ph. D
- Master

La codificación de esta variable se muestra en el Cuadro XIII.

**Cuadro XIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Título no Docente**

<b>Código</b>	<b>Título no Docente</b>
1	Auxiliar
2	Bachillerato
3	Post bachillerato
4	Pregrado
5	Postgrado

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## **Especialización no Docente**

**Descripción:** Esta variable cualitativa nominal indica la especialización no docente que el miembro del magisterio posee. Se tiene 28 especialidades no docente para los títulos no docentes de pregrado y postgrado, las cuales estarán agrupadas de acuerdo al título no docente obtenido.

- **Títulos de pregrado**

***Ingeniero:***

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

***Licenciado:***

- Derecho
- Administración
- Periodismo
- Psicología

- Sociología
- Artes

***Doctor:***

- Jurisprudencia
- Administración
- Medicina
- Odontología
- Psicología
- Veterinaria
- Sociología

- **Títulos de Post grado**

***Ph. D:***

- Jurisprudencia
- Administración
- Medicina
- Sociología
- Psicología
- Ingeniería
- Física
- Matemática
- Biología
- Química

- Computación e Informática

***Master:***

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

La codificación de esta variable está determinada por el código del título no docente Pregrado (4) o Post grado (5), seguido del código respectivo. En el Cuadro XIV se puede apreciar la codificación de la variable Especialización no Docente.

**Cuadro XIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Especialización no Docente**

<b>Código</b>	<b>Especialización no Docente</b>
41	Ingeniero
42	Licenciado
43	Doctor
51	Ph. D.
52	Master

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Tipo de Nombramiento**

**Descripción:** Esta variable cualitativa es de carácter ordinal, y determina el tipo de función por nombramiento que ejerce el empadronado.

Las funciones por nombramientos son:

- *Docente:* la persona que labora en el área técnica y de docentes del Magisterio Educativo Nacional:
  - *Profesores y directivos* (rectores o directores):  
 Personas que tienen a cargo labores de dirección, administración y representación del plantel educativo.
  - *Profesores* que laboran en planteles o instituciones particulares con partida fiscal.

- *Técnicos docentes* de las Direcciones Provinciales de Educación Hispana y Bilingüe, Subsecretarías regionales y Planta Central del Ministerio de Educación.

- *Administrativo*: personas que tienen a cargo labores de gestión del plantel educativo.
- *De servicio*: Personal que tiene a cargo labores de mantenimiento de limpieza y aseo de la infraestructura del plantel.
- *Otros*: aquellos funcionarios que ejercen diferentes funciones a las anteriores, como los choferes.

La codificación de esta variable se muestra en el Cuadro XV.

**Cuadro XV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Tipo de Nombramiento**

<b>Código</b>	<b>Nombramiento</b>
1	Otro
2	De servicio
3	Administrativo
4	Docente

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Función que Desempeña

**Descripción:** Es una variable cualitativa nominal que representa la función o el cargo que el entrevistado ejerce al 14 de diciembre del 2000 en el Ministerio de Educación y Cultura. En total hay 56 funciones.

Las distintas funciones que pueden tener los entrevistados con su respectiva codificación se muestran en el Cuadro XVI

**Cuadro XVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Función que Desempeña**

<b>Código</b>	<b>Función</b>
1	Director
2	Director profesor
3	Director encargado
4	Profesor
5	Profesor especial
6	Profesor sustituto
7	Profesor accidental
8	Profesor a ordenes de la Dirección Provincial
9	Asistente administrativo
10	Auxiliar de servicios generales (Conserje, mensajero)
11	Rector
12	Rector profesor
13	Rector encargado
14	Vicerrector
15	Vicerrector profesor
16	Vicerrector encargado
17	Inspector
18	Inspector profesor
19	Inspector general
20	Inspector general profesor



<i>Continuación del Cuadro XVI</i>	
22	Orientador vocacional
23	Trabajadora social
24	Técnico docente
25	Médico
26	Médico profesor
27	Odontólogo
28	Odontólogo profesor
29	Bibliotecario
30	Bibliotecario profesor
31	Colector
32	Colector profesor
33	Contador
34	Secretario
35	Oficinista
36	Auxiliar de mantenimiento
37	Guardalmacén
38	Jefe de taller
39	Laboratorista
40	Mecánico
41	Chofer
42	Director de departamento
43	Secretario profesor
44	Subinspector
45	Ministro
46	Subsecretario
47	Director Nacional
48	Director Provincial
49	Jefe de División
50	Jefe de Departamento
51	Jefe de Unidad
52	Supervisor
53	Coordinador
54	Consultor
55	Asesor
56	Otros cargos y/ o funciones

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Años de Experiencia

**Descripción:** Es una variable cuantitativa ordinal que da a conocer los años de experiencia del entrevistado como miembro del Magisterio Fiscal.

En el Cuadro XVII se puede apreciar la codificación de la variable Años de Experiencia.

**Cuadro XVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Años de Experiencia**

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

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Categoría Nominal

**Descripción:** Esta variable es cuantitativa numérica y discreta. La categoría nominal indica el escalafón que le fue asignado a la persona entrevistada con título docente. El Escalafón del Magisterio Nacional es la clasificación ordenada de los docentes según su título, tiempo de servicio y mejoramiento docente o administrativo, sobre la base de los cuales se determinan las

funciones promociones y remuneraciones. Las tres primeras categorías se utilizan para el cálculo del sueldo básico; las categorías 4, 5, 6 se asignan de acuerdo al título docente que tiene la persona entrevistada; y luego cada cuatro categorías se asigna una nueva ya sea por los seminarios, cursos asistidos u otros títulos obtenidos en el área docente. Por lo regular las categorías varían del 1 al 10, pero pueden ser superiores a estas (hasta 18 en el caso de la provincia de Tungurahua), incluso pueden ser mayores o iguales a la categoría económica.

### **Categoría Económica**

**Descripción:** Esta variable es cuantitativa numérica y discreta que indica la categoría económica que le es asignado al personal que labora como docente dentro del Magisterio Fiscal. Estas categorías van a depender de la categoría nominal que tengan, y así mismo, van a variar del 1 al 18.

### **2.3.3 Información Laboral**

Las variables involucradas en esta sección que son de interés para el análisis estadístico son:

1. Tipo de Institución donde labora
2. Nivel del Plantel Educativo donde labora
3. Cantón donde labora
4. Parroquia donde labora
5. Sostenimiento de la Institución donde labora
6. Zona de Ubicación de la Institución donde labora
7. Provincia donde pertenece presupuestariamente
8. Cantón donde pertenece presupuestariamente
9. Parroquia donde pertenece presupuestariamente
10. Nivel del Plantel Educativo donde pertenece  
presupuestariamente
11. Sostenimiento de la Institución donde pertenece  
presupuestariamente
12. Zona de Ubicación de la Institución donde pertenece  
presupuestariamente
13. Relación Laboral
14. Lugar donde habita
15. Cumplimiento del Nombramiento

## Tipo de Institución Donde Labora

**Descripción:** Esta variable cualitativa de carácter nominal especifica la institución donde labora la persona censada, al 14 de diciembre de 2000.

Las instituciones a las que puede pertenecer son:

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

La codificación de las distintas instituciones a la que puede pertenecer el entrevistado se muestra en el Cuadro XVIII.

**Cuadro XVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Tipo de Institución donde Labora**

<b>Código</b>	<b>Tipo de Institución</b>
1	Otro
2	Dirección Provincial
3	Subsecretaría
4	MEC-Planta Central
5	Plantel Educativo

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## **Nivel del Plantel Educativo Donde Labora**

**Descripción:** Esta variable cualitativa de carácter ordinal, representa el nivel del plantel educativo donde labora al 14 de Diciembre del 2000, el funcionario del Ministerio de Educación con nombramiento de docente.

Los diferentes niveles de los planteles educativos que puede haber son:

- *Preprimaria:* corresponde al primer año de educación básica, y se imparte en los establecimientos denominados Jardines de Infantes.
- *Primaria:* corresponde a los seis años de la escuela, es decir del segundo al séptimo año de educación básica.
- *Media:* con este nivel se identifica a los colegios, que pueden tener ciclo básico; post ciclo básico; ciclo diversificado o bachillerato; o ciclo de especialización post bachillerato.
- *Educación básica* corresponde a los planteles que tienen los diez años de la educación básica (Preprimaria, primaria y ciclo básico).

- *Educación especial:* Atiende a niños, adolescentes, jóvenes y adultos con características biológicas, psíquicas y socio-culturales diferentes, como consecuencia de antecedentes patológicos o clínicos, o de privaciones socioeconómicas y culturales.
- *Educación popular:* corresponde a los planteles de educación de adultos, centros ocupacionales o centros de formación artesanal.
- *Centros de formación artística:* corresponde a los conservatorios, instituciones de danza, artes, música.

En el Cuadro XIX se muestra la codificación de los niveles de los planteles educativos.

**Cuadro XIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Nivel del Plantel Educativo donde Labora**

<b>Código</b>	<b>Nivel del Plantel Educativo</b>
1	Centros de Formación Artística
2	Educación Popular
3	Educación Especial
4	Preprimaria
5	Primaria
6	Educación Básica
7	Medio

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cantón Donde Labora**

**Descripción:** Esta variable cualitativa de carácter nominal, señala el cantón donde labora al 14 de Diciembre del 2000, la persona censada. Puede tomar 9 valores de acuerdo a la División Política Administrativa del INEC, 2002.

La codificación de esta variable es la misma que el de la variable Cantón donde Habita (Ver Cuadro VII).

### **Parroquia Donde Labora**

**Descripción:** Esta variable cualitativa nominal, muestra la parroquia de la provincia de Tungurahua en la que se encuentra ubicada la institución en la que trabaja el funcionario del Ministerio de Educación, al 14 de Diciembre del 2000.

La codificación de esta variable es la misma que la de la variable Parroquia donde habita (Ver Cuadro VIII).



## **Sostenimiento de la Institución Donde Labora**

**Descripción:** Es una variable cualitativa de carácter nominal, que indica el tipo de sostenimiento del establecimiento donde el funcionario del Ministerio de Educación presta sus servicios.

Se entiende por sostenimiento al financiamiento de los establecimientos educativos. Pueden ser:

- *Fiscal:* financiado por el Estado.
- *Fisco Misional:* financiado parcialmente por el Estado en convenio con Misiones Religiosas.
- *Municipal:* financiado por los Municipios y gobiernos seccionales.
- *Particulares:* pertenecientes a personas naturales o jurídicas de derecho privado.

La codificación de la variable tipo de sostenimiento del plantel se aprecia en el Cuadro XX.

**Cuadro XX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Sostenimiento de la Institución donde Labora**

<b>Código</b>	<b>Sostenimiento de la Institución</b>
1	Particular
2	Municipal
3	Fisco Misional
4	Fiscal

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

**Descripción:** Es una variable cualitativa nominal. Da a conocer la ubicación geográfica de la institución donde labora. Puede ser urbana o rural.

La codificación de esta variable, se muestra en el Cuadro XXI.

**Cuadro XXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Zona de ubicación de la Institución donde Labora**

<b>Código</b>	<b>Zona</b>
1	Urbana
2	Rural

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Provincia Donde Pertenece Presupuestariamente**

**Descripción:** Esta variable cualitativa nominal especifica la provincia donde el entrevistado tiene su nombramiento o pertenece presupuestariamente. Toma valores del 1 al 22, pudiendo ser la misma provincia donde trabaja.

La codificación es la misma que la de la variable Provincia de Nacimiento (Ver Cuadro III).

### **Cantón Donde Pertenece Presupuestariamente**

**Descripción:** Esta variable cualitativa nominal, especifica el cantón donde el entrevistado tiene su nombramiento o pertenece presupuestariamente. Toma valores del 1 al 9, pudiendo ser el mismo cantón donde trabaja.

La codificación es la misma que la de la variable Cantón donde habita (Ver Cuadro VII).

### **Parroquia Donde Pertenece Presupuestariamente**

**Descripción:** Esta variable cualitativa nominal indica la parroquia donde el entrevistado tiene su nombramiento o pertenece presupuestariamente.

La codificación es la misma que la de la variable Parroquia donde Habita (Ver Cuadro VIII).

### **Nivel del Plantel Educativo Donde Pertenece Presupuestariamente**

**Descripción:** Es una variable cualitativa nominal, que representa el nivel en el que funciona el plantel donde el miembro del Magisterio Fiscal tiene su nombramiento o pertenece presupuestariamente. Puede ser: Preprimario, primario, medio, educación básica y otro (educación especial, popular y de formación artística).

La codificación de esta variable es la misma que tiene la variable nivel del plantel educativo donde labora (ver Cuadro XIX).

### **Sostenimiento de la Institución Donde Pertenece Presupuestariamente**

**Descripción:** Esta variable cualitativa nominal identifica el sostenimiento en el que funciona la institución donde el entrevistado pertenece presupuestariamente. Se clasifica en: Fiscal, fisco misional, municipal y particular.

La codificación es la misma que tiene la variable sostenimiento de la institución donde labora (Ver Cuadro XX).

### **Zona de Ubicación de la Institución Donde Pertenece Presupuestariamente**

**Descripción:** Esta variable cualitativa establece la zona de la institución donde la persona censada pertenece presupuestariamente. Puede ser urbana o rural.

La codificación es la misma que la de la variable zona de ubicación de la institución donde labora (Ver Cuadro XXI).

## **Relación Laboral**

**Descripción:** Es una variable cualitativa que determina la clase de documento que le permite trabajar al entrevistado en el establecimiento educativo. Puede tomar 12 valores, los cuales serán agrupados en cuatro categorías: nombramiento, contrato, bonificado y otros.

### **Nombramiento**

- Nombramiento
- Nombramiento accidental

### **Contrato**

- Contrato fiscal
- Contratado por padres
- Contratado por otros

### **Bonificados**

- Bonificado

### **Otros**

- Reemplazo
- Voluntario
- Comisión de servicio con sueldo
- Comisión de servicio sin sueldo
- Pase administrativo
- Otros

La codificación de la variable relación laboral se muestra en el Cuadro XXII.

**Cuadro XXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Relación Laboral**

<b>Código</b>	<b>Relación Laboral</b>
1	Otros
2	Bonificado
3	Contrato
4	Nombramiento

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Lugar Donde Habita (sólo rural)**

**Descripción:** Es una variable cualitativa que señala el lugar donde reside el funcionario que trabaja en las instituciones educativas de nivel primario del sector rural.

En el Cuadro XXIII se muestra la codificación del lugar donde puede habitar el entrevistado que labora en el sector rural.

**Cuadro XXIII**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Lugar donde Habita**

<b>Código</b>	<b>Lugar donde habita</b>
1	Escuela
2	Comunidad
3	En otra parte

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cumplimiento del Nombramiento**

**Descripción:** Es una variable cualitativa que indica si la persona entrevistada cumple con lo que dice su nombramiento, es decir si labora en la misma institución donde fue presupuestado.

**Cuadro XXIV**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Codificación de la Variable Cumplimiento del Nombramiento**

<b>Código</b>	<b>Cumplimiento del Nombramiento</b>
1	Si
2	No

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

**Elaboración:** J. Cevallos



# CAPÍTULO 3

## 3. ANÁLISIS UNIVARIADO

### 3.1 Introducción

En el año 2000, se realizó el primer Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, con el propósito de conocer el número de personal docente, administrativo y de servicio que labora en el Ministerio de Educación y Cultura y en algunas instituciones anexas del sector fiscal; y de conocer también ciertas características relacionadas con el lugar de trabajo. El empadronamiento se llevó a cabo, el 14 de Diciembre de 2000, y el documento utilizado para la recolección de datos fue la **Boleta Censal**. Este documento consta de cuatro secciones: La primera sección contiene datos relacionados con la identificación personal y lugar donde vive el entrevistado, denominada *Información Personal*. La segunda sección, contiene información relacionado con la instrucción y función que

desempeña, denominada *Instrucción y Experiencia*. La tercera sección, definida como *Información Laboral*, contiene datos relacionados con la institución donde presta sus servicios o pertenece presupuestariamente el entrevistado. Y, en la cuarta sección, se tiene información referente al plantel educativo que está a cargo el Director o Rector, denominada *Solo para Directores o Rectores de planteles*.

El Capítulo 3 presenta un análisis estadístico univariado de las variables investigadas que fueron tomadas de las tres primeras secciones de la Boleta Censal. Estas variables han sido definidas y codificadas en el Capítulo 2. Dicho análisis consiste en determinar para cada una de las variables investigadas, su distribución, medidas de tendencia central, medidas de dispersión, etc. Para las variables continuas se realiza además, una prueba de bondad de ajuste, utilizando el método de Kolmogorov y Sminorv (K-S).

Sabiendo que la población objetivo son todos los funcionarios que trabajan en el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), al 14 de diciembre de 2000; la población investigada está constituida por todos los funcionarios del MEC que en el día del empadronamiento fueron entrevistados en la

provincia de Tungurahua. Para efectuar el análisis estadístico univariado, la población investigada está particionada en tres grupos: Directivos, Profesores y “Otros”, los cuales están definidos como:

**Directivos:** Son todos los funcionarios del MEC, que en el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura declararon ser “Director o Rector” de los distintos planteles educativos de la provincia de Tungurahua.

**Profesores:** Son todos los miembros del Magisterio Fiscal que el 14 de diciembre de 2000, declararon ser “Profesor”.

**Otros:** Son todos los funcionarios del MEC que, en el día del empadronamiento declararon no ser Director, Rector o Profesor; como son el Ministro, los Directores Provinciales, Secretarios, Supervisores, Choferes, etc.

El 14 de diciembre de 2000, en la provincia de Tungurahua, fueron empadronados 5242 individuos, representando el 4 por ciento del total de censados en el país. De este valor, el 2 por ciento representan los Directivos, el 80.4 por ciento constituyen los entrevistados que declararon

ser Profesores, y el 17.6 por ciento son todos los funcionarios que están dentro del Grupo denominado “Otros”. Véase Tabla VII.

**Tabla VII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Recurso Humano que Labora en el MEC**

<b>Grupo</b>	<b>Nº de Funcionarios</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Directivos	106	0.02
Profesores	4216	0.804
Otros	920	0.176
<b>Total</b>	<b>5242</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

En cada grupo, se efectúa un análisis estadístico de algunas de las características relacionadas con la identificación personal, el nivel de instrucción, la experiencia, y con el lugar de trabajo. Es decir, en la Sección 3.2 se analiza a los Directivos. En la Sección 3.3 se analiza a los funcionarios que pertenecen al grupo de “Otros”. En la Sección 3.4 se les realiza este tipo de análisis a las personas que laboran en el MEC (Ministerio de Educación y Cultura) como **Supervisores** y que fueron entrevistados en la provincia de Tungurahua, el 14 de diciembre de 2000. Y en la Sección 3.5 se realizará también el análisis estadístico a los Profesores. Al final del capítulo, en la Sección 3.6 se presentará algunos de los índices más importantes que fueron construidos para medir la

calidad de la educación en la provincia de Tungurahua, en base a la información proporcionada por los Profesores entrevistados.

Cabe mencionar que no se tomaron en cuenta las características que pertenecen a la última sección de la Boleta Censal, puesto que están relacionadas sólo con los entrevistados que declararon ser Directivos. En el día del empadronamiento los Directores o Rectores de los distintos planteles de la provincia de Tungurahua, para poder dar información del plantel educativo al que estaban a cargo, tenían que presentar un documento. Muchos de los entrevistados no contaban con este papel, por lo que se presentaron como Profesores y no como Directivos, disminuyendo así el número de Directores o Rectores en esta provincia, por lo que no es conveniente analizar estas características.

### **3.2 Directivos**

Pertenecen a este grupo los Directores o Rectores de los planteles que fueron entrevistados en la provincia de Tungurahua, el 14 de diciembre de 2000. Se registraron 106 funcionarios del MEC que declararon ser Directivos. De los cuales, el 56.6 por ciento se

desempeñan como directores, el 19.8 por ciento como directores encargados, el 19.8 por ciento ejercen sólo la función de rector, y el 3.8 por ciento corresponde a los rectores encargados. Podemos observar en la Tabla VIII que de los 106 entrevistados, el 76.4 por ciento están a cargo de las escuelas que están ubicadas en esta provincia, y el 23.6 por ciento del mismo están a cargo de los colegios, indicando que en la provincia de Tungurahua hay más directores que rectores. Véase también el Gráfico 3.1.

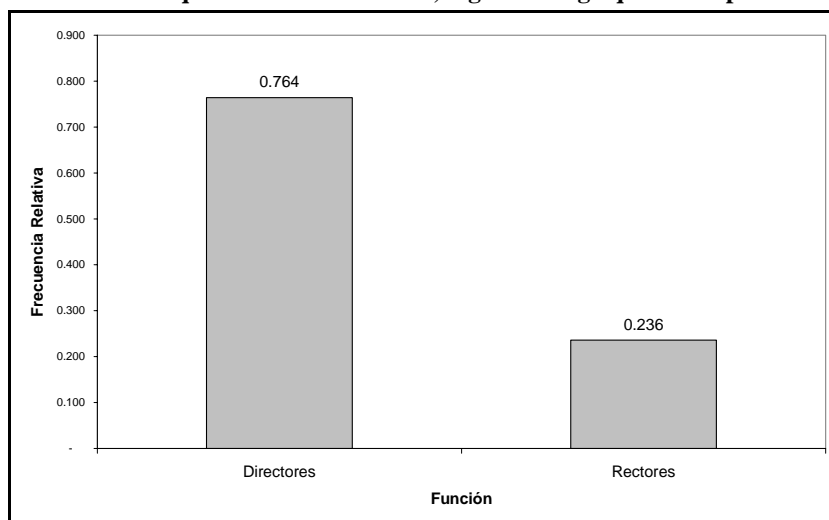
**Tabla VIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Directivos: Función que Desempeña en el MEC**

<b>Función</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Director	60	0.566
Director encargado	21	0.198
Rector	21	0.198
Rector encargado	4	0.038
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.1**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Directivos que laboran en el MEC, según el cargo que desempeñan**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.2.1 Sección I. Identificación Personal

En esta sección, se analizan algunas de las características de orden personal del entrevistado que pertenece al grupo de directivos, tales como género, provincia de nacimiento y edad.

#### **Género**

Esta variable indica la proporción de los Directivos de la provincia de Tungurahua que son mujeres y que son hombres. De los 106

entrevistados, el 53.8 por ciento son hombres y el resto (46.2 por ciento) son mujeres, es decir que en esta provincia, más del 50 por ciento de los planteles educativos están dirigidos por hombres, aunque la diferencia entre los dos géneros no es muy grande, tal como se aprecia en la Tabla IX y en el Gráfico 3.2.

**Tabla IX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Género de los Directivos**

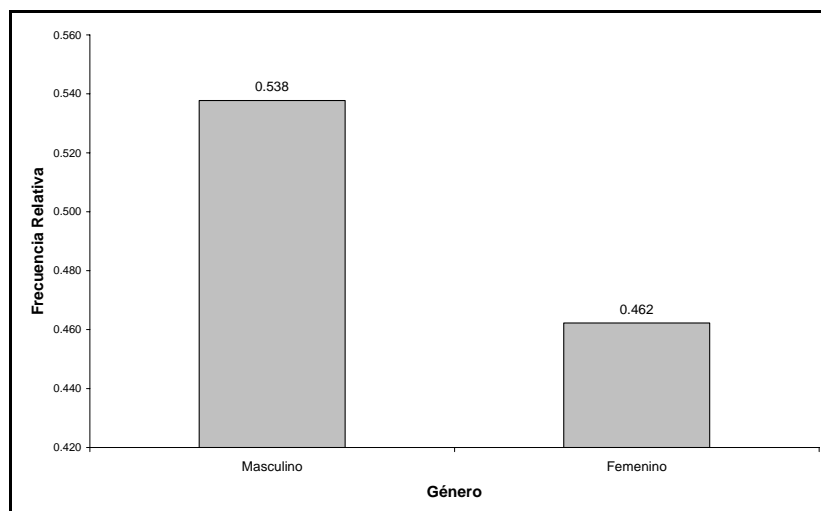
<b>Género</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Masculino	57	0.538
Femenino	49	0.462
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos



**Gráfico 3.2**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Género de los Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Provincia de Nacimiento

Esta característica cualitativa, de carácter nominal va a especificar la provincia de nacimiento de la persona que fue empadronada el 14 de diciembre de 2000 y que declaró ser Directivo. Todos los Directivos que se entrevistaron en Tungurahua son ecuatorianos y ninguno tiene nacionalidad indígena. De los 106 entrevistados, 84 son oriundos de la provincia de Tungurahua, representando el 79.2 por ciento del total de Directivos. Le siguen en porcentaje, los directores

o rectores que nacieron en las provincias que limitan con Tungurahua, como son: Bolívar y Cotopaxi con 4.7 por ciento cada uno, Chimborazo con 3.8 por ciento, y Pastaza con 1.9 por ciento. El 2.8 por ciento del total, nacieron en la provincia de Pichincha. Las demás provincias como Carchi, Loja y Manabí representan menos del 1 por ciento. El 20.7 por ciento del total de Directivos nacieron fuera de esta provincia, es decir son 22 directores o rectores procedentes de otras provincias que dirigen a los planteles educativos en Tungurahua. En la Tabla X, se muestra el número de entrevistados que nacieron por provincia.

**Tabla X**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Provincia de Nacimiento de los Directivos**

<b>Provincia</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Bolívar	5	0.047
Carchi	1	0.009
Cotopaxi	5	0.047
Chimborazo	4	0.038
Loja	1	0.009
Manabí	1	0.009
Pastaza	2	0.019
Pichincha	3	0.028
Tungurahua	84	0.792
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Edad

La edad promedio de las personas empadronadas en la provincia de Tungurahua que declararon ser Directivos es de  $48.747 \pm 0.994$  años, esto significa que este valor oscila entre 47.053 y 49.741 años. La mediana, que es también una medida de tendencia central, indica que el 50 por ciento de los entrevistados tienen una edad menor o igual a 47.132, y la medida de dispersión de los datos con respecto a la media, en términos de la desviación estándar es 10.231. Por otro lado, el coeficiente de asimetría o sesgo es la medida de la asimetría de una distribución con respecto a su dispersión. En este caso, la distribución de la edad de los Directivos es asimétrica positiva, puesto que presenta un coeficiente de asimetría igual a 0.022. El coeficiente de curtosis o el cuarto momento central, determina que tan puntiaguda es la distribución de la variable. Como el coeficiente de curtosis es -0.14, la distribución de la edad es relativamente plana y se la denomina platicúrtica. La edad que más veces se repite es 22.011 años. A este valor se lo denomina moda de una distribución. Véase Tabla XI.

**Tabla XI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Parámetros de la Edad de los Directivos**

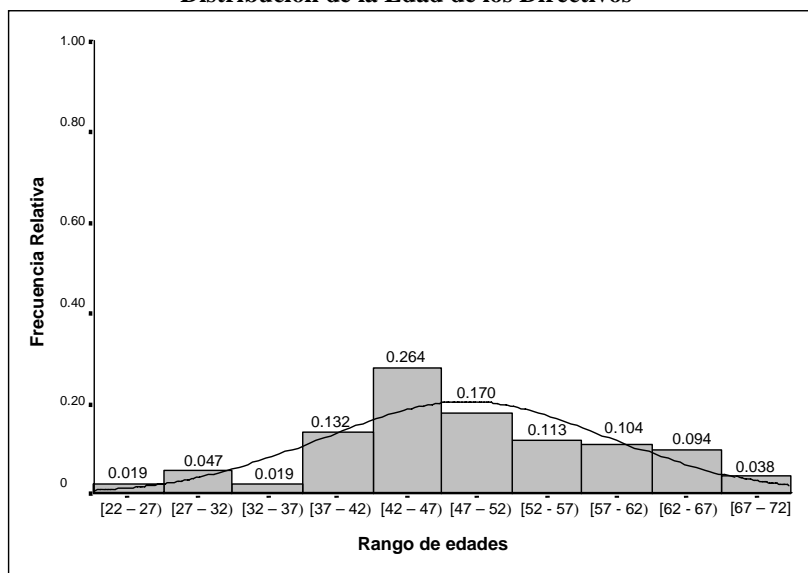
<b>Total</b>		<b>106</b>
Media		48.747
Mediana		47.132
Moda		22.011
Desviación estándar		10.231
Varianza		104.680
Curtosis		-0.144
Sesgo		0.022
Rango		58.325
Mínimo		22.011
Máximo		70.436
Percentiles	25	42.650
	50	47.132
	75	55.843

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Del total de Directivos empadronados el 14 de diciembre de 2000 en la provincia de Tungurahua, el 26.4 por ciento presenta edades entre 42 y 46 años, el 17 por ciento presenta edades entre 47 y 51 años, y el 11.3 por ciento presenta edades entre 52 y 56 años. Más información de la distribución de la edad de los Directivos se puede apreciar en el Gráfico 3.3.

**Gráfico 3.3**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Distribución de la Edad de los Directivos**

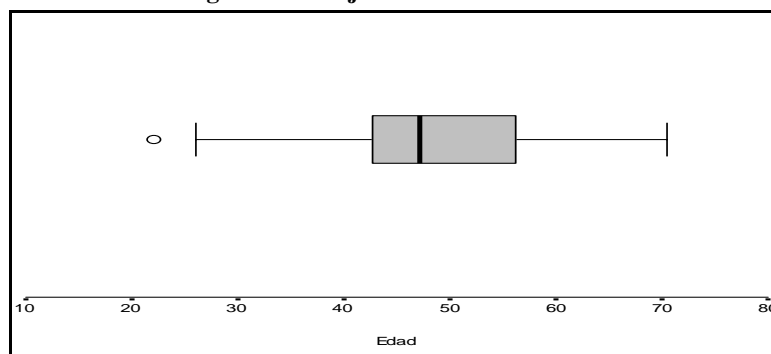


**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (año 2000)

**Elaboración:** J. Cevallos

En la provincia de Tungurahua, el 25 por ciento de los entrevistados presenta edades menores o iguales a 42.650 años, 3 de cada 4 entrevistados presentan edades menores o iguales a 55.843 años. Existe al menos un Directivo con 22.011 años de edad y alguien con 70.436 años de edad. En el Gráfico 3.4 (Diagrama de Cajas) y en el Gráfico 3.5 (Ojiva de la Edad de los Directivos) se puede apreciar los percentiles, la edad máxima y mínima, y la mediana de la edad que se mostraron en la Tabla XI.

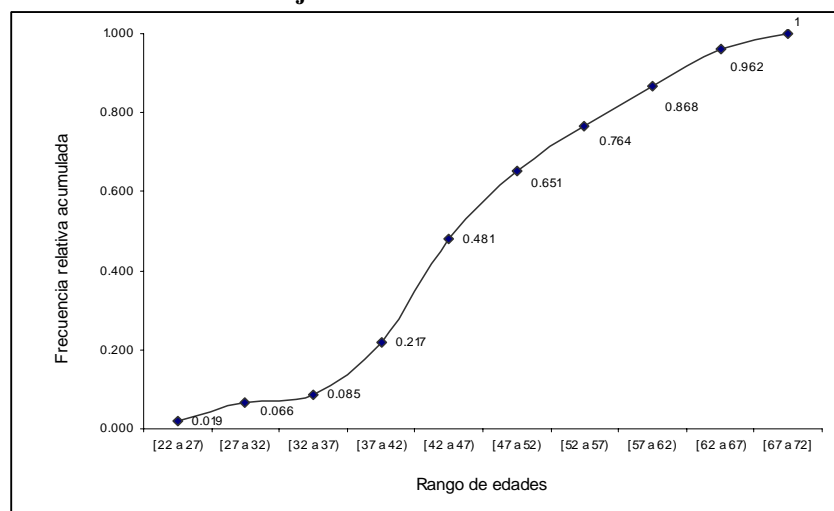
**Gráfico 3.4**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Diagrama de Cajas de la Edad Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.5**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Ojiva de la Edad Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

Para saber si la distribución de la edad de los Directivos es normal con media 48.747 y varianza 104.680, es necesario realizar la prueba de Kolmogorov y Smirnov, mediante un contraste de hipótesis. Al observar los resultados en el Cuadro XXV, el valor p o valor plausible es 0.139 por lo que se puede decir que existe evidencia estadística para no rechazar  $H_0$ , lo cual significa que la distribución de la Edad de los Directivos puede ser modelada como una normal con media 48.7 y varianza 104.7.

**Cuadro XXV**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Bondad de Ajuste (K – S): Edad de los Directivos**

<p><math>H_0</math>: La Edad de los Directivos tiene una distribución que es <math>N(48.7, 104.7)</math></p> <p><b>Vs.</b></p> <p><math>H_1</math>: no es verdad <math>H_0</math></p> <p><math>\text{Sup}_x  \hat{F}(x) - F_0  = 0.112</math></p> <p>Valor p = 0.139</p>
--

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **3.2.2 Sección II. Instrucción y Experiencia**

En esta sección, se describen las características relacionadas con el nivel de instrucción, clase de título, tipo de nombramiento y los años de experiencia que tiene el entrevistado como director o rector.

#### **Nivel de Instrucción Formal**

El 70.8 por ciento de los 106 entrevistados que son Directivos, cuentan con un nivel de instrucción superior (75 individuos); con porcentajes menores le siguen los Directivos que tienen nivel de instrucción Post-bachillerato (11 individuos), Bachillerato (19 individuos), y Carrera Corta (1 individuo) con 10.4, 17.9 y 0.9 por ciento, respectivamente. Todos los Directivos que laboran en esta provincia, tienen al menos como nivel de instrucción el de carrera corta. En la Tabla XII se presenta el último nivel de instrucción formal que obtuvieron los Directivos de la provincia de Tungurahua. Véase también el Gráfico 3.6.



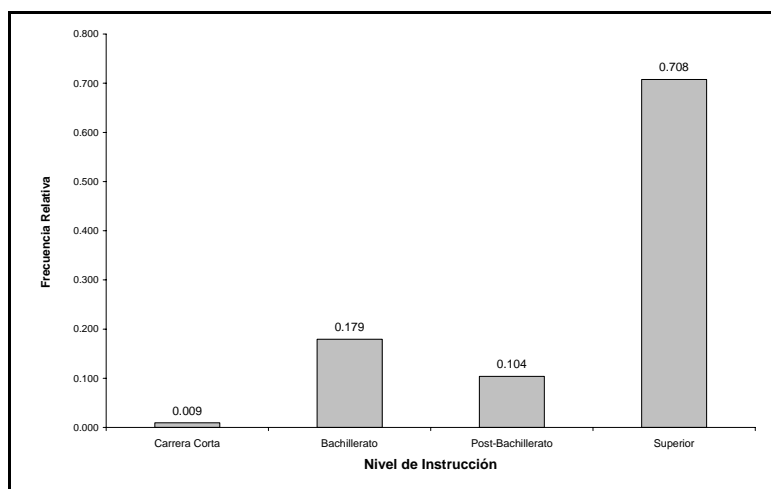
**Tabla XII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel de Instrucción de los Directivos**

Nivel de Instrucción	Nº de Directivos	Frecuencia Relativa
Carrera corta	1	0.009
Bachillerato	19	0.179
Post-bachillerato	11	0.104
Superior	75	0.708
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.6**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel de Instrucción de los Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Clase de Título

Para que un Director o Rector esté a cargo de una escuela o colegio debe poseer algún título especializado en docencia. Es así que, del total de Directivos investigados en la provincia de Tungurahua, el 96.2 por ciento poseen algún título especializado en docencia, el 1.9 por ciento no poseen de título alguno y el 1.9 por ciento restante tienen ambos títulos, es decir algún título especializado en docencia y otro no especializado en docencia. En la Tabla XIII y en el Gráfico 3.7 se puede apreciar que la proporción de directores o rectores que carecen de título docente es relativamente baja.

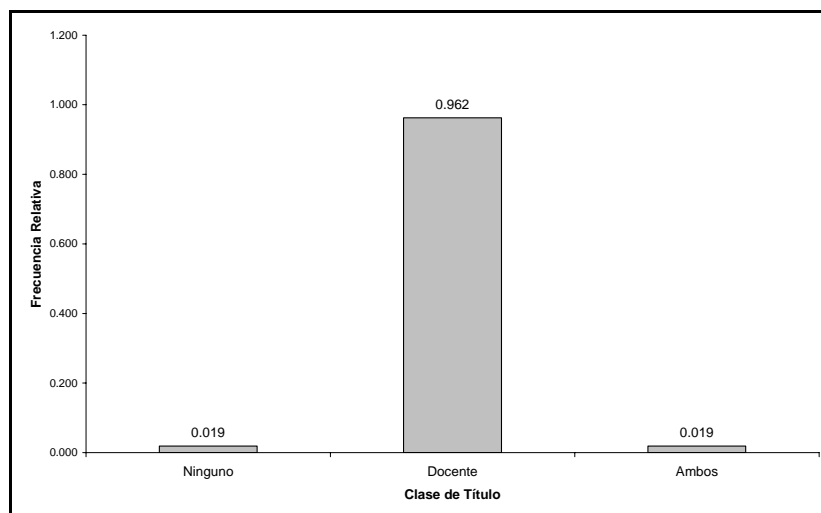
**Tabla XIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Clase de Título de los Directivos**

<b>Clase de título</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ninguno	2	0.019
Ambos	2	0.019
Docente	102	0.962
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.7**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Clase de Título de los Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Tipo de Nombramiento

La característica Tipo de Nombramiento señala el tipo de función por nombramiento, que tiene el Directivo en el plantel. Puede ser de docente, de administrativo, de servicio u otro tipo de nombramiento, previamente definidos en el Capítulo 2. Se tiene que el 92.5 por ciento de los Directivos tienen un nombramiento de tipo docente, 5.7 por ciento son de tipo administrativo y los Directivos que tienen otro tipo de nombramiento representan el 1.9 por ciento. Véase la Tabla XIV y el Gráfico 3.8.

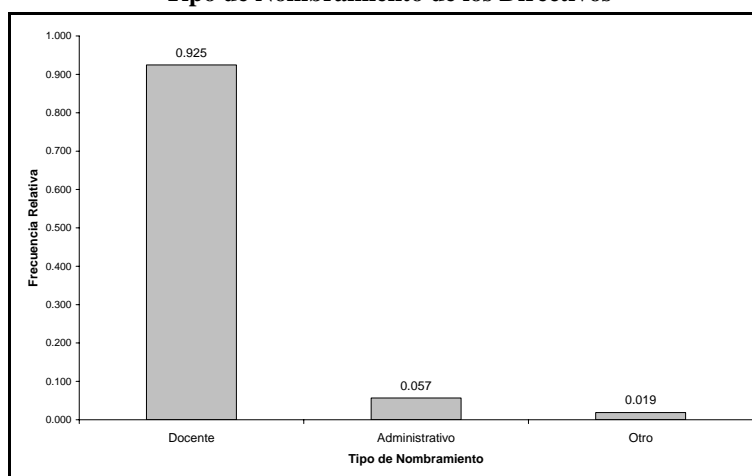
**Tabla XIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Nombramiento de los Directivos**

<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Otro	2	0.019
Administrativo	6	0.057
Docente	98	0.925
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.8**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Nombramiento de los Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Años de Experiencia

Como se presentó en el capítulo anterior, la variable Años de Experiencia especifica el tiempo (en años) que tiene el entrevistado en la función que desempeña, en este caso, sería el tiempo que tienen dirigiendo una escuela o colegio. El 56.6 por ciento del total de Directivos tienen de 16 a 35 años de experiencia, el 22.6 por ciento del mismo tienen menos de 15 años en su cargo, y el porcentaje restante es para los Directivos que tienen más de 35 años de experiencia laboral. Esto indica que hay más Directivos que tienen de 16 a 35 años en su cargo laborando en la provincia de Tungurahua. En la Tabla XV y en el Gráfico 3.9 se puede apreciar la distribución de esta característica de los Directivos.

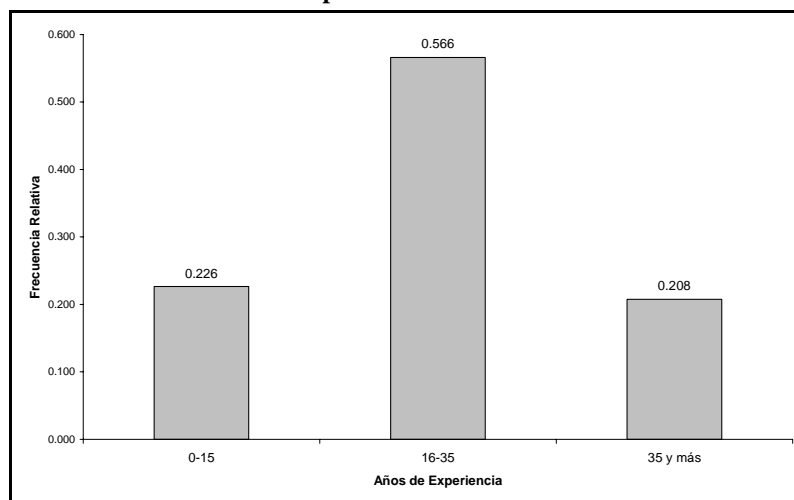
**Tabla XV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Años de Experiencia de los Directivos**

<b>Años de Experiencia</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
0 – 15	24	0.226
16 – 35	60	0.566
35 y más	22	0.208
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.9**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Años de Experiencia de los Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.2.3 Sección III. Información Laboral

En la Sección III, se describen algunas características relacionadas con los Directivos, como institución y ubicación de la institución donde labora, así como el sostenimiento del plantel.

#### Tipo de Institución Donde Labora

El 98.1 por ciento de los Directivos que fueron entrevistados en Tungurahua laboran en planteles educativos; sin embargo, el 1.9 por ciento del total de entrevistados laboran en otra clase de institución,

es decir de los 106 Directivos sólo 2 no trabajan en establecimientos educativos. Véase la Tabla XVI

**Tabla XVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Institución Donde Laboran los Directivos**

<b>Tipo de Institución</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Otro	2	0.019
Plantel Educativo	104	0.981
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel del Plantel Educativo Donde Labora**

Los distintos niveles de los planteles educativos que están a cargo los entrevistados que declararon ser Directivos, son: Preprimaria, Primaria y Nivel Medio. De los 104 directores o rectores que laboran en establecimientos educativos, el 60.6 por ciento dirigen planteles de nivel primaria, el 31.7 por ciento están a cargo de planteles de nivel medio y el porcentaje restante se encargan de los planteles de nivel preprimario o jardines (7.7 por ciento). Esto indica que en la provincia de Tungurahua hay más Directores a cargo de

establecimientos educativos de nivel primario, en otras palabras hay más escuelas en esta provincia. Ver Tabla XVII y Gráfico 3.10.

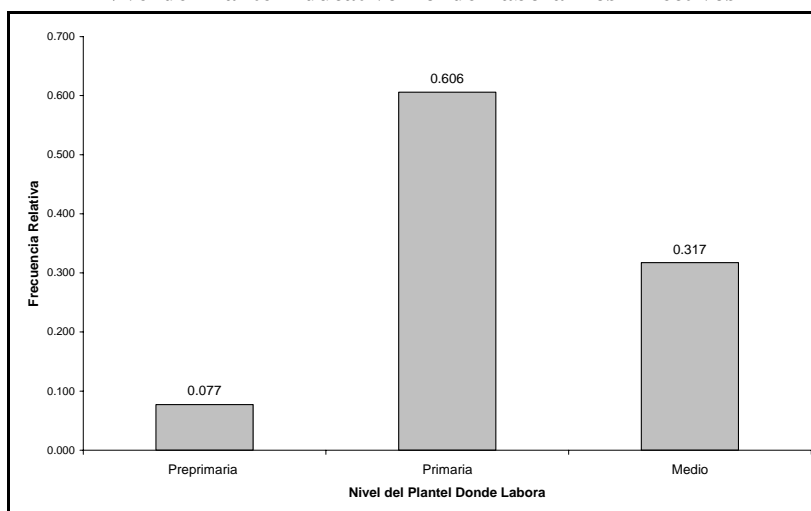
**Tabla XVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel del Plantel Educativo Donde Laboran los Directivos**

Nivel del plantel educativo	Nº de Directivos	Frecuencia Relativa
Preprimaria	8	0.077
Primaria	63	0.606
Medio	33	0.317
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.10**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel del Plantel Educativo Donde Laboran los Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos



### Cantón Donde Labora

La provincia de Tungurahua esta conformada por 9 cantones, de los cuales el cantón Ambato cuenta con más Directivos (63 individuos) por ser el cantón más poblado, representando el 59.4 por ciento del total de los entrevistados dentro de este grupo; en segundo lugar se encuentran los Directivos que laboran en el cantón Baños, representando el 11.3 por ciento del mismo, le siguen los cantones Pelileo y Píllaro con 8.5 por ciento cada uno, Patate con 6.6 por ciento, Quero y Tisaleo representan el 2.8 por ciento, individualmente. Véase la Tabla XVIII.

**Tabla XVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Cantón Donde Laboran los Directivos**

<b>Cantón Donde Labora</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ambato	63	0.594
Baños de Agua Santa	12	0.113
Patate	7	0.066
Quero	3	0.028
San Pedro de Pelileo	9	0.085
Santiago de Píllaro	9	0.085
Tisaleo	3	0.028
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Sostenimiento de la Institución Donde Labora

Esta característica determina el tipo de sostenimiento de la institución donde labora el funcionario del MEC que declaró ser Director o Rector. Puede ser fiscal, si pertenece al Estado, fisco misional si pertenece al Estado y a entidades religiosas, o particular si no es financiado por el Estado. De lo expuesto en la Tabla XIX, se tiene que el 95.3 por ciento del total de planteles de la provincia de Tungurahua le corresponde a los planteles fiscales (101 establecimientos), los planteles fiscos misionales y particulares representan el 3.8 y 0.9 por ciento del total, respectivamente, indicando que hay más Directivos encargados de planteles fiscales.

**Tabla XIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Sostenimiento del Plantel Donde Laboran los Directivos**

<b>Sostenimiento del plantel</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Particular	1	0.009
Fisco Misional	4	0.038
Fiscal	101	0.953
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora

Según los datos obtenidos durante la investigación, el 51.9 por ciento de los planteles educativos que fueron registrados por los Directivos en la provincia de Tungurahua, se encuentran en la zona rural, mientras que el 48.1 por ciento se encuentran ubicados en la zona urbana. Esto quiere decir que hay más Directivos laborando en el sector rural de esta provincia. Véase Tabla XX y Gráfico 3.11.

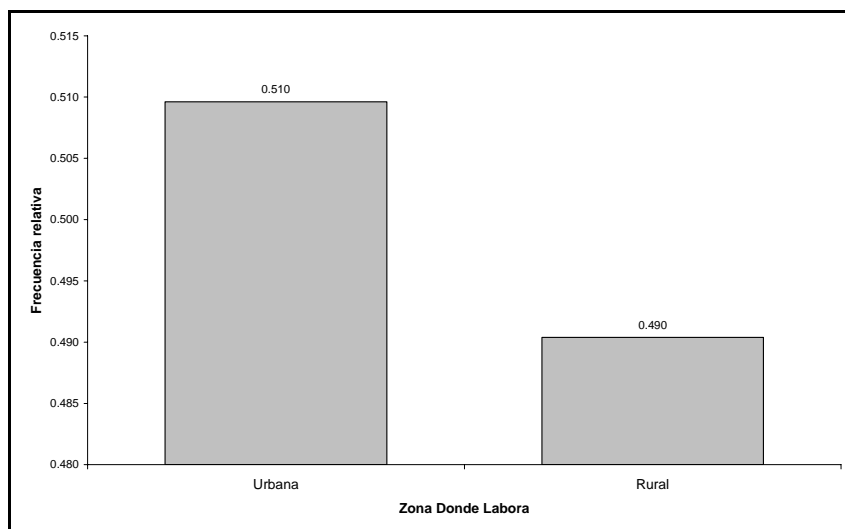
**Tabla XX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Zona de Ubicación de la Institución Donde Laboran los Directivos**

<b>Zona Donde Labora</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Urbana	55	0.519
Rural	51	0.481
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.11**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Zona de Ubicación de la Institución Donde Laboran los Directivos**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cumplimiento del Nombramiento**

De los 106 entrevistados que declararon ser Directores o Rectores de los planteles educativos, el 97.2 por ciento cumplen con lo que indica su nombramiento, es decir, trabajan en la misma institución donde han sido presupuestados; apenas 3 Directivos no cumplen con lo que dice en su nombramiento, representando el 2.8 por ciento del total de entrevistados. Ver Tabla XXI.

**Tabla XXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Directivos: Tabla de Frecuencias de Cumplimiento del Nombramiento**

<b>Cumplimiento del Nombramiento</b>	<b>Nº de Directivos</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Sí	103	0.972
No	3	0.028
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.3 Grupo Otros

En el día del empadronamiento se registraron 920 funcionarios del MEC que declararon no ser director, rector o profesor, representando el 17.6 por ciento de todos los funcionarios empadronados en la provincia de Tungurahua, el 14 de diciembre de 2000.

#### 3.3.1 Sección I. Identificación Personal

Se analizan en esta sección algunas de las características de orden personal del entrevistado del grupo de Otros.

## Género

Esta variable permite conocer la proporción de los funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura pertenecientes al grupo de Otros que laboran en la provincia de Tungurahua que pertenecen al género masculino y al género femenino. Se puede observar en la Tabla XXII, que hay la misma proporción de hombres y mujeres dentro del grupo de “Otros” laborando en esta provincia, es decir 460.

**Tabla XXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Género**

<b>Género</b>	<b>Nº de Funcionarios</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Masculino	460	0.500
Femenino	460	0.500
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Nacionalidad

El 99.7 por ciento de los entrevistados que laboran con una función distinta de director, rector o profesor en la provincia de Tungurahua, son ecuatorianos. Sólo el 0.3 por ciento del mismo tienen una nacionalidad distinta a la ecuatoriana. Véase Tabla XXIII.

**Tabla XXIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Nacionalidad**

<b>Nacionalidad</b>	<b>Nº de Funcionarios</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ecuatoriana	917	0.997
Extranjera	3	0.003
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Provincia de Nacimiento**

Esta variable especifica la provincia de nacimiento de la persona empadronada que no es director, rector o profesor. De los 917 funcionarios ecuatorianos del MEC, el 84.13 por ciento son de la provincia de Tungurahua, le siguen en porcentaje los miembros que nacieron en Pichincha, Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar y Guayas con 2.83, 2.93, 2.61, 2.28 y 1.20 por ciento del total, respectivamente; las demás provincias representan menos del 1 por ciento del mismo. Esto indica que la mayor proporción de los que pertenecen al grupo de "Otros" nacieron en la provincia de Tungurahua y el 15.9 por ciento del total nacieron fuera de esta provincia. Ver Tabla XXIV.

**Tabla XXIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Provincia de Nacimiento**

<b>Provincia</b>	<b>Nº de Funcionarios</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Azuay	1	0.001
Bolívar	21	0.023
Cañar	4	0.004
Carchi	2	0.002
Cotopaxi	27	0.029
Chimborazo	24	0.026
El Oro	3	0.003
Guayas	11	0.012
Imbabura	7	0.008
Loja	7	0.008
Los Ríos	5	0.005
Manabí	1	0.001
Napo	3	0.003
Pastaza	2	0.002
Pichincha	26	0.028
Tungurahua	771	0.841
Zamora Chinchipe	2	0.002
<b>Total</b>	<b>917</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Edad

De las personas empadronadas en la provincia de Tungurahua que no pertenecen a los Directivos o Profesores, la edad promedio es de 43.439 ± 0.364 años, la mediana señala que el 50 por ciento de los



entrevistados tienen una edad menor o igual a 43.285 años; 11.025 es la medida de dispersión de los datos con respecto a la media, en términos de la desviación estándar. La variable edad sigue una distribución asimétrica positiva, es decir está ligeramente sesgada a la derecha (a los valores menores) siendo su coeficiente de asimetría o sesgo igual a 0.147, y presenta un coeficiente de curtosis igual a -0.471. La edad que más veces se repite es 36.189 años. Ver Tabla XXV.

**Tabla XXV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Parámetros de la Edad**

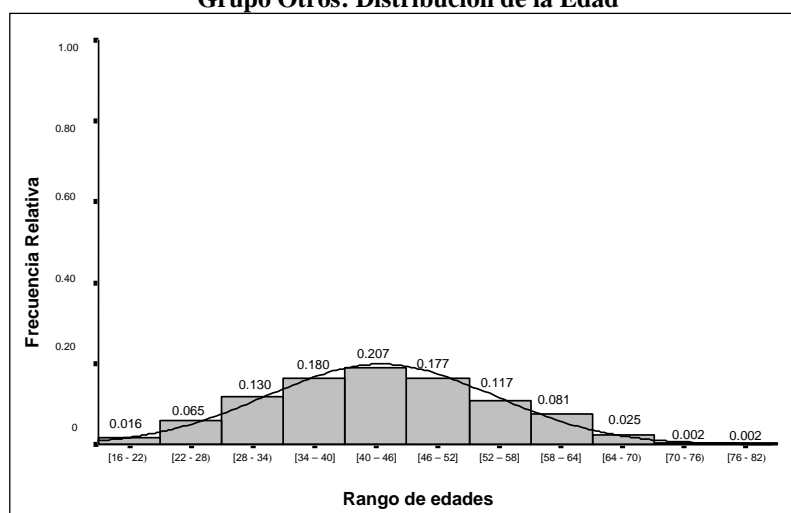
<b>Total</b>	<b>916</b>	
Media	43.439	
Mediana	43.285	
Moda	36.189	
Desviación estándar	11.025	
Varianza	121.545	
Curtosis	-0.471	
Sesgo	0.147	
Mínimo	59.989	
Máximo	16.742	
Percentiles:	25	35.435
	50	43.247
	75	50.594

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Más información de la distribución de la Edad de los funcionarios del MEC que no son Profesores ni Directivos, se aprecia en el Gráfico 3.12.

**Gráfico 3.12**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución de la Edad**



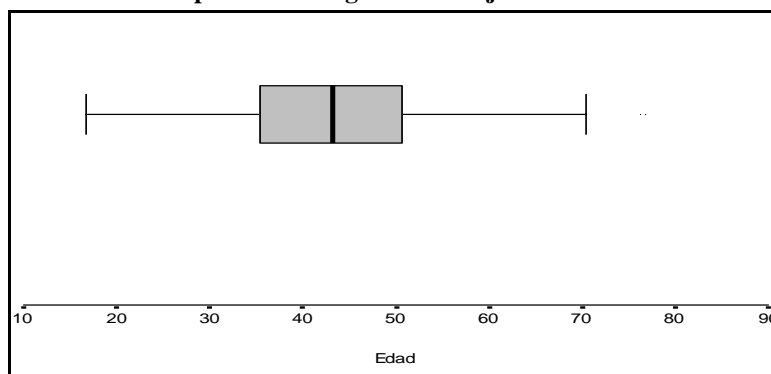
**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (año 2000)

**Elaboración:** J. Cevallos

Existe al menos un entrevistado con 16.742 años de edad y alguien con 76.731 años de edad. De acuerdo a los resultados obtenidos (Tabla XV) se puede decir que el 25 por ciento de los entrevistados presenta edades menores o iguales a 35.435 años, y el 75 por ciento tienen edades menores o iguales a 50.594 años. Los valores antes mencionados, se pueden apreciar, además de la Tabla XXV, en el

Diagrama de Cajas y en la Ojiva de la Edad del grupo denominado “Otros” (Gráfico 3.13 y Grafico 3.14, respectivamente). En el diagrama de Cajas se muestra los percentiles, la mediana y las edades mínima y máxima que puede llegar a tener los funcionarios del MEC pertenecientes a este grupo; y en la Ojiva se muestra la distribución acumulada de esta característica.

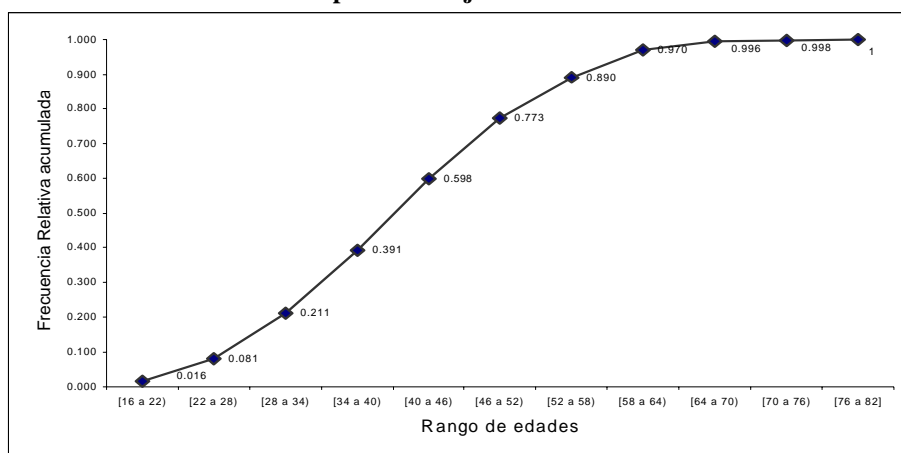
**Gráfico 3.13**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Diagrama de Cajas de la Edad**



**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.14**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Ojiva de la Edad**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

Mediante la prueba de Kolmogorov y Smirnov, se puede comprobar la normalidad de la edad del grupo Otros. Como resultado del contraste de hipótesis el valor  $p$  es 0.438, por lo que se puede decir que existe evidencia estadística para no rechazar  $H_0$ , la distribución de la edad puede ser modelada como una normal con media 43.4 y varianza 121.5. Ver resultados en el Cuadro XXVI.

**Cuadro XXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Bondad de Ajuste (K – S) de la Edad**

<p><b>H<sub>0</sub>:</b> La Edad del Grupo de Otros tiene una distribución que es  N (43.4, 121.5)</p> <p><b>Vs.</b></p> <p><b>H<sub>1</sub>:</b> no es verdad H<sub>0</sub></p> <p><math>\text{Sup}_x  \hat{F}(x) - F_0  = 0.029</math></p> <p>Valor p = 0.438</p>
---

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Nacionalidad Indígena

De los 917 ecuatorianos empadronados el 14 de diciembre de 2000 y que no son Directivos o Profesores, el 1.3 por ciento tienen nacionalidad indígena quichua (12 individuos). Ver Tabla XXVI.

**Tabla XXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Nacionalidad Indígena**

Nacionalidad Indígena	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Quichua	12	0.013
Ninguna	905	0.987
<b>Total</b>	<b>917</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Lengua

Todos los funcionarios del MEC pertenecientes al grupo de Otros que tienen nacionalidad indígena son bilingües, es decir hablan la lengua nativa y el español. Véase en la Tabla XXVII.

**Tabla XXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Lengua**

Lengua	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Monolingüe	0	0.000
Bilingüe	12	1.000
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.3.2 Sección II. Instrucción y Experiencia

En esta sección, se describen las características tales como nivel de instrucción, clase de título, tipo de nombramiento y los años de experiencia que tiene el funcionario del MEC en el cargo que desempeña.

### Nivel de Instrucción Formal

De los 920 entrevistados que están dentro del grupo de Otros, el 38.8 por ciento tienen algún nivel de instrucción superior, le siguen las personas que tienen nivel de instrucción primario, bachillerato, post-bachillerato, representando el 24.3, 23.8, y 7.6 por ciento del mismo, respectivamente. El 4.1 por ciento de los entrevistados tienen como nivel de instrucción el de carrera corta. También hay personal que labora en el MEC sin algún nivel de instrucción, siendo el 1.3 por ciento del total. Ver Tabla XVIII y Gráfico 3.15.

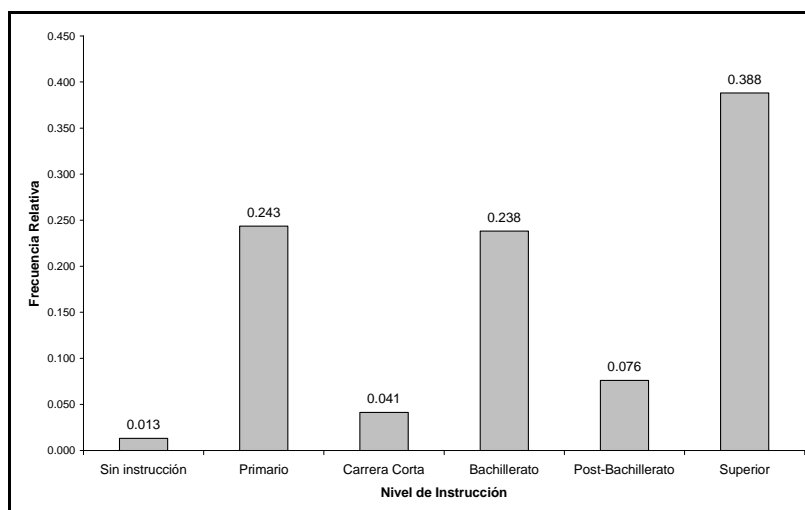
**Tabla XXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Nivel de Instrucción**

<b>Nivel de instrucción</b>	<b>Nº de Funcionarios</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Sin instrucción	12	0.013
Primario	224	0.243
Carrera Corta	38	0.041
Bachillerato	219	0.238
Post-Bachillerato	70	0.076
Superior	357	0.388
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.15**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Nivel de Instrucción**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Clase de Título**

De los funcionarios que laboran en el MEC pertenecientes al grupo de “Otros” que tienen algún nivel de instrucción mayor o igual al de Carrera corta, el 47.4 por ciento de aquellos tienen título especializado en docencia, mientras que el 32.5 por ciento no poseen algún título. Las personas que tienen otro título que no es especializado en docencia, representan el 17.9 por ciento del total de grupo de Otros, y el 2.4 por ciento del mismo poseen algún título



docente y otro no docente. Las proporciones de esta variable se muestran en la Tabla XXIX y en el Gráfico 3.16.

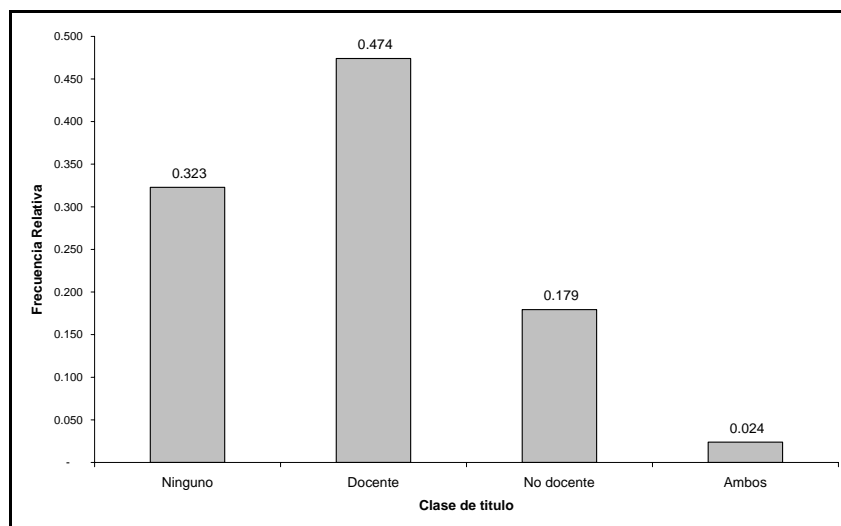
**Tabla XXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Clase de Título**

Clase de título	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Ninguno	297	0.323
No Docente	165	0.179
Ambos	22	0.024
Docente	436	0.474
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.16**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Clase de Título**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Tipo de Nombramiento

De los individuos que no son directores, rectores o profesores, el 45.1 por ciento laboran en el MEC con nombramiento de tipo administrativo, los demás tienen nombramiento de tipo docente, y de servicio, representando respectivamente el 24.8 y 22.1 por ciento. El 8 por ciento del total laboran con otro tipo de nombramiento. La información antes mencionada puede ser apreciada en la Tabla XXX y en el Gráfico 3.17.

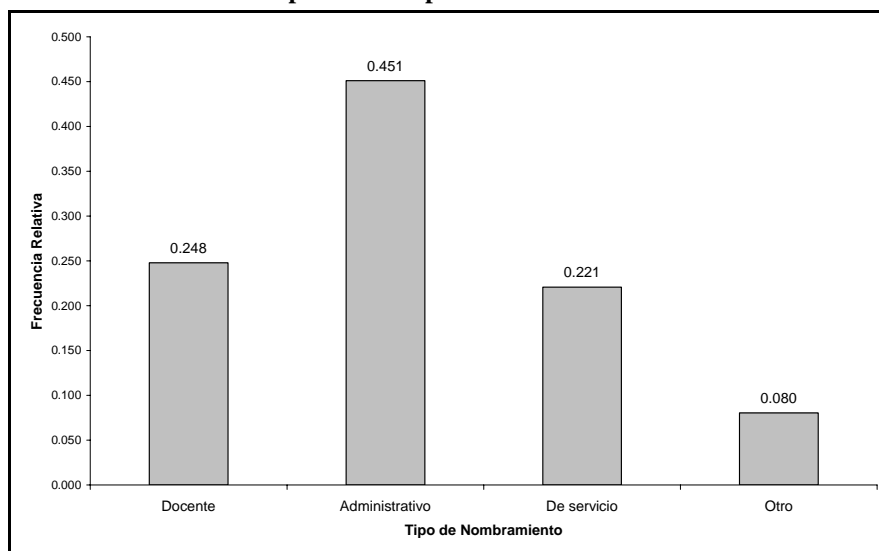
**Tabla XXX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Tipo de Nombramiento**

<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>Nº de Funcionarios</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
De Servicio	203	0.221
Administrativo	415	0.451
Otro	74	0.080
Docente	228	0.248
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.17**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Tipo de Nombramiento**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Función que Desempeña**

En la provincia de Tungurahua el número de entrevistados clasificados como “Otros” representan el 17.6 por ciento del total de entrevistados. Dentro del Grupo de “Otros” se encuentran los secretarios, contadores, inspectores, supervisores, Jefe de División, Coordinador, entre otros. Al personal administrativo pertenecen los asistentes administrativos, contadores, secretarios, oficinistas y colectores que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura y que

se presentaron el día del empadronamiento, representando el 17.8 por ciento del total. Como auxiliares de servicios generales y de mantenimiento trabajan 230 funcionarios (25 por ciento del total). El 3.4 por ciento del total trabajan como supervisores. Más información de esta variable se muestra en la Tabla XXXI.

**Tabla XXXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Función que Desempeña**

Función que desempeña	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Personal Administrativo	164	0.178
Auxiliar de Serv. Generales y de Mantenimiento	230	0.250
Vicerrector	20	0.022
Inspector	46	0.050
Orientador - trabajadora vocacional	56	0.061
Técnico docente	13	0.014
Personal Médico	50	0.054
Bibliotecario	26	0.028
Chofer	20	0.022
Director de departamento	1	0.001
Jefe de División	3	0.003
Jefe de Departamento	3	0.003
Jefe de Unidad	1	0.001
Supervisor	31	0.034
Coordinador	4	0.004
Otros cargos y/o funciones	252	0.274
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Años de Experiencia

El 57.2 por ciento del total de entrevistados pertenecientes al Grupo de Otros, tienen menos de 15 años de experiencia laborando en el MEC, en la Dirección Provincial o en planteles educativos, mientras que el 40.1 por ciento tienen de 16 a 35 años en su cargo. Sólo el 2.7 por ciento de los funcionarios de “Otros” tienen más de 35 años de experiencia laboral. En la Tabla XXXII se puede apreciar la distribución de esta variable. Ver también Gráfico 3.18.

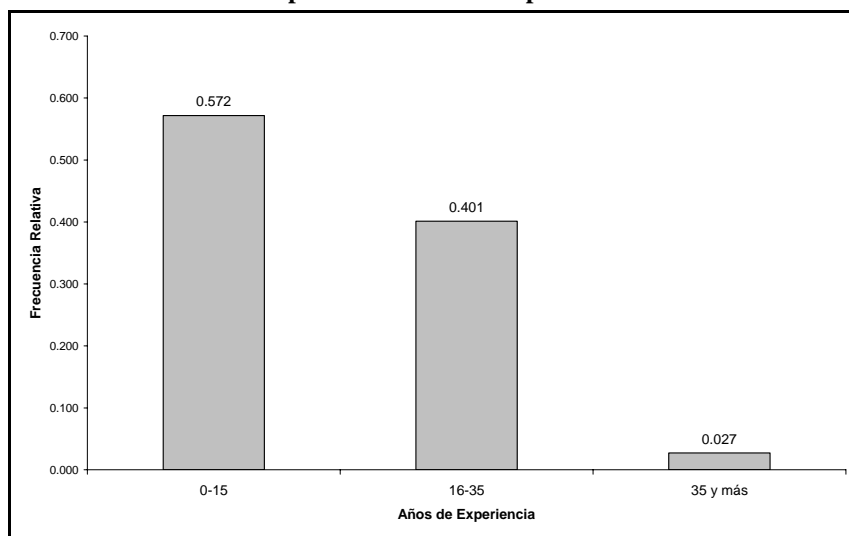
**Tabla XXXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Años de Experiencia**

<b>Años de Experiencia</b>	<b>Nº de Funcionarios</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
0 a 15	526	0.572
16 a 35	369	0.401
35 y más	25	0.027
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.18**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Años de Experiencia**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.3.3 Sección III. Información Laboral

En esta sección se describen el tipo de institución y el lugar donde labora el funcionario del MEC que no es profesor, rector ni director.

#### Tipo de Institución Donde Labora

El 83.6 por ciento de los entrevistados pertenecientes al grupo de Otros laboran en los planteles educativos, el 11.5 por ciento en la Dirección Provincial y un 4.9 por ciento en otro tipo de institución que

no sea Planta Central del MEC, indicando que hay más personal administrativo y de servicio laborando en planteles (769). La información de esta variable puede ser apreciada en la Tabla XXXIII y en el Gráfico 3.19.

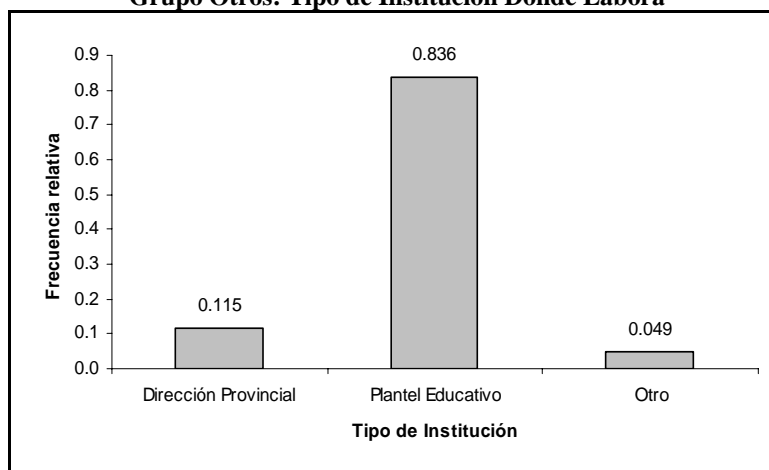
**Tabla XXXIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Tipo de Institución Donde Labora**

Tipo de Institución	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Otro	45	0.049
Dirección Provincial	106	0.115
Plantel Educativo	769	0.836
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.19**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Tipo de Institución Donde Labora**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Nivel del Plantel Educativo Donde Labora

De los 769 funcionarios que no laboran como profesor, director o rector en la provincia de Tungurahua y que presentaron información acerca del nivel del plantel donde ofrecen sus servicios, el 65.2 por ciento de los planteles son de nivel medio, mientras que el 25.5, 0.9 y 2.5 por ciento del mismo son de nivel primario, educación popular y nivel preprimario, respectivamente. El 5.9 por ciento del total de funcionarios pertenecientes al grupo de “Otros” que laboran en planteles, no especificaron su nivel. Véase Tabla XXXIV y Gráfico 3.20 para más información.

**Tabla XXXIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Nivel del Plantel Donde Labora**

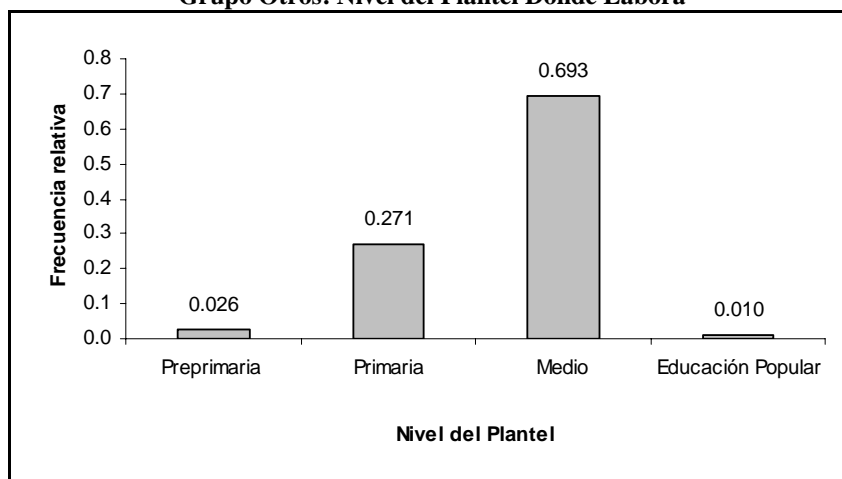
Nivel del plantel	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa de los que presentaron información	Frecuencia Relativa
Educación Popular	7	0.010	0.009
Preprimaria	19	0.026	0.025
Primaria	195	0.271	0.255
Medio	498	0.693	0.652
No presenta información	45		0.059
<b>Total</b>	<b>769</b>		<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos



**Gráfico 3.20**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Nivel del Plantel Donde Labora**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cantón Donde Labora**

El cantón con mayor número de funcionarios del MEC pertenecientes al grupo de Otros es Ambato (582 individuos), representando el 63.3 por ciento del total de entrevistados de este grupo. En segundo lugar se encuentra el cantón Pelileo, con 102 empleados, representando el 1.11 por ciento del total. La proporción de los funcionarios que laboran en los demás cantones es menos del 1 por ciento. Véase Tabla XXXV.

**Tabla XXXV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Cantón Donde Labora**

<b>Cantón</b>	<b>Nº de Funcionarios</b>	<b>Frecuencia Relativa de</b>
Ambato	582	0.633
Baños de Agua Santa	60	0.065
Cevallos	18	0.020
Mocha	13	0.014
Patate	36	0.039
Quero	12	0.013
San Pedro de Pelileo	102	0.111
Santiago de Píllaro	87	0.095
Tisaleo	10	0.011
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Sostenimiento de la Institución Donde Labora**

El 94.6 por ciento de las instituciones donde labora los funcionarios pertenecientes al grupo de Otros que fueron entrevistados el 14 de diciembre de 2000 son fiscales, el 4.9 por ciento son fisco misionales, y apenas el 0.5 por ciento son particulares, indicando que la mayoría de los funcionarios del grupo "Otros" laboran en instituciones de sostenimiento fiscal. En la Tabla XXXVI y en el Gráfico 3.21 se puede apreciar las proporciones de la distribución de esta variable.

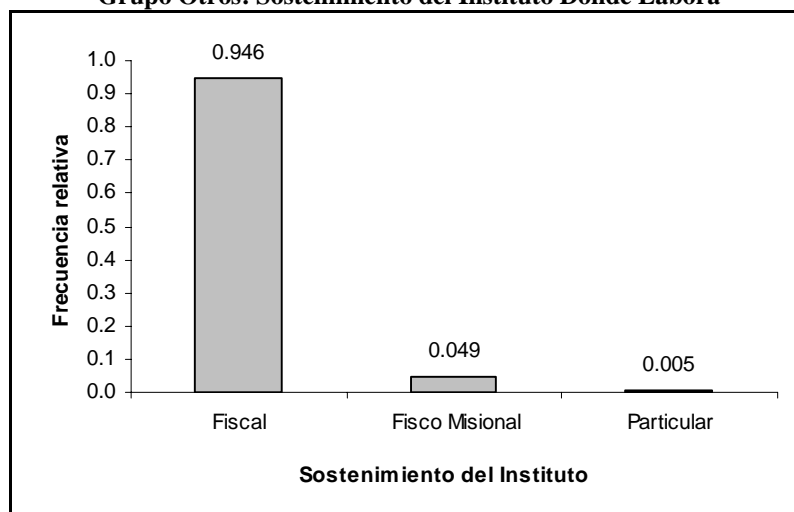
**Tabla XXXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Sostenimiento del Instituto Donde Labora**

Sostenimiento	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Particular	5	0.005
Fisco Misional	45	0.049
Fiscal	870	0.946
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.21**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Sostenimiento del Instituto Donde Labora**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora

Del total de funcionarios entrevistados en el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal, y que tienen cargos diferentes de profesor, director o rector, el 66.3 por ciento trabajan en el sector urbano de la provincia de Tungurahua, el resto de los empleados trabajan en el sector rural, representando el 33.7 por ciento del total, esto indica que el mayor número de funcionarios pertenecientes al grupo de Otros, laboran en el sector urbano. En la Tabla XXXVII y el en Gráfico 3.22 se muestra las proporciones de los funcionarios que trabajan en la provincia de Tungurahua, por zona de ubicación de la institución.

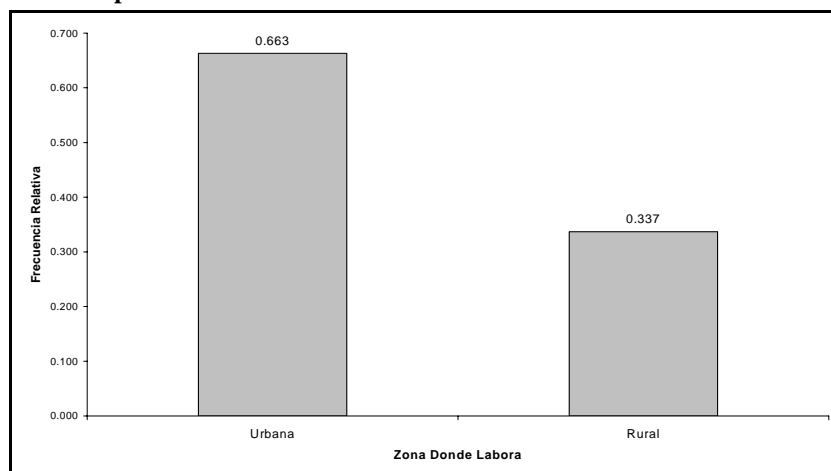
**Tabla XXXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Zona de Ubicación la Institución Donde Labora**

Zona	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Urbana	610	0.663
Rural	310	0.337
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.22**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cumplimiento del Nombramiento**

Las proporciones de los funcionarios pertenecientes al grupo de Otros que cumplen o no con lo que indica en su nombramiento, representan el 17.6 por ciento del total de funcionarios del MEC (920 entrevistados). De este valor, el 94 por ciento laboran en la misma institución donde fueron presupuestados, apenas el 6 por ciento declaró lo contrario. En la Tabla XXXVIII y en el Gráfico 3.23 se puede apreciar esta variable.

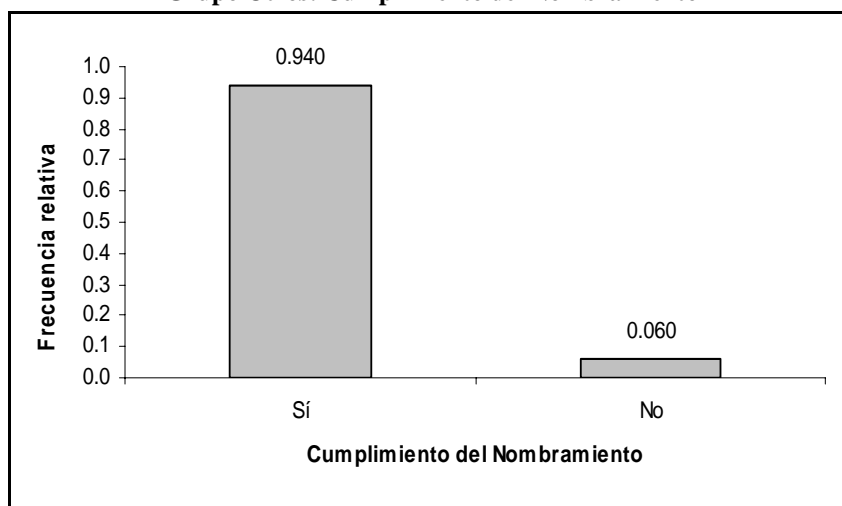
**Tabla XXXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Cumplimiento del Nombramiento**

Cumplimiento del Nombramiento	Nº de Funcionarios	Frecuencia Relativa
Sí	860	0.940
No	60	0.060
<b>Total</b>	<b>920</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.23**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Cumplimiento del Nombramiento**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.4 Supervisores

Los funcionarios que laboran en la provincia de Tungurahua y que declararon ser Supervisores, el 14 de Diciembre de 2000,

representan el 0.59 por ciento del total de entrevistados (5242). Se registraron 31 Supervisores.

### 3.4.1 Sección I. Identificación Personal

Se analiza en esta sección algunas de las características de orden personal del Supervisor.

#### Género

El 77.4 por ciento de los Supervisores que laboran en la provincia de Tungurahua y que se registraron el 14 de diciembre de 2000 son hombres, siendo mayor a la proporción de supervisores que son mujeres, representando el 22.6 por ciento del mismo. Estos resultados se pueden apreciar en la Tabla XXXIX y en el Gráfico 3.24.

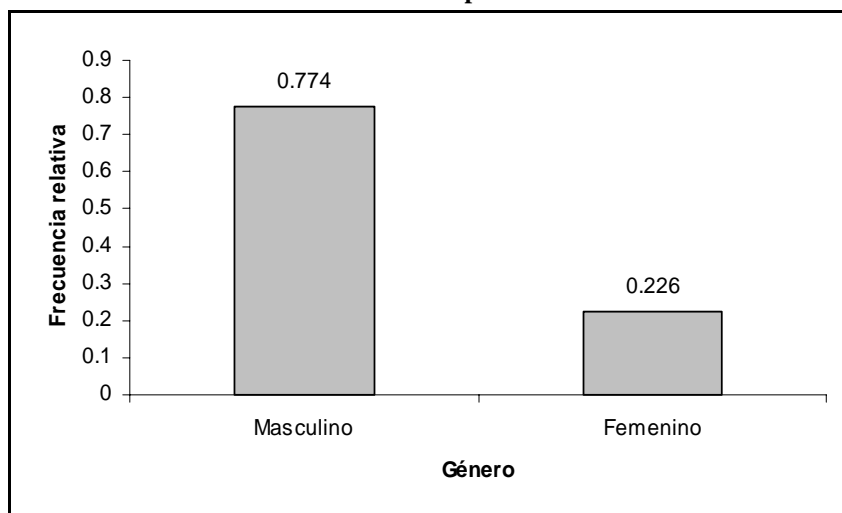
**Tabla XXXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Género del Supervisor**

<b>Género</b>	<b>Nº de Supervisores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Masculino	24	0.774
Femenino	7	0.226
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.24**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Género del Supervisor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Provincia de Nacimiento

Esta característica cualitativa, de carácter nominal va a especificar la provincia de nacimiento de la persona que fue empadronada el 14 de diciembre de 2000 y que labora como Supervisor. La mayoría de los 31 entrevistados son oriundos de la provincia de Tungurahua (23 individuos), representando el 74.2 por ciento del total de Supervisores, le siguen en porcentaje, los entrevistados que nacieron en las provincias que limitan con Tungurahua, como son: Bolívar con



3.2 por ciento, Cotopaxi con 6.5 por ciento y Chimborazo con 9.7 por ciento. El 3.2 por ciento del total, nacieron en la provincia de Pichincha o en la provincia del Guayas. Del total de entrevistados, el 25.8 por ciento corresponde a los Supervisores que nacieron fuera de esta provincia. En la Tabla XL se muestra el número de entrevistados que nacieron por provincia.

**Tabla XL**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Provincia de Nacimiento de los Supervisores**

<b>Provincia</b>	<b>Nº de Supervisores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Bolívar	1	0.032
Cotopaxi	2	0.065
Chimborazo	3	0.097
Guayas	1	0.032
Pichincha	1	0.032
Tungurahua	23	0.742
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## **Edad**

La edad promedio de las personas empadronadas en la provincia de Tungurahua que trabajan como Supervisor en el Ministerio de Educación y Cultura y en las instituciones anexas es de  $53.837 \pm 1.398$  años, la mediana indica que el 50 por ciento de los

entrevistados tienen una edad menor o igual a 56.278; 7.786 es la medida de dispersión de los datos con respecto a la media, en términos de la desviación estándar. La distribución de la edad de los Supervisores es asimétrica negativamente, puesto que su coeficiente o sesgo es negativo (-0.796); por otro lado, el coeficiente de curtosis o el cuarto momento central, determina que tan puntiaguda es la distribución de la variable, en este caso, la distribución de la edad se la denomina leptocúrtica, puesto que presenta un coeficiente de curtosis positivo igual a 0.335. Véase Tabla XLI.

**Tabla XLI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Parámetros de la Edad de los Supervisores**

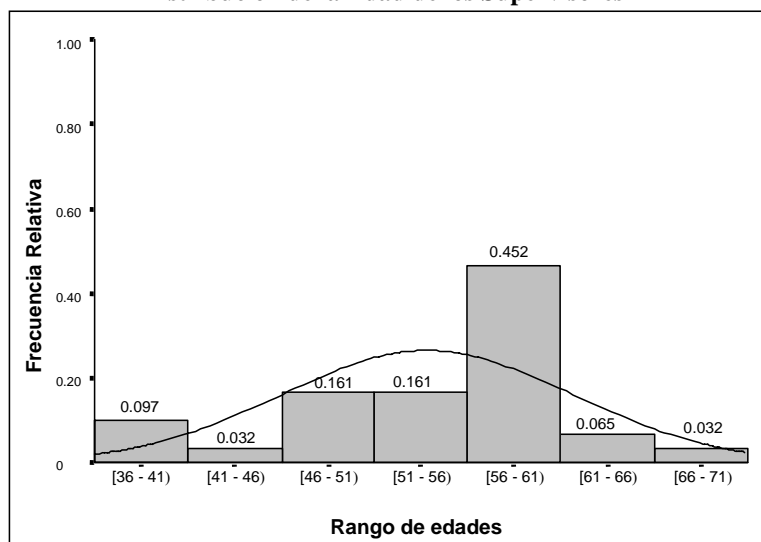
<b>Total</b>		<b>31</b>
Media		53.837
Mediana		56.278
Desviación estándar		7.7857
Varianza		60.618
Curtosis		0.335
Sesgo		-0.7929
Rango		31.661
Mínimo		36.164
Máximo		67.825
Percentiles	25	48.942
	50	56.278
	75	58.528

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

**Elaboración:** J. Cevallos

En la provincia de Tungurahua, el 14 de diciembre de 2000 se empadronaron 31 supervisores, de los cuales el 45.2 por ciento presenta edades entre 56 y 60 años, el 16.1 por ciento presenta edades entre 46 y 50 años, y entre 51 y 55 años, individualmente; el 9.7 por ciento presenta edades entre 36 y 40 años. Más información de la distribución de la Edad de los Directivos se puede apreciar en el Gráfico 3.25.

**Gráfico 3.25**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Distribución de la Edad de los Supervisores**



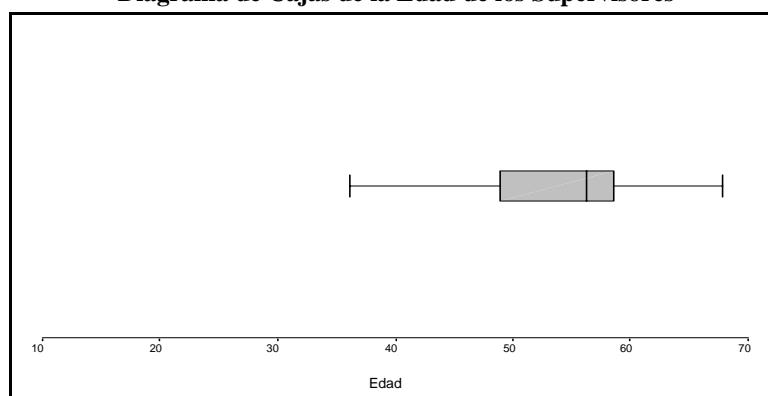
**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (año 2000)

**Elaboración:** J. Cevallos

El 25 por ciento de los entrevistados que declararon ser Supervisores presenta edades menores o iguales a 48.94 años, 3 de cada 4

entrevistados presentan edades menores o iguales a 58.53 años. Existe al menos un Supervisor con 36.16 años de edad y alguien con 67.82 años de edad. En el Gráfico 3.26 (Diagrama de Cajas) se puede apreciar los percentiles, la edad máxima y mínima, y la mediana de los datos que se mostraron en la Tabla XLI.

**Gráfico 3.26**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Diagrama de Cajas de la Edad de los Supervisores**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

Para saber si la distribución de la edad de los Supervisores es normal con media 53.837 y varianza 60.618, es necesario realizar la prueba de Kolmogorov y Smirnov (K-S), mediante un contraste de hipótesis. El valor p de la prueba K-S es 0.367, lo cual significa que, existe evidencia estadística para no rechazar  $H_0$ , es decir, la distribución de

la Edad de los Supervisores puede ser modelada como una normal con media 53.8 y varianza 60.6. Véase Cuadro el XXVII.

**Cuadro XXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Bondad de Ajuste (K – S): Edad de los Supervisores**

<p><b>H<sub>0</sub></b>: La Edad de los Supervisores tiene una distribución que es N (53.8, 60.6)</p> <p style="margin-top: 10px;"><b>Vs.</b></p> <p><b>H<sub>1</sub></b>: no es verdad H<sub>0</sub></p> <p style="margin-top: 10px;"><math>\text{Sup}_x  F(x) - F_0  = 0.166</math></p> <p>Valor p = 0.367</p>
--

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.4.2 Sección II. Instrucción y Experiencia

En esta sección, se describen las características relacionadas con la preparación y experiencia del entrevistado como Supervisor.

#### Nivel de Instrucción Formal

De los 31 Supervisores que laboran en la provincia de Tungurahua, el 93.5 por ciento tienen algún nivel de instrucción superior, y el 3.2 por ciento le corresponde a los entrevistados que tienen algún nivel de instrucción primario y post-bachillerato, individualmente. Esto quiere

decir que la mayoría de los Supervisores que laboran en Tungurahua poseen un nivel de instrucción superior. Véase en la Tabla XLII y en el Gráfico 3.27.

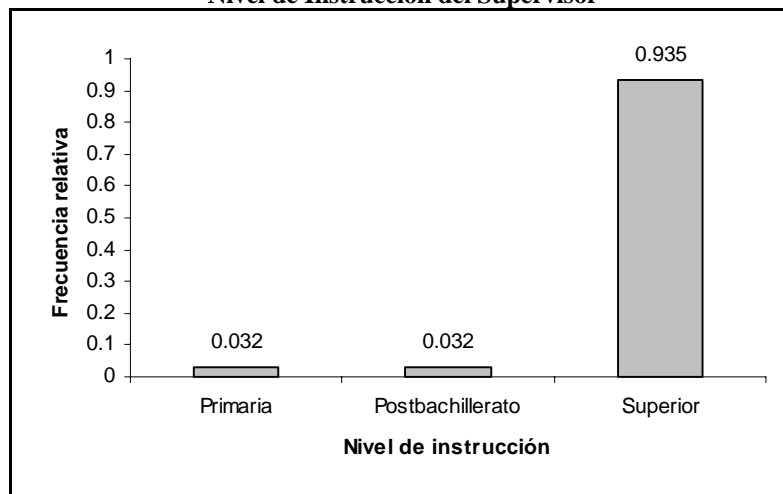
**Tabla XLII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel de Instrucción del Supervisor**

Nivel de instrucción	Nº de Supervisores	Frecuencia Relativa
Primaria	1	0.032
Postbachillerato	1	0.032
Superior	29	0.935
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.27**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel de Instrucción del Supervisor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Clase de Título

El 96.8 por ciento de los Supervisores de la provincia de Tungurahua tienen algún título especializado en docencia, sólo el 3.2 por ciento no posee título alguno, es decir un supervisor. Véase Tabla XLIII y Gráfico 3.28.

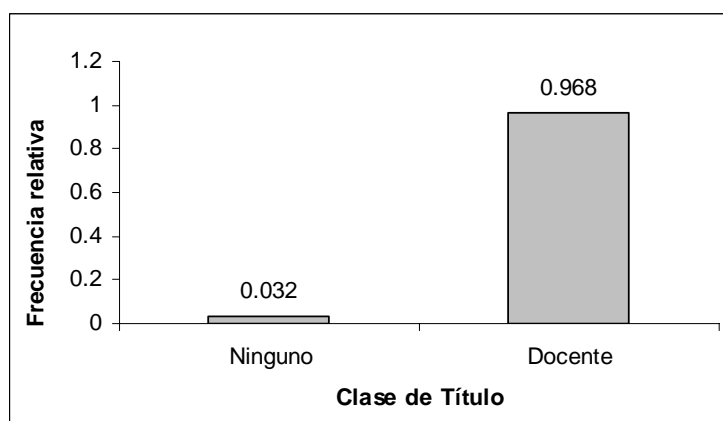
**Tabla XLIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Clase de Título del Supervisor**

Clase de título	Nº de Supervisores	Frecuencia Relativa
Ninguno	1	0.032
Docente	30	0.968
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.28**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Clase de Título del Supervisor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Tipo de Nombramiento

El 80.6 por ciento de los Supervisores tienen un nombramiento de tipo docente, los demás tienen tipo de nombramiento administrativo y otro tipo de nombramiento, representando el 12.9 y 6.5 por ciento, respectivamente. Indicando que la mayoría de los Supervisores que fueron entrevistados en Tungurahua poseen un nombramiento de tipo docente para laborar (Tabla XLIV y Gráfico 3.29).

**Tabla XLIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Nombramiento del Supervisor**

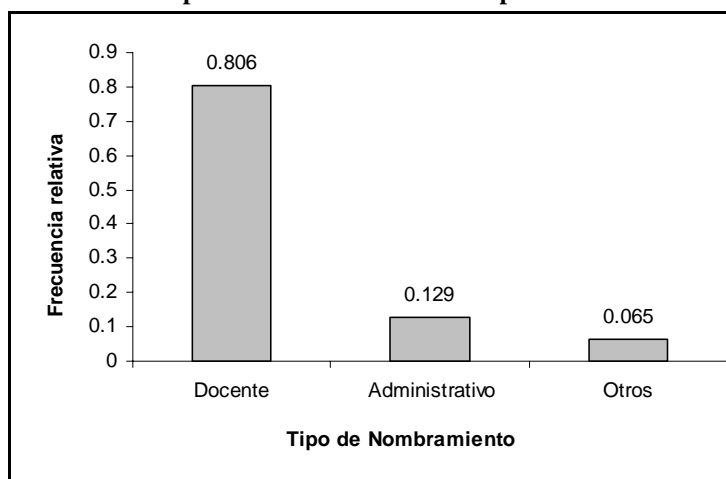
<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>Nº de Supervisores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Otros	2	0.065
Administrativo	4	0.129
Docente	25	0.806
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos



**Gráfico 3.29**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Nombramiento del Supervisor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Años de Experiencia**

El 58.1 por ciento del total de Supervisores tienen de 16 a 35 años de experiencia laboral. Existen 10 Supervisores con más de 35 años en su función, siendo el 32.3 por ciento del mismo, y sólo 3 supervisores tienen menos de 15 años trabajando (9.7 por ciento). En la Tabla XLV y en el Gráfico 3.30 se observa la distribución de esta variable.

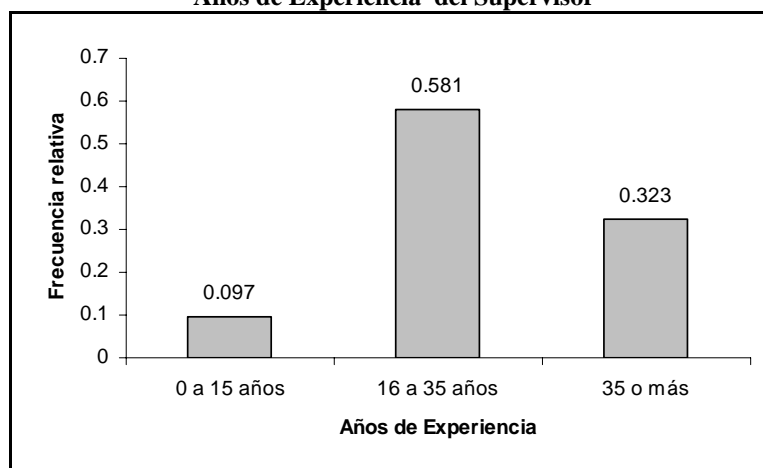
**Tabla XLV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Años de Experiencia del Supervisor**

<b>Años de experiencia</b>	<b>Nº de Supervisores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
0 a 15 años	3	0.097
16 a 35 años	18	0.581
35 o más	10	0.323
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.30**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Años de Experiencia del Supervisor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.4.3 Sección III. Información Laboral

En esta sección se describen el tipo de institución y el lugar donde labora el funcionario del MEC que declaró ser Supervisor en la provincia de Tungurahua.

#### Tipo de Institución Donde Labora

Más del 90 por ciento de los Supervisores laboran en la Dirección Provincial (28 entrevistados), el 6.5 por ciento labora en otro tipo de institución, y solo un supervisor labora en planteles educativos, es decir el 3.2 por ciento del total. Ver Tabla XLVI y Gráfico 3.31.

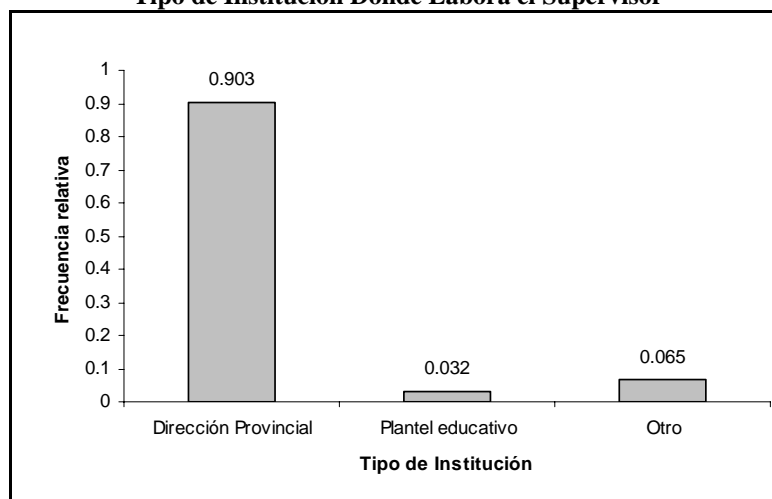
**Tabla XLVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Institución Donde Labora el Supervisor**

<b>Tipo de Institución</b>	<b>Nº de Supervisores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Otro	2	0.065
Dirección Provincial	28	0.903
Plantel educativo	1	0.032
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.31**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Institución Donde Labora el Supervisor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cantón Donde Labora**

El cantón con mayor número de Supervisores es Ambato (29 individuos), representando el 63.3 por ciento del total de entrevistados de este grupo. Hay un supervisor que labora en Baños y un supervisor que labora en Cevallos, representando el 3.2 por ciento cada uno. Véase Tabla XLVII.

**Tabla XLVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Cantón Donde Labora el Supervisor**

<b>Cantón Donde Labora</b>	<b>Nº de Supervisores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ambato	29	0.935
Baños de Agua Santa	1	0.032
Cevallos	1	0.032
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Del total de Supervisores entrevistados en la provincia de Tungurahua, el 96.8 por ciento trabajan en el sector urbano de la provincia de Tungurahua, el resto de los empleados trabajan en el sector rural, representando el 3.2 por ciento del total, indicando que hay más Supervisores trabajando en las instituciones que se encuentran en la zona urbana. En la Tabla XLVIII se muestra las proporciones de estos funcionarios que trabajan en la provincia de Tungurahua, por zona de ubicación de la institución.

**Tabla XLVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora el Supervisor**

<b>Zona de Ubicación</b>	<b>Nº de Supervisores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Urbana	30	0.968
Rural	1	0.032
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.5 Profesores

El 14 de diciembre de 2000, fueron entrevistados los miembros del Magisterio Fiscal que declararon ser "Profesor". En total hay 4216 individuos en este grupo, representando el 80.4 por ciento de todos los funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura que laboran en la provincia de Tungurahua.

#### 3.5.1 Sección I. Identificación Personal

Se analizarán en esta sección algunas de las características de orden personal del Profesor.

## Género

Esta característica indica la proporción de hombres y mujeres que laboran en Tungurahua como profesores. El 58.4 por ciento del total de profesores son mujeres, y el 41.6 por ciento son hombres, lo cual significa que el número de profesoras es mayor que el número de profesores. Esta información se puede apreciar en la Tabla XLIX y en el Gráfico 3.32.

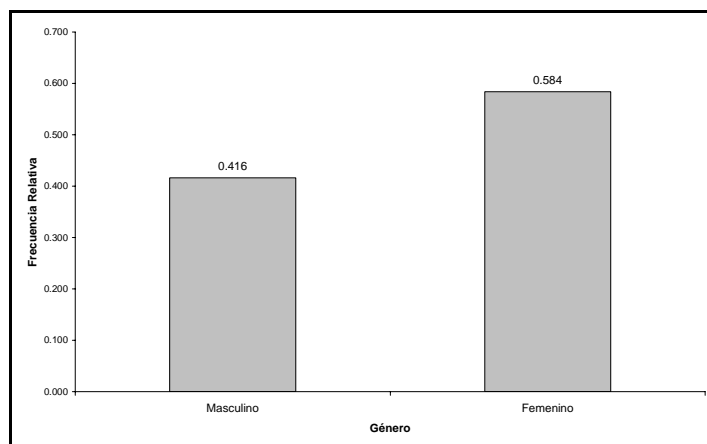
**Tabla XLIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Género del Profesor**

<b>Género</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Masculino	1755	0.416
Femenino	2461	0.584
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.32**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Género del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Nacionalidad

Todos los entrevistados que declararon ser Profesor en la Provincia de Tungurahua, el 14 diciembre de 2000, son ecuatorianos, excepto por 6 entrevistados que tienen otra nacionalidad, siendo el 0.14 por ciento del total. Ver Tabla L.



**Tabla L**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nacionalidad del Profesor**

<b>Nacionalidad</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ecuatoriana	4210	0.999
Extranjera	6	0.001
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Provincia de Nacimiento**

El 80.5 por ciento de los profesores ecuatorianos que laboran en Tungurahua nacieron en la misma provincia, es decir 3391 entrevistados. Le siguen en porcentaje los profesores que nacieron en las provincias fronterizas con Tungurahua como Bolívar, Cotopaxi y Chimborazo, representando el 3.1, 3.8 y 4.1 por ciento del mismo total, respectivamente. A pesar de que Pichincha, y Guayas no limitan con Tungurahua, los profesores que nacieron en estas provincias representan el 2.23 y 1.45 por ciento del total, respectivamente. Las demás provincias constituyen un porcentaje menor al 1 por ciento. El 19.5 por ciento del total corresponde a los profesores que no nacieron en Tungurahua, tal como se muestra en el Gráfico 3.33. El

número de profesores por provincia de nacimiento y que laboran en la provincia de Tungurahua puede ser observado en la Tabla LI.

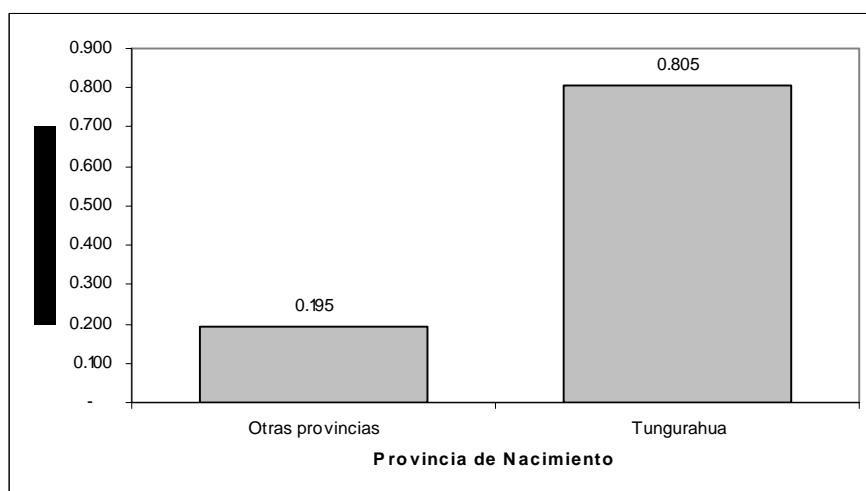
**Tabla LI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Provincia de Nacimiento de los Profesores**

<b>Provincia de Nacimiento</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Azuay	11	0.003
Bolívar	129	0.031
Cañar	11	0.003
Carchi	15	0.004
Cotopaxi	161	0.038
Chimborazo	172	0.041
El Oro	15	0.004
Esmeraldas	6	0.001
Guayas	61	0.014
Imbabura	36	0.009
Loja	39	0.009
Los Ríos	15	0.004
Manabí	11	0.003
Morona Santiago	8	0.002
Napo	5	0.001
Pastaza	27	0.006
Pichincha	94	0.022
Tungurahua	3391	0.805
Zamora Chinchipe	3	0.001
<b>Total</b>	<b>4210</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.33**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Provincia de Nacimiento de los Profesores**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Edad

Del personal docente de la provincia de Tungurahua que se presentaron el día del empadronamiento y declaró laborar como Profesor, se puede decir que, la edad promedio es de  $43.106 \pm 0.157$  años, esto significa que la edad promedio de los profesores oscila entre 42.949 y 43.263 años; la mediana, que es también una medida de tendencia central, expresa que el 50 por ciento de los profesores tienen una edad menor o igual a 43.749 años. La medida de dispersión de los datos con respecto a la media, en términos de la

desviación estándar es 10.209, y la moda señala que la edad que más veces se repite es 45.831 años. Véase la Tabla LII.

**Tabla LII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Parámetros de la Edad de los Profesores**

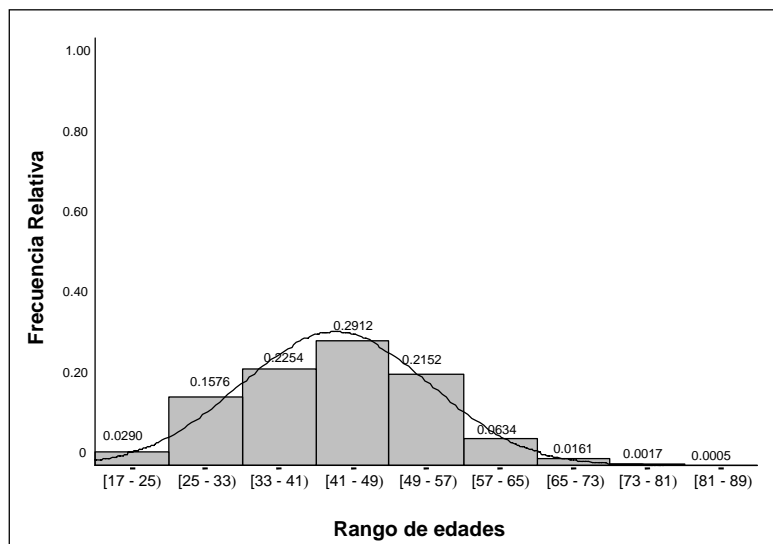
<b>Total</b>		<b>4208</b>
Media		43.106
Mediana		43.749
Moda		45.831
Desviación estándar		10.209
Varianza		104.226
Curtosis		-0.340
Coeficiente de asimetría		0.073
Máximo		88.581
Mínimo		17.203
Percentiles:	25	35.359
	50	43.749
	75	50.219

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

**Elaboración:** J. Cevallos

La distribución de la edad de los profesores es asimétrica positiva, dado que el coeficiente de asimetría es de 0.073, indicando que está ligeramente sesgada a la derecha; y la distribución es platicúrtica por el coeficiente de curtosis negativo (-0.340). Véase además de la Tabla LII, el Gráfico 3.34.

**Gráfico 3.34**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Distribución de la Edad de los Profesores**

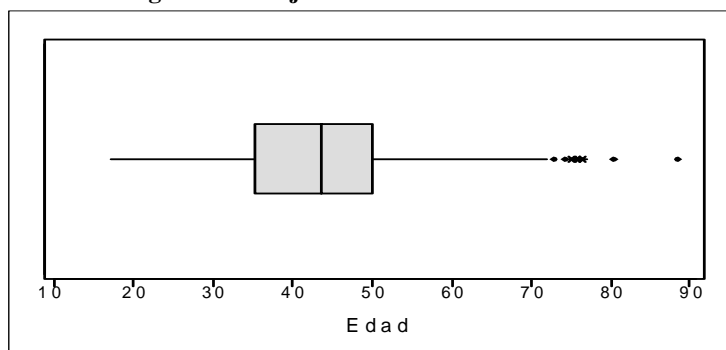


**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (año 2000)

**Elaboración:** J. Cevallos

El 25 por ciento de los profesores presenta edades menores o iguales a 35.359 años, y 3 de cada 4 entrevistados tienen edades menores o iguales a 50.219 años. Existe al menos un profesor con 17.203 años de edad y alguien con 88.581 años de edad. En el Gráfico 3.35, se puede apreciar los percentiles, mediana, edad máxima y mínima, que fueron mostrados en la Tabla LII.

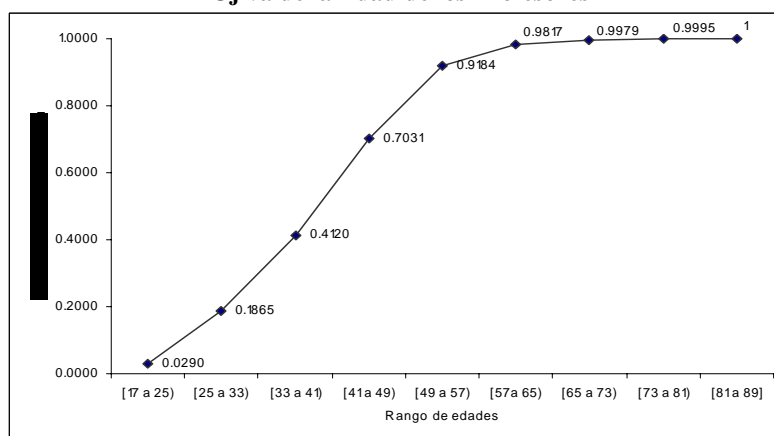
**Gráfico 3.35**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Diagrama de Cajas de la Edad de los Profesores**



**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (año 2000)  
**Elaboración:** J. Cevallos

La distribución acumulada de la Edad de los Profesores se presenta en el Gráfico 3.36 (Ojiva de la Edad).

**Gráfico 3.36**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Ojiva de la Edad de los Profesores**



**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (año 2000)  
**Elaboración:** J. Cevallos

Las frecuencias de la Edad de los Profesores se muestran en la Tabla LIII.

**Tabla LIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Distribución de Frecuencia de la Edad de los Profesores**

Edad	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia relativa Acumulada
[17 a 25)	122	0.0290	0.0290
[25 a 33)	664	0.1578	0.1868
[33 a 41)	949	0.2255	0.4123
[41 a 49)	1225	0.2911	0.7034
[49 a 57)	906	0.2153	0.9187
[57a 65)	266	0.0632	0.9819
[65 a 73)	68	0.0162	0.9981
[73 a 81)	7	0.0017	0.9998
[81 a 89]	1	0.0002	1.0000
<b>Total</b>	<b>4208</b>	<b>1.0000</b>	

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Mediante la prueba de Kolmogorov y Smirnov, se consigue comprobar la normalidad de la variable edad de los profesores. De acuerdo a los resultados presentados en el Cuadro XXVIII y después de haber realizado un contraste de hipótesis, se puede decir que existe evidencia estadística para rechazar  $H_0$ , dado que el valor p es 0.001.

**Cuadro XXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Bondad de Ajuste (K – S) de la Edad de los Profesores**

<p><b>H<sub>0</sub>:</b> La Edad de los Profesores tiene una distribución que es N (43.1, 104.2)</p> <p style="margin-top: 10px;"><b>Vs.</b></p> <p><b>H<sub>1</sub>:</b> no es verdad H<sub>0</sub></p> <p style="margin-top: 10px;"><math>\text{Sup}_x  \hat{F}(x) - F_0  = 0.030</math></p> <p>Valor p = 0.001</p>
---

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Estado Civil

De los 4216 profesores entrevistados en la provincia de Tungurahua, el 73.5 por ciento son casados, le sigue en porcentaje los profesores solteros, divorciados y viudos con 19.2, 5.2 y 1.9 por ciento, respectivamente. Sólo 3 de cada 1000 profesores mantienen una relación de unión libre con otra persona, esto indica que la mayoría de los profesores que laboran en esta provincia son casados (3097). Véase Tabla LIV y Gráfico 3.37.



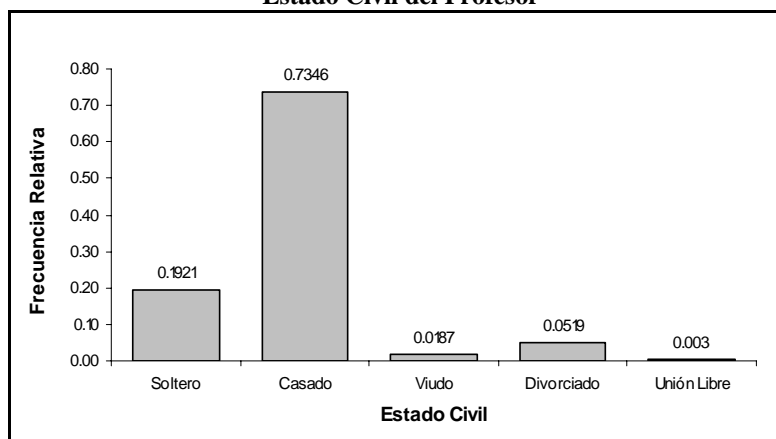
**Tabla LIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Estado Civil del Profesor**

Estado Civil	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa
Soltero	810	0.192
Casado	3097	0.735
Viudo	79	0.019
Divorciado	219	0.052
Unión Libre	11	0.003
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.37**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Estado Civil del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Nacionalidad Indígena

De los 4210 profesores que son ecuatorianos, el 2.5 por ciento tienen nacionalidad indígena quichua, lo cual significa, que existen 106 profesores que tienen esta clase de nacionalidad indígena. Ver Tabla LV y Gráfico 3.38.

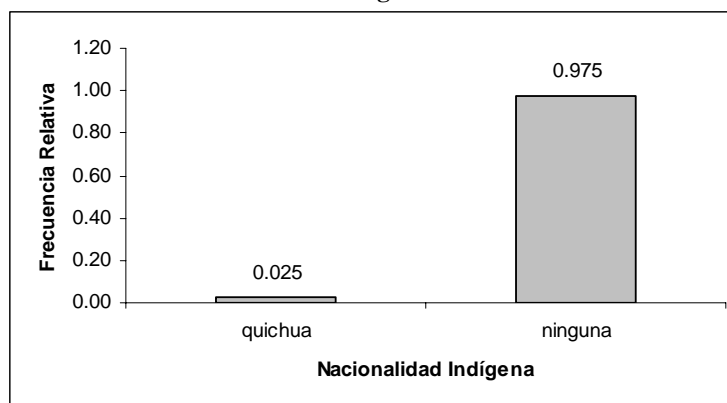
**Tabla LV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nacionalidad Indígena del Profesor**

Nacionalidad Indígena	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa
Quichua	106	0.025
Ninguna	4104	0.975
<b>Total</b>	<b>4210</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.38**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nacionalidad Indígena del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Lengua

De los 106 profesores de nacionalidad indígena quichua, hay dos individuos que son monolingües, es decir hablan la lengua nativa.

Dicha información se muestra en la Tabla LVI.

**Tabla LVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesor: Lengua**

Lengua	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa
Monolingüe	2	0.019
Bilingüe	104	0.981
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## Provincia Donde Habita

El 98.01 por ciento del total de profesores viven en la misma provincia donde laboran, como es Tungurahua. En las demás provincias, la proporción de profesores, representan menos del 1 por ciento, como se logra observar en la Tabla LVII.

**Tabla LVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Provincia Donde Habita el Profesor**

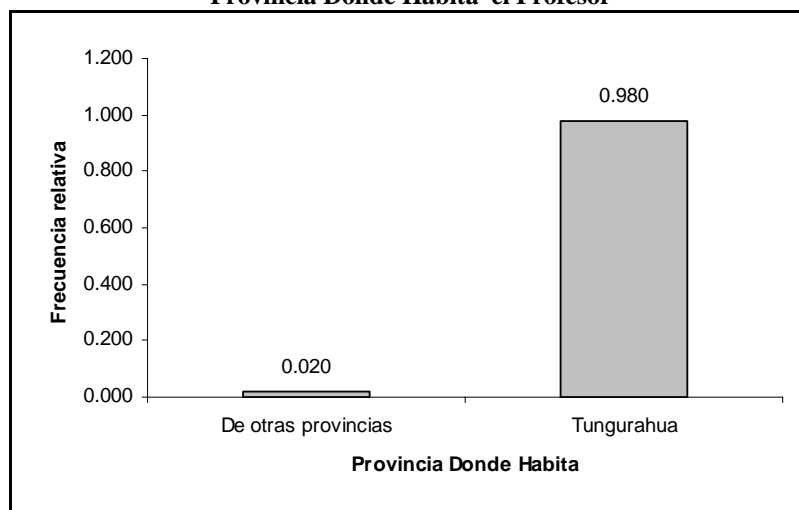
<b>Provincia donde Habita</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Azuay	3	0.0007
Cotopaxi	31	0.0074
Chimborazo	22	0.0052
El Oro	1	0.0002
Esmeraldas	16	0.0038
Imbabura	5	0.0012
Loja	2	0.0005
Napo	1	0.0002
Pichincha	2	0.0005
Tungurahua	4132	0.9801
Zamora Chinchipe	1	0.0002
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.0000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

En el Gráfico 3.39 se muestra las proporciones de los profesores que habitan en la provincia de Tungurahua y en las otras provincias (2 por ciento del total de entrevistados).

**Gráfico 3.39**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Provincia Donde Habita el Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cantón Donde Habita**

La proporción de los profesores que habitan en el cantón Ambato es mayor por ser el cantón más poblado de la provincia de Tungurahua, es decir, el 71 por ciento de los profesores habitan en Ambato. En los cantones como Píllaro, Pelileo y Tisaleo, el número de profesores viviendo en ellos representan el 9.2, 7.7 y 5.9 por ciento, respectivamente. Existen también, profesores que habitan fuera de la provincia de Tungurahua (2 por ciento del total). En el Gráfico 3.40, se muestra solamente las proporciones de los profesores que habitan

en los cantones de la provincia de Tungurahua. En la Tabla LVIII, además de mostrar las proporciones de los profesores que habitan en los nueve cantones, se puede observar también las proporciones del total de habitantes en cada cantón. Estos valores se utilizan al final del capítulo para construir los índices de calidad.

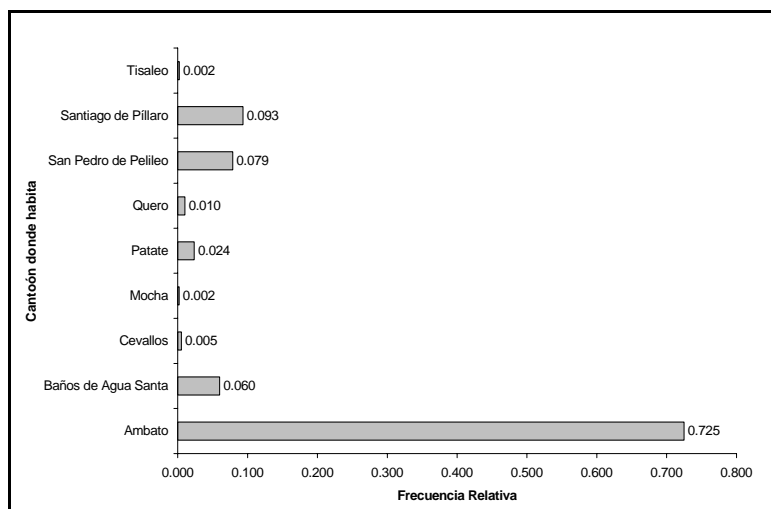
**Tabla LVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Cantón Donde Habita el Profesor**

<b>Cantón</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa de los profesores</b>	<b>Nº de habitantes</b>	<b>Frecuencia relativa de los habitantes</b>
Ambato	2995	0.710	287282	0.651
Baños de Agua Santa	248	0.059	16112	0.037
Cevallos	21	0.005	6873	0.016
Mocha	8	0.002	6371	0.014
Patate	98	0.023	11771	0.027
Quero	42	0.010	18187	0.041
San Pedro de Pelileo	325	0.077	48988	0.111
Santiago de Pillaro	386	0.092	34925	0.079
Tisaleo	9	0.002	10525	0.024
De otras provincias	84	0.020		
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>		

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.40**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Cantón Donde Habita el Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Parroquia Donde Habita

Hay más profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, y que habitan en las parroquias urbanas de esta provincia, donde la parroquia Huachi Loreto del cantón Ambato cuenta con más profesores, representando el 20.45 por ciento de todos los entrevistados que declararon ser Profesor. Le siguen en porcentaje los profesores que habitan La Matriz, La Merced, Huachi Chico, Atocha-Ficoa, Baños, Pelileo y Píllaro, representando el 11.34, 7.82,

6.10, 5.65, 5.61, 5.48 y 5.22 por ciento del total. La proporción de profesores viviendo en las parroquias rurales es relativamente pequeña, tal como se muestra en la Tabla LIX.

**Tabla LIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Parroquia Donde Habita el Profesor**

<b>Parroquia donde habita</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Atocha-Ficoa	243	0.0576
Celiano Monge	171	0.0406
Huachi Chico	257	0.0610
Huachi Loreto	862	0.2045
La Merced	331	0.0785
La Península	22	0.0052
La Matriz	478	0.1134
Pishilata	13	0.0031
San Francisco	88	0.0209
Baños	238	0.0565
Cevallos	21	0.0050
Mocha	8	0.0019
Patate	76	0.0180
Quero	42	0.0100
Pelileo	231	0.0548
Pelileo Grande	14	0.0033
Ciudad Nueva	61	0.0145
Píllaro	220	0.0522
Tisaleo	9	0.0021
Ambatillo	20	0.0047
Atahualpa (Chisalata)	46	0.0109



<i>Continuación de la Tabla LIX</i>		
Augusto N. Martínez (Mundugleo)	30	0.0071
Constantino Fernández (Cab. en Cullitahua)	2	0.0005
Huachi Grande	17	0.0040
Izamba	80	0.0190
Juan Benigno Vela	34	0.0081
Montalvo	11	0.0026
Pasa	8	0.0019
Picaigua	46	0.0109
Pilagüin (Pilahuin)	32	0.0076
Quisapincha (Quizapincha)	57	0.0135
San Bartolomé de Pinllog	76	0.0180
San Fernando (Pasa San Fernando)	4	0.0009
Santa Rosa	54	0.0128
Totoras	5	0.0012
Cunchibamba	3	0.0007
Unamuncho	4	0.0009
Lliga	4	0.0009
Río Negro	2	0.0005
Ulba	4	0.0009
El Triunfo	13	0.0031
Los Andes	5	0.0012
Sucre	4	0.0009
Yanayacu – Mochapata	1	0.0002
Benítez (Pachanlica)	2	0.0005
Bolívar	7	0.0017
Cotaló	4	0.0009
Chiquicha	1	0.0002
El Rosario (Rumichaca)	5	0.0012
García Moreno (Chumaqui)	13	0.0031
Guambaló (Huambalo)	19	0.0045
Salasaca	29	0.0069

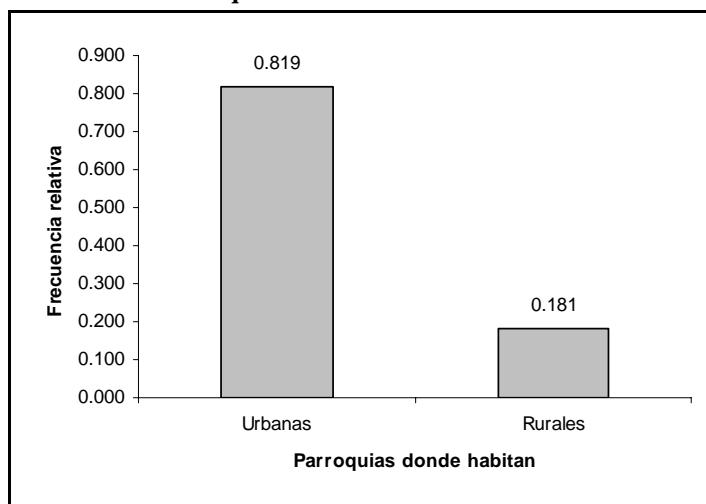
<i>Continuación de la Tabla LIX</i>		
Baquerizo Moreno	3	0.0007
Emilio María Terán (Rumipamba)	3	0.0007
Marcos Espinel (Chacata)	21	0.0050
Presidente Urbina (Chagrapamba)	3	0.0007
San Andrés	10	0.0024
San José de Poaló	8	0.0019
San Miguelito	57	0.0135
De otras provincias	84	0.0199
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.0000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

La proporción de profesores que habitan en las parroquias urbanas de la provincia de Tungurahua es mayor que proporción de los profesores que habitan en las parroquias rurales (18.1 por ciento). Véase el Gráfico 3.41.

**Gráfico 3.41**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Parroquia Donde Habita el Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.5.2 Sección II. Instrucción y Experiencia

En esta sección, se describen las características relacionadas con la preparación y experiencia del entrevistado como profesor de un plantel educativo.

#### Nivel de Instrucción Formal

El 63.4 por ciento de los 4216 profesores tienen algún nivel de instrucción superior, los profesores con niveles de instrucción Post-Bachillerato, Bachillerato, Carrera Corta y Primario, representan el 19,

15, 1.6 y 0.9 por ciento, respectivamente. Todos los profesores deberían estar preparados o poseer algún nivel de instrucción, sin embargo, 1 de cada 1000 profesores no cuentan con algún nivel de instrucción, tal como se muestra en la Tabla LX. En el Gráfico 3.42 se ilustra las proporciones de los profesores por niveles de instrucción, se puede decir que el número de profesores con algún nivel de instrucción superior es mayor que el número de los demás profesores.

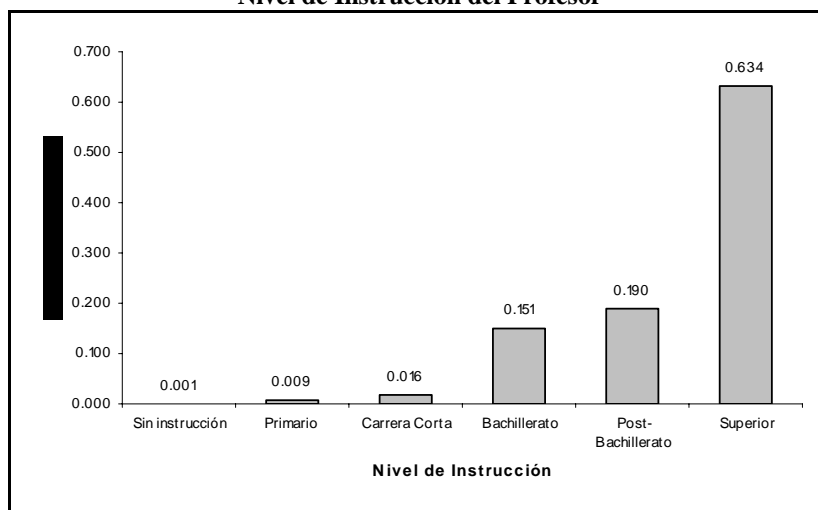
**Tabla LX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel de Instrucción Formal del Profesor**

<b>Nivel de Instrucción</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Sin instrucción	3	0.001
Primario	36	0.009
Carrera Corta	68	0.016
Bachillerato	635	0.151
Post-Bachillerato	803	0.190
Superior	2671	0.634
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.42**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel de Instrucción del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Clase de Título

De los 4216 entrevistados que dijeron ser Profesor, el 90.7 por ciento tienen algún título especializado en docencia. Los profesores con algún título no especializado en docencia, representan el 4 por ciento del total; y los que poseen ambos títulos representan el 2.6 por ciento del total. El 2.7 por ciento de profesores en la provincia de Tungurahua, no poseen título alguno. En la Tabla LXI se presenta el número de profesores por título obtenido, así como sus proporciones. En el Gráfico 3.42 se ilustra también las proporciones de los

profesores, siendo el de mayor proporción los profesores que tienen algún título especializado en docencia.

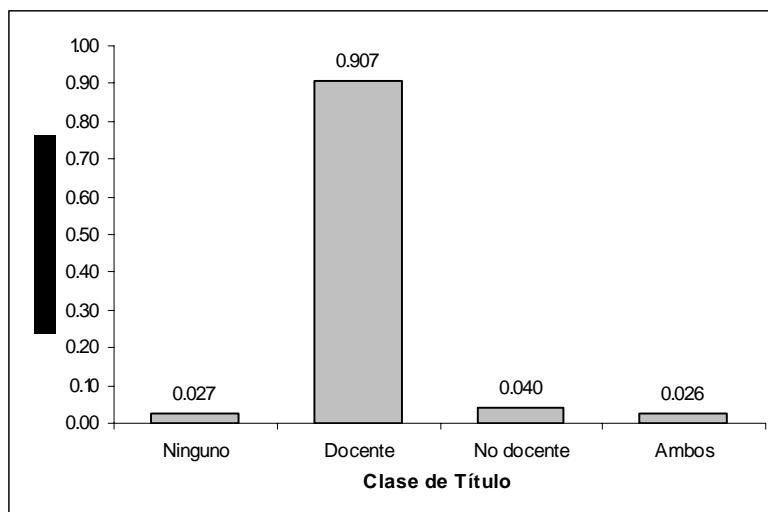
**Tabla LXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Clase de Título del Profesor**

Clase de Título	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa
Ninguno	113	0.027
No docente	170	0.040
Ambos	111	0.026
Docente	3822	0.907
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.43**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Clase de Título del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Título Docente**

De los 3933 entrevistados que poseen algún título especializado en docencia, el 51 por ciento tienen su especialización en la carrera docente Pregrado como Licenciado en CCEE, el 12.6 por ciento son Profesores de la Educación en Preprimaria, y el 11.9 por ciento son Bachilleres en CCEE. Esto indica que la mayoría de los profesores que laboran en Tungurahua son licenciados en Ciencias de la Educación (2002). Además se tiene que del total de entrevistados, 12 solamente son Ph.D. o Master especializado en docencia, representando el 0.3 por ciento. Más información se puede observar en la Tabla LXII.

**Tabla LXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Título Docente del Profesor**

Título Docente		Nº de Profesores	Frecuencia Relativa
Carrera Bachillerato	Bachiller en CC.EE.	469	0.119
	Normalista Rural	104	0.026
	Otro	70	0.018
Carrera Post-Bachillerato	Prof. 2º Enseñanza (MEC)	159	0.040
	Prof. Ed. Pre-Primaria	495	0.126
	Otro	101	0.026
Carrera Pregrado	Dr. En CC.EE.	246	0.063
	Lic. CC.EE.	2002	0.509
	Prof. Ed. Media	95	0.024
	Otro	155	0.039
Carrera Post-Grado	Ph. D.	12	0.003
	Master	12	0.003
	Otro	13	0.003
<b>Total</b>		<b>3933</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Especialización Docente**

De los 2367 entrevistados con títulos docentes en las carreras de Pregrado y Post-grado, el 34.61 por ciento se desconoce la especialización que posee. De los profesores que presentaron información (1548), el 52.2 por ciento se especializa en Ciencias Humanísticas, el 13.5 por ciento se especializa en Ciencias de la



Educación, el 13.1 por ciento se especializa en Ciencias Exactas y el 8.1 por ciento se especializa en Ciencias Naturales. Esto indica que hay más profesores que se especializan en Ciencias Humanísticas como Literatura y Castellano, Idiomas, Sociales, Sociología, Socioeconomía y Economía, Educación física, Contabilidad y Auditoria, Operaciones Prácticas, Comercio y Administración. Véase Tabla LXIII.

**Tabla LXIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Especialización Docente del Profesor**

<b>Especialización docente</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa de los que presentan información</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ciencias de la Educación	209	0.135	0.088
Ciencias Humanísticas	808	0.522	0.341
Ciencias Exactas	203	0.131	0.086
Ciencias Naturales	125	0.081	0.053
Otras Especializaciones en CCEE	203	0.131	0.086
No presenta información	819		0.346
<b>Total</b>	<b>2367</b>		<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Título no Docente

De las 281 personas empadronadas como profesor de la provincia de Tungurahua y que tienen algún título que no es especializado en docencia, el 57.3 por ciento se especializan en algún título de la Carrera Pregrado, el 19.2 por ciento en Bachillerato, el 12.1 por ciento en Post-bachillerato, el 8.2 por ciento en Auxiliar y el 3.2 por ciento posee un título de la Carrera Post- grado. Esto indica que por lo menos los que no tienen algún título especializado en docencia, la mayoría se especializan en alguna Carrera de Pregrado. Ver Tabla LXIV y Gráfico 3.44.

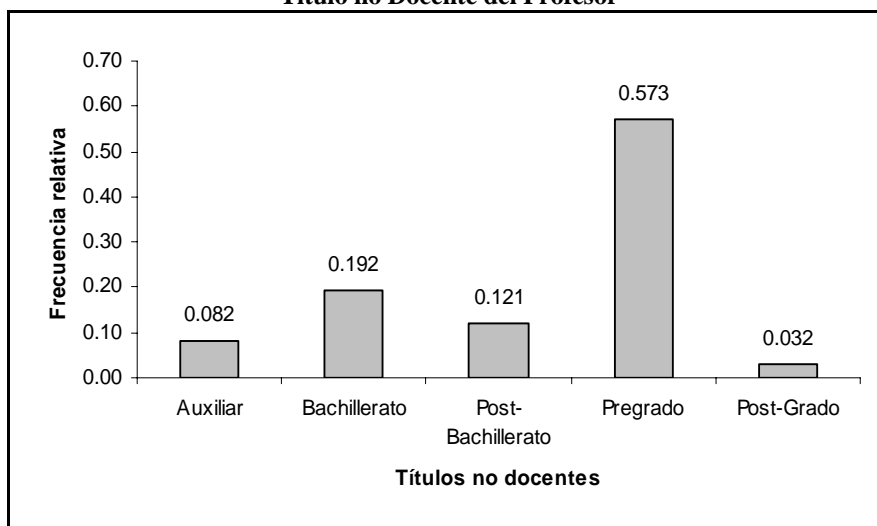
**Tabla LXIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Título no Docente del Profesor**

<b>Título no Docente</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Auxiliar	23	0.082
Bachillerato	54	0.192
Post-Bachillerato	34	0.121
Pregrado	161	0.573
Post-Grado	9	0.032
<b>Total</b>	<b>281</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.44**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Título no Docente del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Especialización no Docente**

De los 133 profesores con títulos no especializados en docencia, el 35.3 por ciento son Ingenieros, el 1.28, 1.50 y 1.5 por ciento son Licenciados, Doctores en Pregrado y Master, respectivamente. Los profesores que tienen otra especialización en título no docente, representa el 34.6 por ciento del total. De cada 1000 profesores con títulos no docentes podemos observar en la Tabla LXV, que existen 15 que son Master y 8 profesores tienen una especialización en Ph. D.

**Tabla LXV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Especialización no Docente del Profesor**

<b>Especialización no Docente</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ingeniero	47	0.353
Licenciado	17	0.128
Doctor en Pregrado	20	0.150
Ph. D.	1	0.008
Master	2	0.015
Otro	46	0.346
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Tipo de Nombramiento**

En la provincia de Tungurahua, el 95 por ciento de los profesores entrevistados tienen un nombramiento de tipo docente. En segundo lugar se encuentran los profesores con otro tipo de nombramiento, representando el 40 por ciento del total. Los profesores de nombramiento administrativo y de servicio, representan el 6 y 4 por ciento, respectivamente. Esto indica que la mayoría de los profesores poseen un nombramiento docente para laborar. En la Tabla LXVI y en el Gráfico 3.45 se puede observar las proporciones de los profesores por el tipo de nombramiento que tienen.

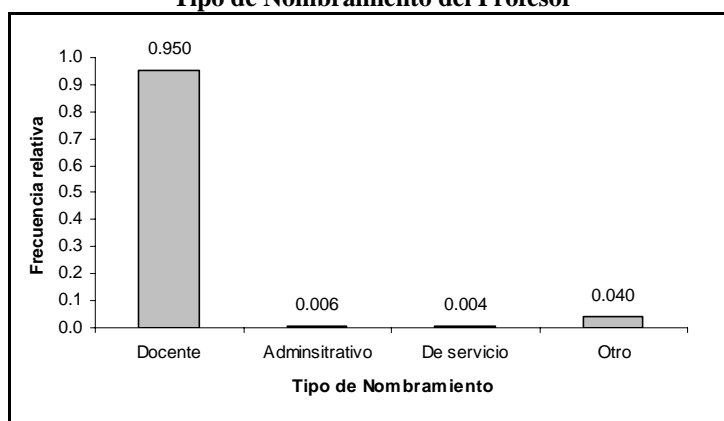
**Tabla LXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Nombramiento del Profesor**

<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Otros	169	0.040
De servicio	15	0.004
Administrativo	27	0.006
Docente	4005	0.950
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.45**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Nombramiento del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Años de Experiencia**

Del total de Profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, el 48.8 por ciento tienen de 16 a 35 años de experiencia. Los profesores

que tienen menos de 15 años laborando representan el 47.5 por ciento del total. Existen 153 profesores con más de 35 años en su función, siendo el 3.6 por ciento del total. Esto indica que existen más profesores que se encuentran laborando de 16 a 35 años en su función. En la Tabla LXVII y en el Gráfico 3.46, se puede apreciar los años de experiencia que tiene el entrevistado como profesor de algún plantel.

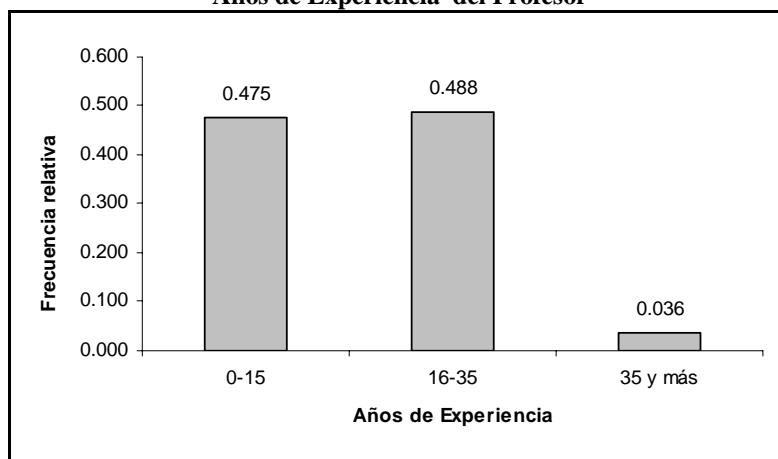
**Tabla LXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Años de Experiencia del Profesor**

<b>Años de Experiencia</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
0 a 15 años	2004	0.475
16 a 35 años	2059	0.488
35 o más	153	0.036
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.46**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Años de Experiencia del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Función que Desempeña**

De los 4216 entrevistados que declararon ser Profesor en la provincia de Tungurahua, el día del empadronamiento, el 90.12 por ciento se desempeñan como “profesor”, le siguen en porcentaje los Directores profesores de escuelas y los Inspectores profesores, representando el 5.83 y 2.65 por ciento del total, respectivamente. Además, el 0.6 por ciento del total de profesores son rectores, es decir 28 individuos. Más información se presenta en la Tabla LXVIII.

**Tabla LXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Función que Desempeña el Profesor**

<b>Función que Desempeña</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Director profesor	246	0.0583
Profesor	3799	0.9011
Profesor sustituto	1	0.0002
Prof a órdenes de la Dir Prov	1	0.0002
Rector profesor	28	0.0066
Vicerrector profesor	13	0.0031
Inspector profesor	112	0.0266
Inspector general profesor	1	0.0002
Médico profesor	5	0.0012
Odontólogo profesor	6	0.0014
Secretario profesor	4	0.0009
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.0000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Categoría Nominal**

Como se definió en el Capítulo 2, la categoría nominal es un valor que se le asigna al miembro del Magisterio Fiscal con nombramiento de tipo docente. Se ha agrupado esta categoría en 6 intervalos con un rango de 3 cada uno, excepto el último. De los 4005 profesores con nombramiento de tipo docente, el 39.9 por ciento tiene categorías nominales de 10,11 o 12. Apenas 1 de cada 100 entrevistados tienen una categoría nominal mayor a 16. Los restantes datos pueden ser



apreciados en la Tabla LXIX. En el Gráfico 3.47 se puede observar las proporciones de los profesores de acuerdo a la categoría nominal asignada.

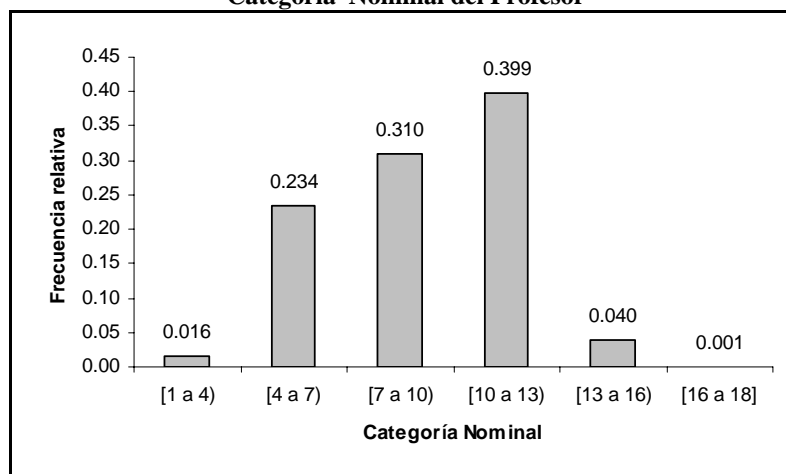
**Tabla LXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Categoría Nominal del Profesor**

<b>Categoría Nominal</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
[1 a 4)	64	0.016
[4 a 7)	937	0.234
[7 a 10)	1241	0.310
[10 a 13)	1599	0.399
[13 a 16)	159	0.040
[16 a 18]	5	0.001
<b>Total</b>	<b>4005</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.47**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Categoría Nominal del Profesor**



**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Categoría Económica**

Por lo general, la categoría económica es igual o similar a la categoría nominal. Es así que el 36.4 por ciento de los profesores con nombramiento tipo docente, tienen categorías económicas de 10, 11 o 12. Un 31.9 por ciento se le ha asignado las categorías económicas 7, 8 o 9. Y solo 12 entrevistados poseen categorías mayores a 16 (3 de cada 100). Ver Tabla LXX y Gráfico 3.48.

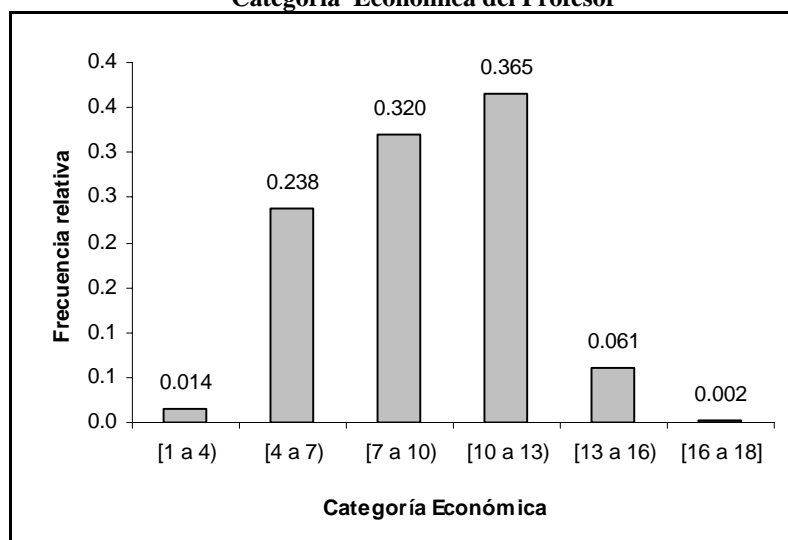
**Tabla LXX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Categoría Económica del Profesor**

<b>Categoría Económica</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
[1 a 4)	58	0.014
[4 a 7)	952	0.238
[7 a 10)	1280	0.320
[10 a 13)	1460	0.365
[13 a 16)	245	0.061
[16 a 18]	10	0.002
<b>Total</b>	<b>4005</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.48**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Categoría Económica del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.5.3 Sección III. Información Laboral

En esta sección, se describen las características de la institución y lugar donde labora el empadronado que declaró ser Profesor.

#### Tipo de Institución Donde Labora

Más del 90 por ciento de los profesores que fueron entrevistados en Tungurahua, laboran en planteles educativos (4167 entrevistados), los profesores que trabajan en la Planta Central del MEC y Dirección Provincial, representan cada uno el 0.07 por ciento, y el 1.02 por ciento labora en otra clase de Institución; tal como se muestra en la Tabla LXXI y en el Gráfico 3.49.

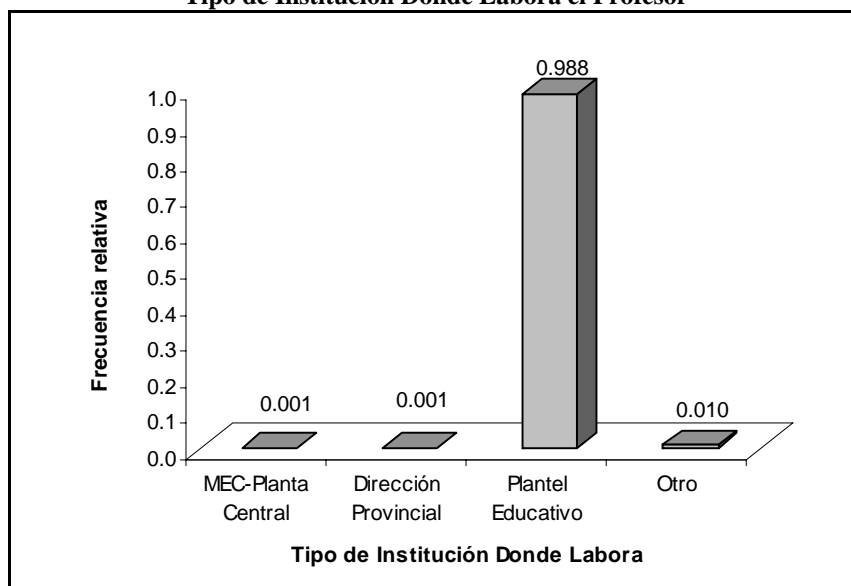
**Tabla LXXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Institución Donde Labora el Profesor**

<b>Tipo de Institución</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
MEC-Planta Central	3	0.001
Dirección Provincial	3	0.001
Plantel Educativo	4167	0.988
Otro	43	0.010
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.48**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Tipo de Institución Donde Labora el Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel del Plantel Educativo Donde Labora**

De los 4167 profesores que laboran en planteles educativos, el 47.61 por ciento trabajan en planteles de nivel primario y el 47.04 por ciento trabajan en planteles de nivel Medio. Mientras que el 4.1 por ciento laboran en planteles de nivel preprimario y el 1.06 por ciento laboran de Educación Popular, observando que hay más profesores laborando en escuelas. Apenas, 7 profesores laboran en Centros de

Formación Artística y solo un profesor labora en planteles de nivel de Educación Básica. Ver Tabla LXXII y Gráfico 3.50.

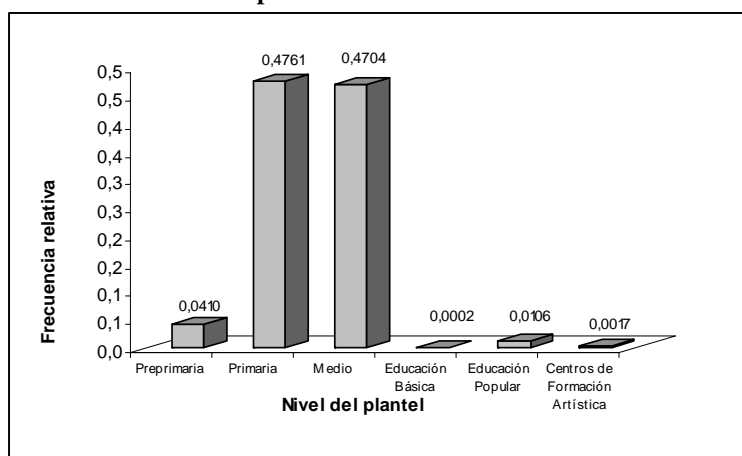
**Tabla LXXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel del Plantel Donde Labora el Profesor**

Nivel del Plantel Educativo	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa
Preprimaria	171	0.0410
Primaria	1984	0.4761
Medio	1960	0.4704
Educación Básica	1	0.0002
Educación Popular	44	0.0106
Centros de Formación Artística	7	0.0017
<b>Total</b>	<b>4167</b>	<b>1.0000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.50**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel del plantel donde labora el Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cantón Donde Labora**

De los 4216 profesores que se presentaron el día del empadronamiento del Censo del Magisterio Fiscal, el 58.2 por ciento labora en el cantón Ambato. Le siguen en porcentaje los profesores que laboran en los cantones Pelileo, Pillaro y Baños representando el 11.2, 12 y 6.6 por ciento, respectivamente. Las proporciones de los entrevistados que laboran en los restantes cantones se pueden apreciar en la Tabla LXXIII, así como el número de habitantes en Tungurahua por cantones, que será de utilidad para construir algunos índices de calidad. Véase también Gráfico 3.51.

**Tabla LXXIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Cantón Donde Labora el Profesor**

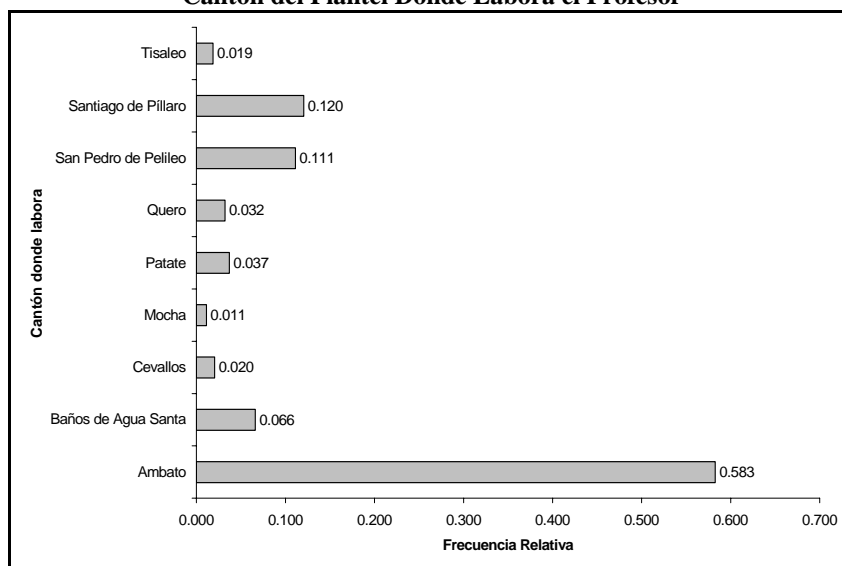
Cantón	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa de Nº de profesores	Nº de habitantes	Frecuencia relativa de Nº de habitantes
Ambato	2456	0.583	287282	0.651
Baños de Agua Santa	279	0.066	16112	0.037
Cevallos	86	0.020	6873	0.016
Mocha	48	0.011	6371	0.014
Patate	156	0.037	11771	0.027
Quero	135	0.032	18187	0.041
San Pedro de Pelileo	469	0.111	48988	0.111
Santiago de Pillaro	508	0.120	34925	0.079
Tisaleo	79	0.019	10525	0.024
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>	<b>441034</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos



**Gráfico 3.51**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Cantón del Plantel Donde Labora el Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Parroquia Donde Labora

En la parroquia urbana Huachi Loreto, perteneciente al cantón Ambato, se encuentran laborando más profesores, representando el 7.40 por ciento del total. Otra de las parroquias con mayor número de profesores es La Matriz, representando el 6.76 por ciento del mismo total. En general, 2691 profesores laboran en las parroquias urbanas de la provincia de Tungurahua, representando el 63.8 por ciento del total, mientras que el 36.2 por ciento laboran en las parroquias

rurales. Más información de esta variable se muestra en la Tabla LXXIV y en el Gráfico 3.52.

**Tabla LXXIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Parroquia Donde Labora el Profesor**

<b>Parroquia Donde Labora</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Atocha-Ficoa	117	0.0278
Celiano Monge	263	0.0624
Huachi Chico	14	0.0033
Huachi Loreto	312	0.0740
La Merced	195	0.0463
La Península	8	0.0019
La Matriz	285	0.0676
Pishilata	131	0.0311
San Francisco	204	0.0484
Baños	210	0.0498
Cevallos	86	0.0204
Mocha	48	0.0114
Patate	110	0.0261
Quero	125	0.0296
Pelileo	185	0.0439
Pelileo Grande	18	0.0043
Ciudad Nueva	131	0.0311
Píllaro	182	0.0432
Tisaleo	67	0.0159
Ambatillo	13	0.0031
Atahualpa (Chisalata)	91	0.0216
Augusto N. Martínez (Mundugleo)	32	0.0076
Constantino Fernández (Cab. en Cullitahua)	6	0.0014

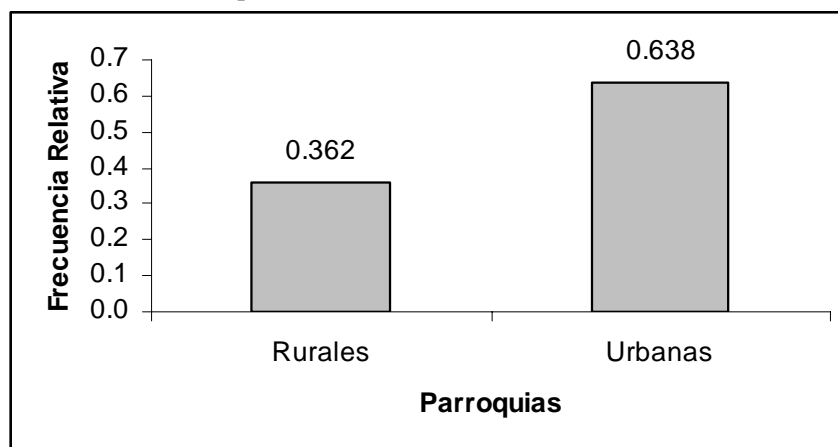
<i>Continuación de la Tabla LXXIV</i>		
Huachi Grande	14	0.0033
Izamba	182	0.0432
Juan Benigno Vela	74	0.0176
Montalvo	8	0.0019
Pasa	25	0.0059
Picaigua	68	0.0161
Pilagüin (Pilahuin)	110	0.0261
Quisapincha (Quizapincha)	121	0.0287
San Bartolomé de Pinllog	11	0.0026
San Fernando (Pasa San Fernando)	14	0.0033
Santa Rosa	119	0.0282
Totoras	11	0.0026
Cunchibamba	17	0.0040
Unamuncho	11	0.0026
Lligua	2	0.0005
Río Negro	48	0.0114
Río Verde	9	0.0021
Ulba	10	0.0024
El Triunfo	18	0.0043
Los Andes	10	0.0024
Sucre	18	0.0043
Rumipamba	4	0.0009
Yanayacu – Mochapata	6	0.0014
Benítez (Pachanlica)	7	0.0017
Bolívar	19	0.0045
Cotaló	17	0.0040
Chiquicha	10	0.0024
El Rosario (Rumichaca)	30	0.0071

<i>Continuación de la Tabla LXXIV</i>		
García Moreno (Chumaqui)	54	0.0128
Guambaló (Huambalo)	57	0.0135
Salasaca	72	0.0171
Baquerizo Moreno	2	0.0005
Emilio María Terán (Rumipamba)	8	0.0019
Marcos Espinel (Chacata)	8	0.0019
Presidente Urbina (Chagrapamba)	7	0.0017
San Andrés	93	0.0221
San José de Poaló	27	0.0064
San Miguelito	50	0.0119
Quinchicoto	12	0.0028
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.0000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.52**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Parroquia del Plantel Donde Labora el Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Del total de personal docente empadronado en la provincia de Tungurahua, el 55.9 por ciento labora en planteles ubicados en la zona urbana de la provincia, y el 44.1 por ciento del mismo, labora en planteles ubicados en la zona rural. Pudiendo notar que hay más profesores laborando en el sector urbano de esta provincia. Véase en la Tabla LXXV y en el Gráfico 3.53.

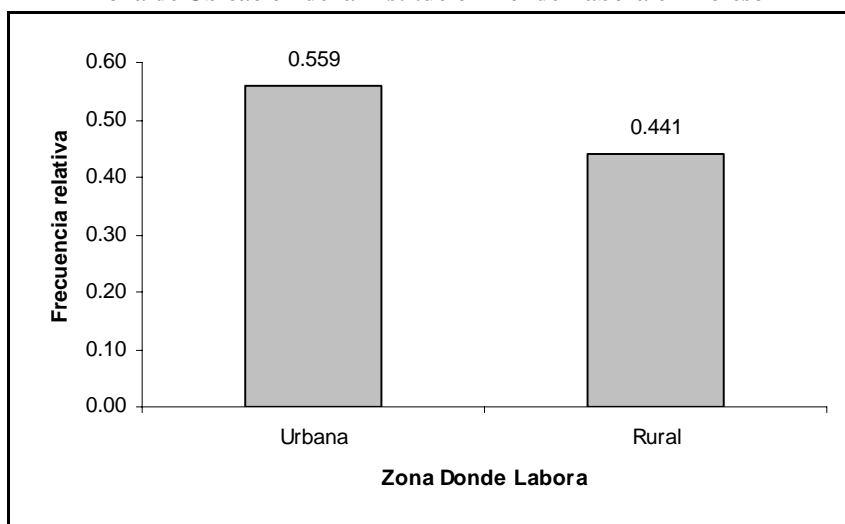
**Tabla LXXV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora el Profesor**

Zona Donde Labora	N° de Profesores	Frecuencia Relativa
Urbana	2355	0.559
Rural	1861	0.441
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.53**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora el Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Sostenimiento de la Institución Donde Labora**

Esta variable indica el tipo de sostenimiento de la Institución donde labora el profesor. Puede ser fiscal, fisco misional, particular y

municipal. De los 4216 profesores, el 92.7 y el 5.9 por ciento laboran en planteles fiscales y fisco misionales, respectivamente. De cada 1000 profesores, uno labora en planteles de sostenimiento municipal y 12 en planteles particulares. Por lo que se puede decir que hay más profesores en la provincia de Tungurahua laborando en las instituciones fiscales. Ver Tabla LXXVI y Gráfico 3.54.

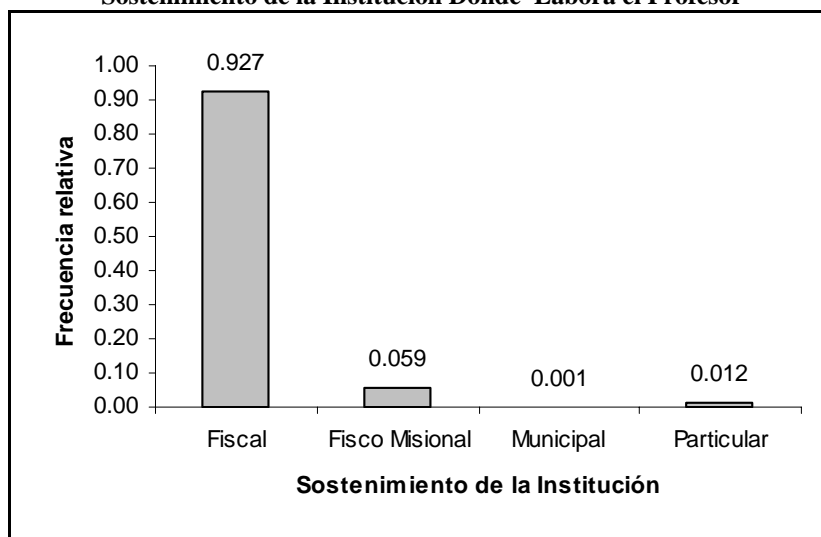
**Tabla LXXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Sostenimiento de la Institución Donde Labora el Profesor**

<b>Sostenimiento</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Particular	51	0.012
Municipal	5	0.001
Fisco Misional	250	0.059
Fiscal	3910	0.927
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.54**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Sostenimiento de la Institución Donde Labora el Profesor**



**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Provincia Donde Pertenece Presupuestariamente**

Más del 90 por ciento pertenece presupuestariamente a la provincia de Tungurahua (4210 profesores), es decir el 99.7 por ciento de los entrevistados tienen nombramiento en esta provincia. Menos del 1 por ciento de los profesores pertenecen presupuestariamente a otras provincias pero trabajan en Tungurahua. Véase Tabla LXXVII.



**Tabla LXXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Provincia Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor**

<b>Provincia</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Azuay	1	0.0002
Bolívar	1	0.0002
Cotopaxi	8	0.0019
Loja	1	0.0002
Tungurahua	4205	0.9974
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.0000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cantón Donde Pertenece Presupuestariamente**

De los profesores que fueron empadronados en el Censo del Magisterio Fiscal, el 60.3 por ciento tienen su nombramiento en el cantón Ambato, por ser el cantón más habitado. Le sigue el cantón Pelileo con 482 profesores, representando el 11.4 por ciento; el cantón Pillaro con 391 profesores, representando el 9.3 por ciento. En la Tabla LXXVIII se puede apreciar las proporciones de los profesores que pertenecen presupuestariamente a los otros cantones.

**Tabla LXXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Cantón Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor**

<b>Cantón</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ambato	2546	0.604
Baños de Agua Santa	240	0.057
Cevallos	90	0.021
Mocha	70	0.017
Patate	158	0.037
Quero	151	0.036
San Pedro de Pelileo	482	0.114
Santiago de Pillaro	391	0.093
Tisaleo	77	0.018
De otras provincias	11	0.003
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Parroquia Donde Pertenece Presupuestariamente**

De los 4216 profesores, pertenecen presupuestariamente o tienen asignado su nombramiento en las parroquias Huachi Loreto, Celiano Monge, La Merced, La Matriz y Pelileo, representando el 7.98, 6.56, 6.68, 6.78 y 5.54 por ciento, respectivamente. Para las demás parroquias, el porcentaje es mínimo. Véase la Tabla LXXIX.

**Tabla LXXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Parroquia Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor**

<b>Parroquia</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Atocha-Ficoa	111	0.0263
Celiano Monge	280	0.0664
Huachi Chico	13	0.0031
Huachi Loreto	341	0.0809
La Merced	287	0.0681
La Península	7	0.0017
La Matriz	287	0.0681
Pishilata	127	0.0301
San Francisco	204	0.0484
Baños	208	0.0493
Cevallos	90	0.0213
Mocha	67	0.0159
Patate	113	0.0268
Quero	140	0.0332
Pelileo	234	0.0555
Pelileo Grande	15	0.0036
Ciudad Nueva	119	0.0282
Píllaro	90	0.0213
Tisaleo	67	0.0159
Ambatillo	13	0.0031
Atahualpa (Chisalata)	89	0.0211
Augusto N. Martínez (Mundugleo)	28	0.0066
Constantino Fernández (Cab. en Cullitahua)	6	0.0014
Huachi Grande	12	0.0028
Izamba	178	0.0422
Juan Benigno Vela	71	0.0168
Montalvo	8	0.0019

<i>Continuación de la Tabla LXXIX</i>		
Pasa	24	0.0057
Picaigua	65	0.0154
Pilagüin (Pilahuin)	102	0.0242
Quisapincha (Quizapincha)	120	0.0285
San Bartolomé de Pinllo	10	0.0024
San Fernando (Pasa San Fernando)	12	0.0028
Santa Rosa	113	0.0268
Totoras	11	0.0026
Cunchibamba	16	0.0038
Unamuncho	11	0.0026
Lligua	2	0.0005
Río Negro	16	0.0038
Río Verde	3	0.0007
Ulba	11	0.0026
Pinguili	3	0.0007
El Triunfo	17	0.0040
Los Andes	10	0.0024
Sucre	18	0.0043
Rumipamba	4	0.0009
Yanayacu – Mochapata	7	0.0017
Benítez (Pachanlica)	6	0.0014
Bolívar	17	0.0040
Cotaló	15	0.0036
Chiquicha	10	0.0024
El Rosario (Rumichaca)	25	0.0059
García Moreno (Chumaqui)	50	0.0119
Guambaló (Huambalo)	52	0.0123
Salasaca	58	0.0138
Baquerizo Moreno	2	0.0005
Emilio María Terán (Rumipamba)	8	0.0019

<i>Continuación de la Tabla LXXIX</i>		
Marcos Espinel (Chacata)	6	0.0014
Presidente Urbina (Chagrapamba)	7	0.0017
San Andrés	88	0.0209
San Jose de Poaló	26	0.0062
San Miguelito	45	0.0107
Quinchicoto	10	0.0024
De otras provincias	11	0.0026
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.0000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel del Plantel Educativo Donde Pertenece Presupuestariamente**

De los profesores que laboran en planteles educativos, el 46.49 por ciento pertenece 47.65 por ciento a los planteles de nivel medio, y el 4.39 por ciento a los planteles de nivel preprimario. Tal como se presenta en la característica nivel del plantel donde labora el profesor, hay más número de entrevistados que pertenece presupuestariamente a los planteles de nivel primario. El 0.011 por ciento pertenecen a los planteles de Educación Popular, el 0.002 por ciento a los Centros de Formación Artística y el 0.01 por ciento a los planteles de Educación Básica. En la Tabla LXXX se muestra el nivel

del plantel donde pertenece presupuestariamente el profesor de la provincia de Tungurahua.

**Tabla LXXX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Nivel del Plantel Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor**

<b>Nivel del plantel educativo</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Preprimaria	182	0.0439
Primaria	1946	0.4649
Medio	1997	0.4765
Educación Básica	6	0.0014
Educación Especial	1	0.0002
Educación Popular	30	0.0111
Centros de Formación Artística	5	0.0019
<b>Total</b>	<b>4167</b>	<b>1.0000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Sostenimiento de la Institución Donde Pertenece Presupuestariamente**

Del total de profesores, la mayoría pertenecen presupuestariamente a instituciones fiscales, representando el 92.7 por ciento. De cada 1000 profesores, 59 pertenecen presupuestariamente a los planteles de sostenimiento fisco misional, 12 a los planteles particulares y solamente un profesor a planteles municipales. Ver Tabla LXXXI.

**Tabla LXXXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Sostenimiento de la Institución Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor**

<b>Sostenimiento de la Institución</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Particular	51	0.012
Municipal	5	0.001
Fisco Misional	250	0.059
Fiscal	3910	0.927
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Zona de Ubicación del Plantel Educativo Donde Pertenece Presupuestariamente**

De todos los profesores que trabajan en planteles educativos, el 59.2 por ciento pertenece presupuestariamente a los planteles que se encuentran ubicados en la zona urbana, tal como sucedió con los profesores que laboran en los planteles, y el 40.8 por ciento a los planteles de la zona rural. Ver Tabla LXXXII.

**Tabla LXXXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Zona de Ubicación del Plantel Donde Pertenece Presupuestariamente el Profesor**

<b>Zona Donde Labora</b>	<b>Nº de Profesores</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Urbana	2488	0.592
Rural	1728	0.408
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Relación Laboral**

El 83.4 por ciento del total de profesores que se presentaron en el día del empadronamiento y que cumplen con lo que dice en su nombramiento, se encuentran laborando en planteles por el tipo de nombramiento que poseen. El 2.6, 1.8 y 12.2 por ciento de los profesores se encuentran laborando en planteles por contratación, bonificación y por otro tipo de relación laboral, respectivamente. Esto indica que la mayoría de los profesores laboran en los planteles por el tipo de nombramiento que poseen. En la Tabla LXXXIII y en el Gráfico 3.55 se muestra la frecuencia relativa de esta característica.



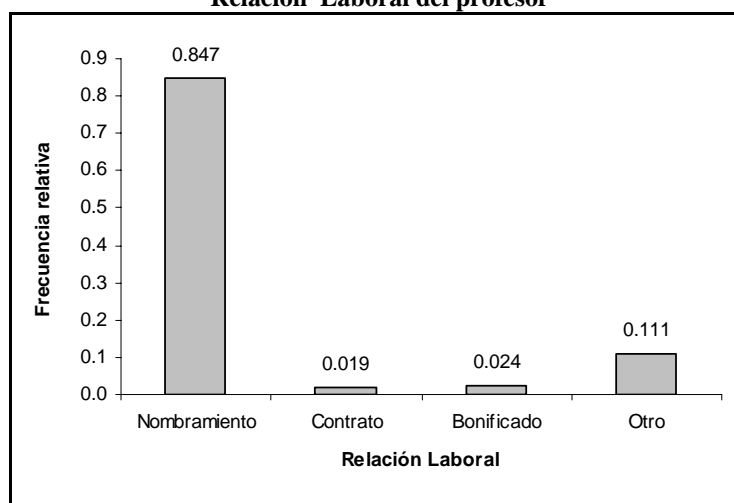
**Tabla LXXXIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Relación Laboral del Profesor**

Relación Laboral	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa
Nombramiento	3305	0.847
Contrato	74	0.019
Bonificado	93	0.024
Otro	432	0.111
<b>Total</b>	<b>3904</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.55**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Relación Laboral del profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Lugar Donde Habita (sólo rural)

Esta variable determina el lugar donde habitan los profesores que laboran en las escuelas con nombramiento de tipo docente. De los 464 entrevistados que presentaron información, el 87.9 por ciento habitan en otro lugar que no sea la escuela o comunidad. Los profesores que habitan en la comunidad representan el 10.1 por ciento del total, y el 1.9 por ciento viven en las escuelas. Ver Tabla LXXIV y Gráfico 3.56.

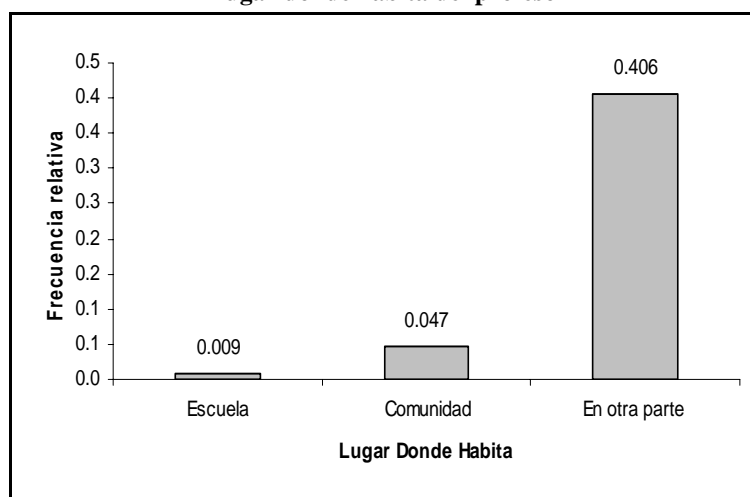
**Tabla LXXIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Lugar Donde Habita el Profesor**

Lugar donde habita	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa	Frecuencia relativa de los que presentan información
Escuela	9	0.009	0.019
Comunidad	47	0.047	0.101
En otra parte	408	0.406	0.879
No presenta información	540	0.538	
<b>Total</b>	<b>1004</b>	<b>1.000</b>	

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.56**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Lugar donde habita el profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cumplimiento del Nombramiento**

Del total de profesores empadronados, el 92.6 por ciento laboran en la misma institución donde pertenecen presupuestariamente. Sólo el 7.4 por ciento no cumplen con lo que dice en su nombramiento, es decir laboran en otra institución. Esta información se puede apreciar en la Tabla LXXXV y en el Gráfico 3.57.

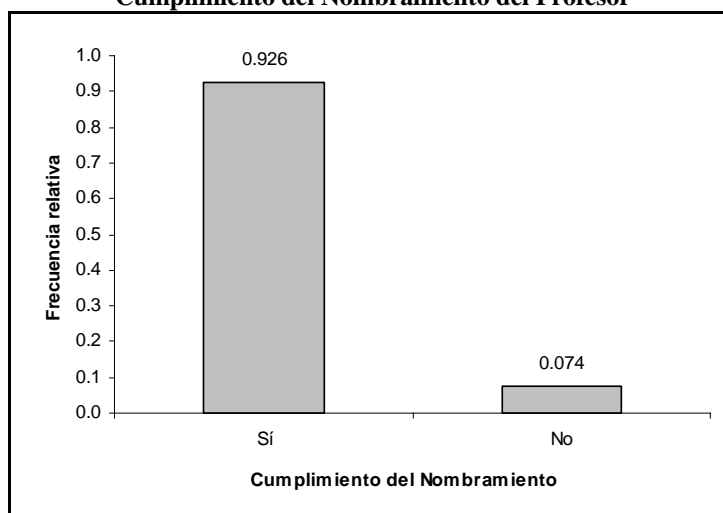
**Tabla LXXXV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesor: Cumplimiento del Nombramiento**

Cumplimiento del Nombramiento	Nº de Profesores	Frecuencia Relativa
Sí	3904	0.926
No	312	0.074
<b>Total</b>	<b>4216</b>	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Gráfico 3.57**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Cumplimiento del Nombramiento del Profesor**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **3.6 Índices de Calidad**

El objetivo de construir índices es medir la calidad de la educación en cada uno de los cantones de la provincia de Tungurahua, con la información de los profesores del MEC que fueron empadronados el 14 de diciembre de 2000, y con la información de la población de Tungurahua por cantones del VI Censo de Población del 2001, que se muestra en la Tabla LXXXVI. Como se indicó en el Capítulo 1, el cantón con mayor número de habitantes es Ambato, representando el 65.1 por ciento del total de habitantes en Tungurahua; y el cantón con menos habitantes es Tisaleo, representando el 2.4 por ciento del Total.

**Tabla LXXXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Población de la Provincia de Tungurahua por Cantones, año 2001**

<b>Cantón</b>	<b>Nº de habitantes</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
Ambato	287282	0.651
Baños de Agua Santa	16112	0.037
Cevallos	6873	0.016
Mocha	6371	0.014
Patate	11771	0.027
Quero	18187	0.041
San Pedro de Pelileo	48988	0.111
Santiago de Píllaro	34925	0.079
Tisaleo	10525	0.024
<b>Total</b>	<b>441034</b>	<b>1.000</b>

**Fuente:** INEC: VI Censo de Población y V de Vivienda (año 2001)

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.6.1 Índice de Profesores por Habitante del Cantón ( $I_1$ )

El índice  $I_1$  va a medir el número de profesores que laboran en cada cantón de la provincia de Tungurahua, para el número de habitantes por cantón de esta misma provincia. Se tiene que el cantón Baños se ubica en el primer lugar, con  $I_1$  igual a 0.017, lo cual significa que, de cada 1000 habitantes en este cantón, 17 son profesores. Le siguen los cantones Píllaro con 15 profesores de cada 1000 habitantes en

ese cantón, Patate y Cevallos con 13 profesores de cada 1000 habitantes en ese cantón, respectivamente. A pesar de que Ambato, es el cantón más poblado en la provincia, el número de profesores por cada 1000 habitantes es 9, ocupando el sexto lugar. El valor de este índice para la provincia de Tungurahua es  $I_1=0.010$ , indicando que de cada 1000 habitantes en esta provincia 10 son profesores. Véase para más detalle la Tabla LXXXVII.

**Tabla LXXXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Índice de Calidad  $I_1$ : Profesores por Habitante**

<b>Ranking</b>	<b>Cantón</b>	<b><math>I_1</math></b>
1	Baños de Agua Santa	0.017
2	Santiago de Píllaro	0.015
3	Patate	0.013
4	Cevallos	0.013
5	San Pedro de Pelileo	0.010
6	Ambato	0.009
7	Mocha	0.008
8	Tisaleo	0.008
9	Quero	0.007

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **3.6.2 Índice de Profesores con nivel de instrucción superior por Habitante ( $I_2$ )**

El índice  $I_2$  se define como el cociente entre el número de profesores con nivel de instrucción superior y el número de habitantes por cantón de la provincia de Tungurahua. El cantón Baños es el que mejor se ubica, es decir, de cada 1000 habitantes en este cantón, 11 son profesores con un nivel de instrucción superior. Le siguen los cantones Píllaro, Cevallos y Patate, con un índice de 8, 8 y 7, respectivamente. Luego está Ambato, con un índice de 6, lo cual indica que por cada 1000 habitantes, existen 6 profesores con nivel de instrucción superior laborando en Ambato; Mocha se ubica en el sexto lugar, con un índice de 6 también; Pelileo ocupa el séptimo lugar, con un índice de 5; Quero ocupa el octavo lugar con un índice de 4; y por último Tisaleo, con un índice de 4. Ver la Tabla LXXXVIII.



**Tabla LXXXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Índice de Calidad I<sub>2</sub>: Profesores con Nivel de Instrucción Superior por Habitante**

Ranking	Cantón	I <sub>2</sub>
1	Baños de Agua Santa	0.011
2	Santiago de Pillaro	0.008
3	Cevallos	0.008
4	Patate	0.007
5	Ambato	0.006
6	Mocha	0.006
7	San Pedro de Pelileo	0.005
8	Quero	0.004
9	Tisaleo	0.004

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.6.3 Índice de Profesores con Nivel de Instrucción Postbachillerato por Habitante (I<sub>3</sub>)

El índice I<sub>3</sub> indica el número de profesores con algún nivel de instrucción postbachillerato que labora en la provincia de Tungurahua por cantones. I<sub>3</sub> se obtiene dividiendo el número de profesores que poseen algún nivel de instrucción postbachillerato para el número de habitantes en cada uno de los cantones de esta provincia. En este caso, Pillaro ocupa el primer lugar, es decir es el cantón con mayor número de profesores con este tipo de nivel de instrucción (de cada 1000 habitantes, 4 son profesores con nivel de instrucción

postbachillerato). En segundo lugar, se encuentra el cantón Patate, con un índice de 0.004, es decir, de cada 1000 habitantes, 4 son profesores con algún nivel de instrucción postbachillerato. Le siguen los cantones Baños, Tisaleo y Cevallos con un índice de 0.003, cada uno. Por último, Ambato y Mocha se ubican en el octavo y noveno lugar, respectivamente, de cada 1000 habitantes, 1 es profesor con algún nivel de instrucción postbachillerato. En Tabla LXXXIX, se puede encontrar más información de este índice.

**Tabla LXXXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Índice de Calidad I<sub>3</sub>: Profesores con Nivel de Instrucción Post-bachillerato por Habitante**

<b>Ranking</b>	<b>Cantón</b>	<b>I<sub>3</sub></b>
1	Santiago de Píllaro	0.004
2	Patate	0.004
3	Baños de Agua Santa	0.003
4	Tisaleo	0.003
5	Cevallos	0.003
6	Quero	0.002
7	San Pedro de Pelileo	0.002
8	Ambato	0.001
9	Mocha	0.001

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **3.6.4 Índice de Profesores con Título en Docencia por Habitante (I<sub>4</sub>)**

El índice I<sub>4</sub>, se define como el cociente entre el número de profesores con título especializado en docencia en el cantón, para el número de habitantes en el mismo. Al calcular I<sub>4</sub>, se tiene que no todos los profesores que laboran en Tungurahua poseen algún título especializado en docencia, siendo I<sub>4</sub>=0.009, lo cual indica que de cada 1000 habitantes en la provincia de Tungurahua 9 son profesores con algún título especializado en docencia. Así tenemos que, el cantón Baños es el primero que se ubica, con un índice igual 0.015, lo cual significa que de cada 1000 habitantes en este cantón, 15 son profesores con algún título especializado en docencia. En el cantón Pillaro, el índice es 0.013, es decir, de cada 1000 habitantes en este cantón 13 son profesores. En el cantón Ambato, de cada 1000 habitantes, 8 son profesores con algún título en docencia. Más detalle se muestra en la Tabla XC.

**Tabla XC**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Índice de Calidad I<sub>4</sub>: Profesores con Título en Docencia por Habitante**

Ranking	Cantón	I <sub>4</sub>
1	Baños de Agua Santa	0.015
2	Santiago de Píllaro	0.013
3	Patate	0.012
4	Cevallos	0.011
5	San Pedro de Pelileo	0.009
6	Ambato	0.008
7	Mocha	0.007
8	Tisaleo	0.007
9	Quero	0.007

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.6.5 Índice de Profesores con Postgrado en Docencia por Habitante (I<sub>5</sub>)

El índice I<sub>5</sub> es el cociente entre el número de profesores con título en postgrado especializado en docencia en un cantón y el número de habitantes en de ese mismo cantón. Este índice se lo ha multiplicado por 10000 para tener mejor interpretación. Se observa que el mayor número de profesores con algún título en postgrado especializado en docencia se encuentra en el cantón Píllaro, con un índice de 20 profesores, le siguen los cantones Cevallos, Ambato, Quero y Pelileo con 15, 9, 5 y 2 profesores, respectivamente. También hay cantones

sin algún profesor que tiene título en postgrado especializado en docencia, como son Baños, Mocha, Patate y Tisaleo. Ver Tabla XCI.

**Tabla XCI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Índice de Calidad I<sub>5</sub>: Profesores con Postgrado en Docencia**

Ranking	Cantón	I <sub>5</sub>
1	Santiago de Pillaro	20.043
2	Cevallos	14.550
3	Ambato	9.398
4	Quero	5.498
5	San Pedro de Pelileo	2.041
6	Baños de Agua Santa	0.000
7	Mocha	0.000
8	Patate	0.000
9	Tisaleo	0.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.6.6 Índice de Profesores con Pregrado en Docencia por Habitante (I<sub>6</sub>)

El índice I<sub>6</sub> mide el número de profesores con algún título especializado en docencia de la carrera Pregrado para el número de habitantes por cantón de la provincia de Tungurahua. De cada 1000 habitantes por cantón de la provincia de Tungurahua. De cada 1000 habitantes en el cantón Baños, hay 11 profesores que poseen un título especializado en docencia en la carrera Pregrado; ocupando el primer lugar. El cantón que se ubica en el último lugar es Tisaleo, de

cada 1000 habitantes hay 4 que son profesores con Pregrado en docencia. Ver Tabla XCII.

**Tabla XCII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Índice de Calidad I<sub>6</sub>: Profesores con Pregrado en Docencia por Habitante**

Ranking	Cantón	I <sub>6</sub>
1	Baños de Agua Santa	0.011
2	Santiago de Pillaro	0.008
3	Patate	0.007
4	Cevallos	0.006
5	Mocha	0.006
6	Ambato	0.005
7	San Pedro de Pelileo	0.005
8	Quero	0.004
9	Tisaleo	0.004

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### 3.6.7 Índice de Profesores con Título en Docencia a Nivel de Bachillerato por Habitante (I<sub>7</sub>)

El índice I<sub>7</sub> se obtiene dividiendo el número de profesores con título docente a nivel de Bachillerato en cada cantón, para el número de habitantes del mismo. De cada 1000 habitantes en el cantón Cevallos, 3 son profesores con título de bachillerato especializado en docencia, siendo el cantón que en primer lugar se ubica. Le siguen los cantones Baños, Patate, Pelileo y Ambato, con 2 profesores de

cada 1000 habitantes en estos cantones que tienen algún título especializado en docencia a nivel de bachillerato, cada uno. Más información se presenta en la Tabla CXIII.

**Tabla CXIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Nacional*  
**Índice de Calidad I<sub>7</sub>:**  
**Profesores con Título en Docencia a Nivel de Bachillerato por Habitante**

Ranking	Cantón	I <sub>7</sub>
1	Cevallos	0.003
2	Baños de Agua Santa	0.002
3	Patate	0.002
4	San Pedro de Pelileo	0.002
5	Ambato	0.002
6	Santiago de Píllaro	0.001
7	Mocha	0.001
8	Tisaleo	0.001
9	Quero	0.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

# **CAPÍTULO 4**

## **4. ANÁLISIS MULTIVARIADO**

### **4.1 Introducción**

En el Capítulo 4 se realiza el análisis estadístico multivariado para los 4216 Profesores que fueron entrevistados en la provincia de Tungurahua, el 14 de Diciembre de 2000, día del empadronamiento del primer Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura. Las personas que declararon ser Profesor representan el 80.4 por ciento del total de la población investigada, es decir del total de funcionarios del MEC que fueron entrevistados en esta provincia (5242).

Este análisis consiste en el estudio simultáneo de dos o más variables de cierto grupo de individuos; para los cuales se utilizará como técnicas estadísticas multivariadas, el análisis de correlación, el análisis bivariado,



el análisis de componentes principales y el análisis de correlación canónica.

En primer lugar, en la Sección 4.2 se definirá la matriz de datos a utilizarse en el análisis multivariado. Luego, en la Sección 4.3 se identificarán las variables que están correlacionadas o que tienen una dependencia lineal a través del análisis de correlación. En la Sección 4.4 se elaborarán las tablas bivariadas para analizar la distribución conjunta de dos variables. En la Sección 4.5 se construirán las tablas de contingencia para conocer si existe algún tipo de dependencia, no necesariamente lineal, entre dos variables. Después, en la Sección 4.6 se utilizará el análisis de componentes principales para resumir y reducir datos, y así tener una mejor interpretación de los mismos por medio de combinaciones lineales. Y por último, en la Sección 4.7, a través del análisis de correlación canónica, se conocerá la fuerza de relación entre dos grupos de variables. En cada sección se definirá la técnica multivariada a utilizarse antes de efectuarse el correspondiente análisis.

Cabe indicar, que para poder efectuar el análisis Multivariado, que es sólo para los Profesores que laboran en la provincia de Tungurahua (4216), se

han considerado las variables cuantitativas o cualitativas de tipo ordinal, éstas últimas han sido ordenadas previamente en el Capítulo 2 de menor a mayor.

#### 4.2 Matriz de Datos

Se tiene que, una matriz de datos  $\mathbf{X}$ , es un arreglo rectangular de  $n$  filas y  $p$  columnas:

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

Donde  $p$  es el número de variables de respuestas,  $n$  es el número de individuos bajo investigación y  $X_{ij}$  es el valor de la  $j$ -ésima variable correspondiente al  $i$ -ésimo individuo. En este caso, la fuente de datos es la Base de Datos del Censo del Magisterio Fiscal y Servidores públicos del MEC, y la matriz de datos a utilizarse en el análisis estadístico multivariado va a estar constituida por la información que

presentaron los 4216 profesores que laboran en la provincia de Tungurahua y que fueron empadronados el 14 de diciembre de 2000.

### 4.3 Análisis de Correlación

El análisis de Correlación es una técnica multivariada que determina la asociación lineal que existe entre dos variables. Se basa en el coeficiente de correlación  $\rho_{ij}$  (propuesto por Karl Pearson), el cual mide la intensidad de la relación lineal. Este coeficiente está definido como:

$$\rho_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sqrt{\sigma_{ii}} \sqrt{\sigma_{jj}}} \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, p; \quad j = 1, 2, \dots, p$$

$$\rho_{ij} = \rho_{ji}$$

Donde  $\rho_{ij}$  es el coeficiente de correlación de la  $i$ -ésima y la  $j$ -ésima variable,  $\sigma_{ij}$  es la covarianza entre la  $i$ -ésima y la  $j$ -ésima variable,  $\sigma_{ii}$  es la varianza de la  $i$ -ésima variable y  $\sigma_{jj}$  es la varianza de la  $j$ -ésima variable.

Entonces, la matriz de correlación  $\rho$  es un arreglo de  $p$  filas y  $p$  columnas que contiene todos los coeficientes de correlación de las  $p$  variables investigadas.

$$\rho = \begin{bmatrix} \frac{\sigma_{11}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{11}}} & \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \dots & \frac{\sigma_{1p}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \\ \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \frac{\sigma_{22}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \dots & \frac{\sigma_{2p}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\sigma_{1p}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{pp}}} & \frac{\sigma_{2p}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{pp}}} & \dots & \frac{\sigma_{pp}}{\sqrt{\sigma_{pp}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \end{bmatrix}$$

$$\rho = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \dots & \rho_{1p} \\ \rho_{12} & 1 & \dots & \rho_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \rho_{1p} & \rho_{2p} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Se puede probar que el valor de  $\rho_{ij}$  debe estar entre -1 y 1. Si el coeficiente de correlación es igual a -1 o 1, entonces existe dependencia lineal total entre las dos variables. El signo del coeficiente de correlación indica el sentido de variación de las dos variables. Si  $\rho_{ij} < 0$ , entonces el valor de una variable aumenta mientras el valor de la otra variable disminuye o viceversa; si  $\rho_{ij} > 0$ ,

implica que ambas variables aumentan o disminuyen al mismo tiempo. Si  $\rho_{ij} = 0$ , entonces no existe dependencia lineal entre las dos variables, de manera que cuando una de ellas varía, no influye en el valor que pueda tomar la segunda variable.

La matriz de correlación  $\rho$  está constituida por 16 variables cuantitativas o cualitativas de tipo ordinal, pertenecientes a los profesores que laboran en la provincia de Tungurahua (4216). Se obtuvo 120 coeficientes de correlaciones entre las variables investigadas, sin tomar en cuenta los coeficientes de las variables consigo mismas, puesto que estos valores son iguales a 1. Estos coeficientes han sido particionados en 14 intervalos, tal como se muestra en la Tabla XCIV.

**Tabla XCIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Tabla de Frecuencias de los Coeficientes de Correlaciones Calculados**

Intervalos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
[-1 a -0.4)	0	0.000	0.000
[-0.4 a -0.3)	1	0.008	0.008
[-0.3 a -0.2)	2	0.017	0.025
[-0.2 a -0.1)	4	0.033	0.058
[-0.1 a 0)	33	0.275	0.333
[0 a 0.1)	34	0.283	0.617
[0.1 a 0.2)	25	0.208	0.825
[0.2 a 0.3)	5	0.042	0.867
[0.3 a 0.4)	2	0.017	0.883
[0.4 a 0.5)	3	0.025	0.908
[0.5 a 0.6)	4	0.033	0.942
[0.6 a 0.7)	2	0.017	0.958
[0.7 a 0.8)	4	0.033	0.992
[0.8 a 1]	1	0.008	1.000
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>1.000</b>	

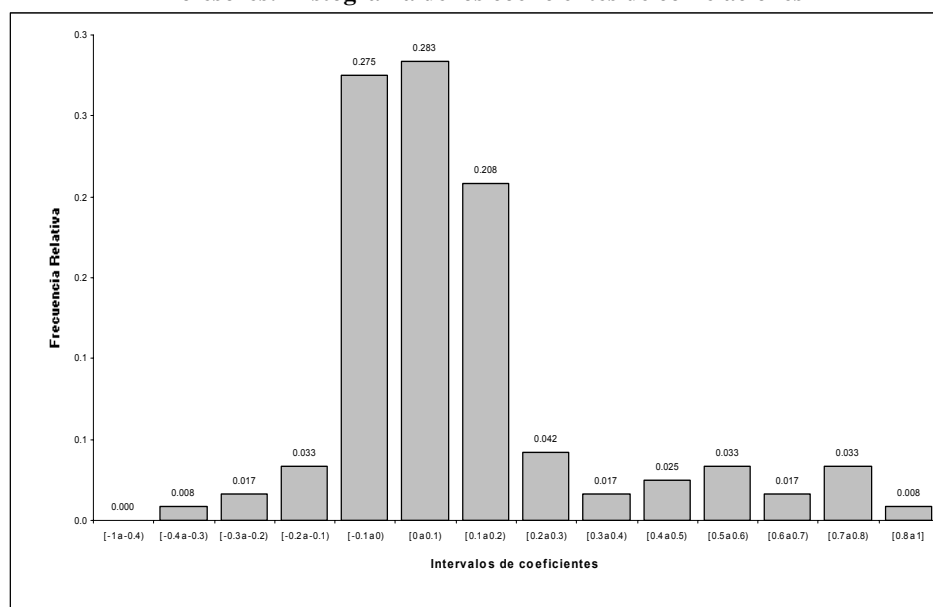
**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC (año 2000)

**Elaboración:** J. Cevallos

El 33.3 por ciento de los 120 pares de variables están correlacionados negativamente, donde la mayor cantidad de coeficientes se agrupan entre los valores -0.1 a 0, representando el 27.5 por ciento de todos los coeficientes, esto indica que hay poca o ninguna relación lineal entre las variables que presentan estos coeficientes; y en los intervalos comprendidos entre los valores -1 a -0.4 no se presenta correlación alguna entre las variables. Véase Tabla XCIV.

Por otro lado, el 66.7 por ciento de los 120 pares de variables investigadas están correlacionados positivamente, alcanzando el 28.3 por ciento del total, los pares de variables con coeficientes de correlación entre 0 y 0.1, lo cual indica que las variables que presentan estos coeficientes no tienen una fuerte relación lineal o son independientes. Sólo el 1 por ciento de los coeficientes posee una alta dependencia lineal positiva, estos son los valores que se encuentran en el intervalo de 0.8 a 1. Véase también el Gráfico 4.1, donde se puede apreciar el histograma de los coeficientes de correlación.

**Gráfico 4.1**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Histograma de los coeficientes de correlaciones**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

Se analizarán los pares de variables con coeficientes de correlaciones mayores a -0.4 y menores a 1 que tenga sentido relacionarlos. En la Tabla XCV se puede apreciar estos valores.



**Tabla XCV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Coeficientes de Correlaciones entre -0.4 y 1**

Coeficiente de correlación	Par de Variables	
	-0.463	Clase de Título
-0.327	Clase de Título	Especialización no docente
-0.238	Edad	Zona de ubicación de la institución donde labora
-0.211	Años de Experiencia	Zona de ubicación de la institución donde labora
0.040	Tipo de Nombramiento	Función que desempeña
0.047	Título docente	Función que desempeña
0.126	Cumplimiento del Nombramiento	Relación Laboral
0.152	Nivel de Instrucción	Tipo de Nombramiento
0.274	Categoría Económica	Relación Laboral
0.278	Categoría Nominal	Relación Laboral
0.324	Tipo de Nombramiento	Tipo de Institución donde labora
0.372	Nivel de Instrucción	Clase de Título
0.466	Título docente	Especialización docente
0.480	Nivel de Instrucción	Especialización docente
0.483	Tipo de Nombramiento	Relación Laboral
0.561	Categoría Nominal	Edad
0.583	Categoría Económica	Edad
0.602	Años de Experiencia	Categoría Nominal
0.625	Años de Experiencia	Categoría Económica
0.731	Título no docente	Especialización no docente
0.736	Nivel de Instrucción	Título docente
0.739	Años de Experiencia	Edad
0.744	Clase de Título	Título Docente
0.926	Categoría Nominal	Categoría Económica

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

**Elaboración:** J. Cevallos

El coeficiente de correlación 0.736 (Tabla XCV) indica que el título docente que tiene el profesor y el nivel de instrucción que haya alcanzado tienen una alta dependencia lineal positiva, es decir, si el profesor posee un nivel de instrucción alto como es Superior, posiblemente tendrá un título docente en la Carrera Post grado, tales como P.H.D., Master.

Según la Ley de la Carrera Docente y el Escalafón del Magisterio Fiscal, la categoría nominal y categoría económica va a depender de los años de experiencia que tenga el profesor en el área docente. En la Tabla XCV se puede apreciar que existe una dependencia lineal entre categoría nominal y años de experiencia, y entre categoría económica y años de experiencia, puesto que los coeficientes de correlaciones son 0.602 y 0.625, respectivamente. Esto quiere decir que, mientras más experiencia tenga el entrevistado como profesor, mayor será la categoría nominal y económica. Así mismo, los profesores que tengan menos años de experiencia laborando en el área docente, posiblemente tendrán asignada una categoría nominal y una categoría económica menor.

Los coeficientes de los pares de variables edad y categoría económica, edad y categoría nominal son 0.583 y 0.561, respectivamente. Lo cual señala, que existe una dependencia lineal positiva entre la edad del profesor y las categorías nominal y económica, es decir que el profesor con más edad tendrá asignado una categoría nominal y una categoría económica mayor, y viceversa, el profesor con menos edad tendrá posiblemente asignado una categoría nominal y una categoría económica menor. Véase Tabla XCV.

Tomando en cuenta la codificación que se le dio a las variables tipo de nombramiento y relación laboral en el Capítulo 2, el más alto tipo de nombramiento es docente, luego le sigue administrativo, de servicio y otro; y la más alta relación laboral será para los profesores que trabajan en un plantel por el nombramiento, luego le sigue por contrato, bonificado y otro tipo de relación laboral, considerándose a estas variables cualitativas de tipo ordinal. El tipo de nombramiento y la relación laboral del profesor se asocian linealmente, puesto que el coeficiente de correlación es 0.483, indicando que los profesores con tipo de nombramiento más alto (docente) seguramente trabajarán en

los planteles por el tipo de relación laboral más alto (por nombramiento). Ver Tabla XCV.

La especialización en la carrera docente que haya obtenido el profesor y el nivel de instrucción alcanzado tienen una dependencia lineal positiva, puesto que su coeficiente de correlación es igual a 0.480. Esto indica que el profesor con un nivel de instrucción superior, pudiera estar especializado en alguna carrera docente (Tabla XCV).

Las variables Tipo de Nombramiento y Función que desempeña están débilmente asociadas puesto que su coeficiente de correlación es igual a 0.040. Lo mismo sucede con las variables Título docente y Función que desempeña. Estas variables presentan un coeficiente igual a 0.047, indicando una dependencia lineal baja. Véase Tabla XCV.

En el caso del par de variables edad del profesor y zona de ubicación de la institución donde labora, el coeficiente de correlación indica una dependencia lineal negativa, siendo igual a -0.238 (véase Tabla XCV). En el Capítulo 2, al codificar la variable Zona de ubicación de la Institución donde labora, se consideró como menor a la zona urbana

y como mayor a la zona rural, siendo una variable cualitativa de orden nominal. Entonces, el coeficiente de correlación señala que el profesor con menos años de edad posiblemente comenzará trabajando en la zona rural, y a medida que su edad aumente, el profesor trabajará en los planteles que se encuentran ubicados en la zona urbana de la provincia de Tungurahua.

Así mismo sucede con los años de experiencia del profesor y la zona de ubicación de la institución donde labora. Los profesores que inician su carrera o que empiezan a ejercer su función, trabajan en la zona rural, y a medida que obtengan más experiencia como profesor, serán transferidos a los planteles de la zona urbana de la provincia de Tungurahua. Su coeficiente de correlación es de -0.211, lo cual indica una fuerza lineal negativa. (Tabla XCV).

Más información de los 120 coeficientes calculados, se muestra en la matriz de correlación que se presenta en el Anexo 2.

#### 4.4 Análisis Bivariado

El análisis bivariado consiste en analizar la distribución conjunta de dos variables aleatorias. Se tiene el par de variables aleatorias  $X$  y  $Y$ , entonces, se define la función de probabilidad conjunta  $f$  como:

$$f(x, y) = P(X=x, Y=y) \quad \text{para cada par de valores } (x, y)$$

Debiéndose cumplir que:

1.  $f(x, y) \geq 0$ , para cada par de valores  $(x, y)$ .
2.  $\sum_x \sum_y f(x, y) = 1$ , para todos los pares  $(x, y)$ .

Por medio de tablas bivariadas, se muestran las probabilidades de que ocurra cualquier posible par de  $(x, y)$ ; así como las distribuciones marginales de las mismas, es decir los totales de las respectivas filas y columnas. El modelo es el siguiente:

Variable Y	Variable X						Marginal de Y
	$x_1$	$x_2$	...	$x_i$	...	$x_m$	
$y_1$	$f(x_1, y_1)$	$f(x_2, y_1)$	...	$f(x_i, y_1)$	...	$f(x_m, y_1)$	$h(y_1)$
$y_2$	$f(x_1, y_2)$	$f(x_2, y_2)$	...	$f(x_i, y_2)$	...	$f(x_m, y_2)$	$h(y_2)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
$y_i$	$f(x_1, y_i)$	$f(x_2, y_i)$	...	$F(x_i, y_i)$	...	$f(x_m, y_i)$	$h(y_i)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
$y_n$	$f(x_1, y_n)$	$f(x_2, y_n)$	...	$f(x_i, y_n)$	...	$f(x_m, y_n)$	$h(y_n)$
<b>Marginal de X</b>	$g(x_1)$	$g(x_2)$	...	$g(x_i)$	...	$g(x_m)$	1.000

Si se sabe que,

$$f(x_i, y_j) = P(X = x_i, Y = y_j), \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$$

Los totales de las columnas son las probabilidades de que X pueda tomar los valores  $x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_m$ , es decir:

$$g(x_i) = \sum_{j=1}^n f(x_i, y_j), \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, m$$

Los totales de las filas son las probabilidades de que Y pueda asumir los valores  $y_1, y_2, \dots, y_j, \dots, y_n$ , es decir:

$$h(y_j) = \sum_{i=1}^m f(x_i, y_j), \quad \text{para } j = 1, 2, \dots, n$$

A  $g(x_i)$  se la denomina función marginal de X y a  $h(y_j)$  se la denomina función marginal de Y.

En esta sección se presenta las distribuciones conjuntas de algunos pares de variables que se consideran más importantes de analizar. Las demás tablas bivariadas se muestran en el Anexo 3.

### **Provincia de Nacimiento vs. Género**

En la provincia de Tungurahua, el 14 de diciembre de 2000, se empadronaron 4216 profesores, de los cuales el 80.6 por ciento nacieron en esta provincia y el 19.4 por ciento restante pertenece a los profesores procedentes de otras provincias. Del total de profesores (4216), el 48 por ciento son mujeres y nacieron en la provincia de Tungurahua, y el 32.6 por ciento son hombres y también nacieron en la provincia de Tungurahua. Véase Tabla XCVI.

Del total de profesores procedentes de la provincia de Tungurahua (3397), el 59.6 por ciento son mujeres y el 40.4 por ciento son hombres, es decir que de cada 806 profesores oriundos de Tungurahua, 480 son mujeres y 326 son hombres. Le siguen en menores proporciones, las provincias fronterizas con Tungurahua, como son Chimborazo, Cotopaxi y Bolívar. Del total de profesores que nacieron en Chimborazo (172), el 56.1 por ciento son del género



masculino y el 43.9 por ciento son del género femenino; del total de profesores que nacieron en Cotopaxi (161), el 44.7 por ciento son hombres y el 55.3 por ciento son mujeres; del total de profesores procedentes de Bolívar (129), el 45.2 por ciento son hombres y el 54.8 por ciento son mujeres. En la Tabla XCVI se puede apreciar las probabilidades referentes al 100 por ciento de los profesores que laboran en Tungurahua, es decir de 4216.

Del total de profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, el 41.6 por ciento son hombres y el 58.4 por ciento son mujeres. Del total de profesoras que laboran en la provincia de Tungurahua (2461), el 82.2 por ciento nacieron en esta provincia, el 3.59 por ciento del mismo total nacieron en Cotopaxi, el 3.13 por ciento nacieron en Chimborazo, el 2.91 nacieron en Bolívar. En otras palabras, de cada 584 mujeres, 480 nacieron en Tungurahua, 21 en Cotopaxi, 18 en Chimborazo, y 17 en Bolívar, siendo mayor el número de profesoras oriundas de Tungurahua. Más información de la distribución conjunta de estas variables se muestra en la Tabla XCVI.

**Tabla XCVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Provincia de Nacimiento con Género**

Provincia de Nacimiento	Género		Marginal de Provincia de Nacimiento
	Masculino	Femenino	
Azuay	0.001	0.002	0.003
Bolívar	0.014	0.017	0.031
Cañar	0.001	0.001	0.003
Carchi	0.002	0.002	0.004
Cotopaxi	0.017	0.021	0.038
Chimborazo	0.023	0.018	0.041
El Oro	0.001	0.003	0.004
Esmeraldas	0.001	0.001	0.001
Guayas	0.005	0.009	0.015
Imbabura	0.005	0.003	0.009
Loja	0.004	0.006	0.009
Los Ríos	0.001	0.002	0.004
Manabí	0.001	0.002	0.003
Morona Santiago	0.001	0.001	0.002
Napo	0.000	0.001	0.001
Pastaza	0.002	0.005	0.006
Pichincha	0.013	0.010	0.022
Tungurahua	0.326	<b>0.480</b>	0.806
Zamora Chinchipe	0.000	0.001	0.001
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Años de Experiencia vs. Género**

En la provincia de Tungurahua, 4216 entrevistados declararon ser profesor. De los cuales, el 58.4 por ciento son mujeres y el 41.6 por ciento son hombres. De cada 1000 profesores que laboran en esta provincia, 475 tienen a lo mucho 16 años ejerciendo su carrera, 488 tienen de 16 a 35 años de experiencia en el área docente y apenas 36 profesores tienen más de 35 años laborando, indicando que existen más profesores que tienen de 16 a 35 años de experiencia en el área docente. Véase Tabla XCVII.

De cada 416 hombres que son profesores, 200 tienen menos de 16 años en su función, 198 tienen de 16 a 35 años de experiencia en el área docente, y 18 tienen más de 35 años en su cargo; esto quiere decir, que en la provincia de Tungurahua hay más profesores que se encuentran laborando no más de 16 años, representando el 48.1 por ciento del total de profesores que son hombres (1755). En cambio, de cada 584 profesoras se tiene que 275 tienen menos de 16 años en su cargo, 290 tienen de 16 a 35 años en su función y 18 tienen más de 35 años de experiencia en el área docente; esto quiere decir, que hay más profesoras que tienen de 16 a 35 años de experiencia

laboral, representando el 49.7 por ciento del total de mujeres que son profesores (2461). Véase Tabla XCVII.

De los profesores que tienen de 16 a 35 años de experiencia (2059), 198 de cada 1000 son hombres y 290 de cada 1000 son mujeres. El 29 por ciento del total de entrevistados que declararon ser profesor son mujeres y tienen de 16 a 35 años de experiencia laboral, siendo la mayor proporción que se muestra en la distribución conjunta de los Años de Experiencia y Género del profesor (Tabla XCVII).

**Tabla XCVII**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*

**Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Género**

Años de Experiencia	Género		Marginal de Años de Experiencia
	Masculino	Femenino	
0 a 15	0.200	0.275	0.475
16 a 35	0.198	<b>0.290</b>	0.488
35 y más	0.018	0.018	0.036
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Tipo de Nombramiento vs. Género**

De cada 1000 profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, 950 entrevistados tienen un nombramiento de tipo docente, de los cuales 399 son hombres y 551 son mujeres, esto quiere decir que existen más mujeres laborando en los planteles con un tipo de nombramiento docente que hombres, representando el 55.1 por ciento del total de entrevistados que declararon ser profesores (4216).

Del total de profesores con tipo de nombramiento de servicio (27), el 60 por ciento son hombres y el 40 por ciento son mujeres. De cada 6 entrevistados con nombramiento de tipo administrativo, 3 son del género masculino y 3 del género femenino; y de cada 40 profesores con otro tipo de nombramiento, 12 son hombres y 28 son mujeres. De cada 584 profesoras que laboran en la provincia de Tungurahua, 551 tienen un tipo de nombramiento docente, 28 tienen otro tipo de nombramiento, 3 tienen un tipo de nombramiento administrativo y una tiene un tipo de nombramiento de servicio. Esto significa que, el 94.35 por ciento del total de profesoras (2461) le fue asignado un tipo de nombramiento docente. Véase Tabla XCVIII.

**Tabla XCVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Género**

Tipo de Nombramiento	Género		Marginal de Tipo de Nombramiento
	Masculino	Femenino	
Otro	0.012	0.028	0.040
De servicio	0.002	0.001	0.004
Administrativo	0.003	0.003	0.006
Docente	0.399	<b>0.551</b>	0.950
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel de Instrucción vs. Género**

El número de profesores con un nivel de instrucción superior es 2671, representando el 63.4 por ciento del total del personal docente que labora en la provincia de Tungurahua. De cada 634 profesores que han alcanzado el nivel de instrucción superior, 277 son hombres y 357 son mujeres, indicando que existen más profesoras con un nivel de instrucción superior que profesores, representando el 56.3 por ciento de 2671.

Por otro lado, todos los profesores del género masculino (1755) poseen algún nivel de instrucción. Es así que, de cada 416

profesores, 277 cuenta con un nivel de instrucción superior, 78 con un nivel de post-bachillerato, 55 con un nivel de bachillerato, 5 de carrera corta, y 3 de nivel primario, siendo mayor el número de profesores con un nivel de instrucción superior (66.6 por ciento del total de profesores que son hombres). De cada 584 mujeres que son profesoras, 357 tienen nivel de instrucción superior, 113 poseen nivel de instrucción post-bachillerato, 96 han alcanzado el bachillerato, 12 sólo tiene hasta carrera corta como nivel de instrucción, 6 llegaron a nivel primario y sólo una profesora no posee nivel de instrucción alguno, representando este último valor el 0.17 por ciento del total de profesoras. El 35.7 por ciento del total de profesores que laboran en la provincia de Tungurahua son mujeres y tienen como nivel de instrucción alcanzado el superior. Ver Tabla XCIX.

**Tabla XCIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción y Género**

Nivel de Instrucción	Género		Marginal de Nivel de Instrucción
	Masculino	Femenino	
Sin instrucción	0.000	0.001	0.001
Primario	0.003	0.006	0.009
Carrera Corta	0.005	0.012	0.016
Bachillerato	0.055	0.096	0.151
Post-Bachillerato	0.078	0.113	0.190
Superior	0.277	<b>0.357</b>	0.634
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Tipo de Institución Donde Labora vs. Género**

El 98.8 por ciento del total de profesores empadronados en la provincia de Tungurahua, laboran en los planteles. Del total de estos, el 41.9 por ciento son hombres y el 58.07 por ciento son mujeres. Las probabilidades de trabajar en otra institución es relativamente pequeña tanto para hombres como para mujeres. Así tenemos que, del total de mujeres que son profesoras y que fueron entrevistadas en Tungurahua (2461), el 98.34 por ciento labora en planteles, el 1.5 por ciento en otro tipo de Institución, el 0.11 por ciento en la Planta Central del MEC y el 0.03 por ciento en la Dirección Provincial. Del



total de profesores que son hombres, el 99.5 por ciento laboran en planteles, el 0.34 por ciento laboran en otra institución anexa al MEC y el 0.12 laboran en la Dirección Provincial. En la tabla bivariada tipo de institución donde labora con género del profesor (Tabla C), se muestra que el 57.40 por ciento del total son profesoras y laboran en los planteles educativos.

**Tabla C**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Institución y Género**

Tipo de Institución	Género		Marginal de Tipo de Institución
	Masculino	Femenino	
Otro	0.0014	0.0088	0.0102
Dirección Provincial	0.0005	0.0002	0.0007
MEC-Planta Central	0.0000	0.0007	0.0007
Plantel Educativo	0.4144	<b>0.5740</b>	0.9884
<b>Marginal de Género</b>	0.4163	0.5837	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Clase de Título vs. Género

En la provincia de Tungurahua, de cada 1000 profesores, 907 poseen algún título especializado en docencia, 40 poseen algún título que no es especializado en docencia, 27 no cuentan con título alguno

y 26 poseen algún título especializado en docencia y otro no especializado en docencia, siendo mayor el número de profesores que sólo cuentan con algún título especializado en docencia, representando el 90.7 por ciento del total (Tabla CI).

De 4216 profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, el 41.6 por ciento son hombres y 58.4 por ciento son mujeres. De cada 584 mujeres que son profesores, 541 cuentan con un título especializado en docencia, 16 tienen algún título que no es especializado en docencia, 15 no cuentan con algún título para ejercer la docencia, y 11 poseen algún título especializado en docencia y otro no especializado en docencia. Siendo mayor, el porcentaje de profesoras que poseen algún título especializado en docencia (92.7 por ciento del total de mujeres que son profesores). Del total de profesores con algún título especializado en docencia (3822), 541 de cada 907 profesores son del género femenino, y 366 de cada 907 profesores son del género masculino. El 54.1 por ciento del total de profesores que laboran en Tungurahua son mujeres y poseen de algún título especializado en docencia. Ver Tabla CI.

**Tabla CI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Género**

Clase de Título	Género		Marginal de Clase de Título
	Masculino	Femenino	
Ninguno	0.011	0.015	0.027
No docente	0.024	0.016	0.040
Ambos	0.015	0.011	0.026
Docente	0.366	<b>0.541</b>	0.907
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora vs. Género**

A pesar de que el número de habitantes en la zona urbana de la provincia de Tungurahua es menor al número de habitantes de la zona rural, se tiene que el 55.9 por ciento del total de profesores se encuentran laborando en la zona urbana, y 44.1 por ciento en los planteles ubicados en la zona rural. De este último valor, 169 de cada 441 son hombres y 273 de cada 441 son mujeres. Véase Tabla CII.

Con respecto al género, se tiene que de cada 584 profesoras, 311 laboran en los planteles que están en la zona urbana y 273 en los

planteles de la zona rural, siendo mayor el porcentaje de profesoras que trabajan en los planteles ubicados en la zona urbana (31.1 por ciento del total del personal docente que labora en esta provincia). Por otro lado, se tiene que de cada 416 profesores del género masculino, 247 trabajan en los planteles ubicados en la zona urbana y 169 en los planteles de la zona rural. Véase Tabla CII.

**Tabla CII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora con Género**

Zona de ubicación de la institución donde labora	Género		Marginal de Zona donde labora
	Masculino	Femenino	
Urbana	0.247	<b>0.311</b>	0.559
Rural	0.169	0.273	0.441
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Edad vs. Género

Del total de profesores que se empadronaron en la provincia de Tungurahua, el 29.1 por ciento tienen entre 41 y 49 años de edad (1228). De este valor, el 62.2 por ciento son mujeres y el 37.8 por ciento son hombres, es decir, de cada 291 profesores con edades entre 41 y 49 años de edad, 110 son hombres y 181 son mujeres. Del

total de profesores con edades entre 17 y 24 años (122 individuos), el 63.3 por ciento son mujeres y el 37 por ciento son hombres, esto significa que de cada 29 profesores que tienen entre 17 y 24 años de edad, 11 son hombres y 18 son mujeres. Véase Tabla CIII.

De cada 584 mujeres que son profesores, 18 tienen entre 17 y 24 años de edad, 95 tienen entre 25 y 32 años de edad, 130 tienen entre 33 y 40 años de edad, 181 tienen entre 41 y 48 años de edad, 119 tienen entre 49 y 56 años de edad, 3 tienen entre 57 y 64 años de edad, 6 tienen entre 65 y 72 años de edad y una tiene entre 73 y 80 años de edad. Siendo mayor el número de profesoras con edades entre 41 y 48 años. El 18.1 por ciento del total de profesores que laboran en esta provincia pertenecen al género femenino y tienen entre 41 y 48 años de edad. Más información se muestra en la Tabla CIII.

**Tabla CIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Edad con Género**

Edad	Género		Marginal de Edad
	Masculino	Femenino	
[17 a 25)	0.011	0.018	0.029
[25 a 33)	0.062	0.096	0.158
[33 a 41)	0.096	0.130	0.226
[41 a 49)	0.110	<b>0.181</b>	0.291
[49 a 57)	0.097	0.119	0.215
[57 a 65)	0.031	0.033	0.063
[65 a 73)	0.010	0.006	0.016
[73 a 81)	0.001	0.001	0.001
[81 a 89]	0.000	0.000	0.001
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Función que Desempeña vs. Género**

Los profesores además de ejercer esta función pueden ser también rector, director, inspector, médico, secretario o estar órdenes de la Dirección Provincial. En la provincia de Tungurahua, existen más profesores que se dedican sólo a dar clases en los distintos planteles educativos (3799), representando el 90.11 por ciento del total del personal docente, de los cuales el 59.6 por ciento son mujeres y el 40.4 por ciento son hombres. Existen 28 entrevistados que declararon se rector profesor, representando el 0.7 por ciento del total, del cual,

el 78.8 por ciento son hombres y el 21.2 por ciento son mujeres, indicando que hay más rectores profesores hombres que mujeres. También se tiene que, del total de entrevistados (4216), el 2.8 por ciento son directores y profesores hombres y el 3.1 por ciento son directoras y profesoras, en este caso hay más directoras que directores. Más información de estas variables se muestra en la Tabla CIV.

Del número total de profesores entrevistados, el 58.4 por ciento son mujeres, de las cuales el 92 por ciento son sólo profesoras, el 5.2 por ciento son directoras, el 1.9 por ciento son inspectoras, y el 0.2 por ciento son también rectoras. El 53.72 por ciento del total de entrevistados (4216) declararon ser sólo profesoras. Véase Tabla CIV.

**Tabla CIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Función que Desempeña con Género**

Función que desempeña	Género		Marginal de Función que desempeña
	Masculino	Femenino	
Rector profesor	0.0052	0.0014	0.0066
Vicerrector profesor	0.0021	0.0009	0.0031
Inspector profesor	0.0157	0.0109	0.0266
Director profesor	0.0278	0.0306	0.0583
Inspector general profesor	0.0000	0.0002	0.0002
Médico profesor	0.0007	0.0005	0.0012
Odontólogo profesor	0.0009	0.0005	0.0014
Profesor	0.3639	<b>0.5372</b>	0.9011
Secretario profesor	0.0000	0.0009	0.0009
Profesor sustituto	0.0000	0.0002	0.0002
Profesor a órdenes de la Dirección Provincial	0.0000	0.0002	0.0002
<b>Marginal de Género</b>	0.4163	0.5837	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Relación Laboral vs. Género

Los profesores trabajan en las instituciones educativas de acuerdo a la relación laboral que tengan, es decir pueden estar trabajando por el tipo de nombramiento que le fue asignado, por contrato, por bonificación o por otro tipo de relación laboral como reemplazo, voluntariado, por comisión, por pase administrativo, etc. En la



provincia de Tungurahua, de cada 1000 profesores, 834 trabajan en planteles por el nombramiento que poseen, 18 por contrato, 26 por bonificación y 122 por otro tipo de relación, indicando que hay más profesores laborando en los planteles de la provincia de Tungurahua por el tipo de nombramiento que le fue asignado (83.4 por ciento del total). De cada 834 profesores que laboran por el tipo de nombramiento que poseen, 354 son hombres y 480 son mujeres, representando este último, el 48 por ciento del total de entrevistados. De cada 584 mujeres, 480 laboran en los planteles por el tipo de nombramiento que posee, 74 laboran por otro tipo de relación laboral, 19 por bonificación y 11 por contrato. Véase Tabla CV.

**Tabla CV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Género**

Relación Laboral	Género		Marginal de Relación Laboral
	Masculino	Femenino	
Otro	0.048	0.074	0.122
Bonificado	0.007	0.019	0.026
Contrato	0.008	0.011	0.018
Nombramiento	0.354	<b>0.480</b>	0.834
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Lugar Donde Habita (sólo rural) vs. Género**

Los profesores que en el día del empadronamiento declararon tener nombramiento de docente y laborar en las escuelas ubicadas en la zona rural de la provincia de Tungurahua, presentaron información del lugar donde habitan, pudiendo ser en la misma escuela, en la comunidad o en otro sitio diferente. De cada 1000 profesores, 373 viven en otro lugar que no sea ni la escuela ni la comunidad, 45 viven en la comunidad, 8 en las escuelas y 574 no presentaron información, esto indica que de las personas que contestaron, fue mayor el número de profesores que viven en otro lado que no sea ni la escuela ni comunidad, representando el 87.56 por ciento. Véase Tabla CVI.

De los profesores que viven en las escuelas rurales, existen más hombres dando clases que mujeres, es decir, de cada 8 profesores, 3 son mujeres y 5 son hombres. Por otro lado, de cada 641 profesoras, 251 viven en otro lugar que no sea la escuela ni la comunidad, 26 viven en la comunidad, apenas 3 viven en las escuelas, y 361 no presentaron información. El 25.1 por ciento del total de profesores con nombramiento de tipo docente y que laboran en los planteles de nivel primario son mujeres y viven en otro lugar

fuera de la escuela y la comunidad donde se encuentra el plantel. En la Tabla CVI, se puede apreciar la distribución conjunta entre Lugar donde habita y Género.

**Tabla CVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Lugar Donde Habita con Género**

Lugar donde habita	Género		Marginal de Lugar donde habita
	Masculino	Femenino	
No presentaron información	0.213	0.361	0.574
Escuela	0.005	0.003	0.008
Comunidad	0.019	0.026	0.045
En otra parte	0.121	<b>0.251</b>	0.373
<b>Marginal de Género</b>	0.359	0.641	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cantón Donde Labora vs. Género**

En la capital de la provincia de Tungurahua, Ambato, se concentra el mayor número de profesores, es decir el 58.2 por ciento del total. De cada 582 profesores que laboran en este cantón, se tiene que 326 son mujeres y 256 son varones. En el cantón Baños, se tienen que, de cada 66 profesores, 28 son hombres y 38 son mujeres. Del total de mujeres que laboran en esta provincia, 6 de cada 584 laboran en

Mocha, 12 de cada 584 labora en Tisaleo, 13 de cada 584 labora en Cevallos, 22 de cada 584 laboran en Patate o en Quero, 69 de cada 584 laboran en Pelileo y 76 de cada 584 laboran en Píllaro. El 32.6 por ciento del total de los entrevistados laboran como profesor en a Ambato y son mujeres, y el 0.6 por ciento del mismo trabajan en Mocha y son hombres. Más información se muestra en la distribución conjunta del Cantón donde labora con Género (Tabla CVII).

**Tabla CVII**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*

**Profesores: Distribución Conjunta de Cantón Donde Labora con Género**

Cantón donde labora	Género		Marginal de Cantón donde labora
	Masculino	Femenino	
Ambato	0.256	<b>0.326</b>	0.582
Baños de Agua Santa	0.028	0.038	0.066
Cevallos	0.008	0.013	0.020
Mocha	0.006	0.006	0.011
Patate	0.015	0.022	0.037
Quero	0.010	0.022	0.032
San Pedro de Pelileo	0.042	0.069	0.111
Santiago de Píllaro	0.044	0.076	0.121
Tisaleo	0.007	0.012	0.019
<b>Marginal de Género</b>	0.416	0.584	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Edad vs. Años de Experiencia**

El 47.53 por ciento de los profesores que laboran en la provincia de Tungurahua tienen menos de 16 años en su cargo (2004 individuos), de los cuales el 40.3 por ciento son profesores con edades entre 33 y 40 años, el 32.9 por ciento tienen entre 25 y 32 años de edad, el 16 por ciento tienen de 41 a 48 años de edad. Esto significa que, existen más profesores con edades entre 33 y 40 años que tienen más de 16 años de experiencia en su carrera de docente. Por otro lado, el 48.8 por ciento del total de profesores tienen de 16 a 35 años en su función (2059 individuos), de este valor, el 44 por ciento son profesores con edades entre 41 y 48 años, el 39 por ciento del mismo son profesores con edades entre 49 y 56 años, el 8 por ciento son profesores con edades entre 57 y 64 años. Más información se muestra en la Tabla CVIII.

El porcentaje de los profesores con edades mayores a 73 años y con más de 35 años de experiencia es casi cero, puesto que los profesores se jubilan cuando cumplen 55 años de edad y tienen más de 35 años de experiencia. Del total de profesores con más 35 años de experiencia, el 56.2 por ciento tienen de 57 a 64 años de edad, el

23.5 tienen de 65 a 72 años de edad, y el 18 por ciento tienen de 49 a 56 años de edad. (Tabla CVIII).

Del total de profesores con edades entre 41 y 48 años de edad (1225), el 73.8 por ciento tiene de 16 a 35 años de experiencia laboral, el 26.1 por ciento tiene menos de 16 años en esta función y el 0.17 por ciento tiene más de 35 años de experiencia laboral. Indicando que hay profesores con edades entre 41 y 48 años que tienen de 16 a 35 años en su cargo, representando el 21.47 por ciento del total de entrevistados. Véase Tabla CVIII.

**Tabla CVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Edad con Años de Experiencia**

Edad	Años de Experiencia			Marginal de Edad
	0-15	16-35	35 y más	
[17 a 25)	0.0285	0.0005	0.0000	0.0289
[25 a 33)	0.1563	0.0014	0.0000	0.1577
[33 a 41)	0.1914	0.0342	0.0000	0.2256
[41 a 49)	0.0759	<b>0.2147</b>	0.0005	0.2910
[49 a 57)	0.0183	0.1905	0.0066	0.2154
[57a 65)	0.0036	0.0394	0.0204	0.0633
[65 a 73)	0.0005	0.0071	0.0085	0.0161
[73 a 81)	0.0009	0.0005	0.0000	0.0014
[81 a 89]	0.0000	0.0002	0.0002	0.0005
<b>Marginal de Años de Experiencia</b>	0.4753	0.4884	0.0363	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Edad vs. Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Los profesores inician su carrera trabajando en los planteles ubicados en la zona rural. Es así que, de los profesores con edades entre 17 y 24 años (2.9 por ciento del total), 17 de cada 29 trabajan en la zona rural, mientras que 12 de cada 29 trabajan en la zona urbana de la provincia de Tungurahua, siendo mayor el número de profesores que laboran en la zona rural. El 16.8 por ciento del total de profesores, tienen entre 41 y 48 años de edad y trabajan en los planteles que se

encuentran en la zona urbana de la provincia de Tungurahua. De cada 441 entrevistados que trabajan en los planteles ubicados en la zona rural (1831), 17 tienen entre 17 y 24 años de edad, 100 tienen entre 25 y 32 años de edad, 115 tienen entre 33 y 40 años de edad, 123 tienen entre 41 y 48 años de edad, 66 tienen entre 49 y 56 años de edad. Más información se puede apreciar en la Tabla CIX.

**Tabla CIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Edad con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Edad	Zona de ubicación de la Institución donde labora		Marginal de Edad
	Urbana	Rural	
[17 a 25)	0.012	0.017	0.029
[25 a 33)	0.058	0.100	0.158
[33 a 41)	0.111	0.115	0.226
[41 a 49)	<b>0.168</b>	0.123	0.291
[49 a 57)	0.149	0.066	0.215
[57a 65)	0.046	0.017	0.063
[65 a 73)	0.013	0.003	0.016
[73 a 81)	0.001	0.001	0.001
[81 a 89]	0.001	0.000	0.001
<b>Marginal de Zona donde labora</b>	0.559	0.441	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos



**Edad vs. Lugar Donde Habita (sólo rural)**

De los entrevistados que declararon tener nombramiento de tipo docente y laborar en las escuelas ubicadas en la zona rural de la provincia de Tungurahua (1104), el 37.2 por ciento declararon vivir en otro lugar que no sea la escuela ni la comunidad de la misma. De este valor el 26.5 por ciento tienen entre 41 y 48 años de edad, el 26.4 por ciento tienen entre 33 y 40 años de edad, el 21.5 por ciento tienen entre 25 y 33 años de edad, el 17.9 por ciento tienen entre 49 y 56 años de edad. Indicando que hay más profesores con nombramiento tipo docente que tienen entre 41 y 48 años de edad laborando en las escuelas ubicadas en la zona rural de la provincia de Tungurahua y que viven fuera de la escuela o de la comunidad de la misma. De cada 8 profesores con nombramiento tipo docente que viven en el mismo plantel de nivel primario ubicado en la zona rural, 4 tienen entre 25 y 32 años de edad, 3 tienen entre 41 y 48 años de edad, y 2 tienen entre 33 y 40 años de edad. Ver Tabla CX.

De cada 235 profesores con edades entre 25 y 32 años, 123 no presentaron información, 4 viven en las escuelas, 12 viven en la comunidad que pertenece la escuela, y 96 en otro lugar que no sea la

escuela ni la comunidad. El 11.2 por ciento del total de profesores con un nombramiento de tipo docente y que laboran en las escuelas rurales, tienen entre 41 y 48 años de edad y viven en otra lado que sea el lugar donde labora ni la comunidad del mismo. Ver también Tabla CX.

**Tabla CX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Edad con Lugar donde habita**

Edad	Lugar donde habita				<i>Marginal de Edad</i>
	No presentaron información	Escuela	Comunidad	En otra parte	
[17 a 25)	0.014	0.000	0.003	0.009	0.026
[25 a 33)	0.123	0.004	0.012	0.096	0.235
[33 a 41)	0.151	0.002	0.017	0.091	0.262
[41 a 49)	0.152	0.003	0.006	<b>0.112</b>	0.274
[49 a 57)	0.102	0.000	0.006	0.048	0.157
[57a 65)	0.021	0.000	0.001	0.012	0.034
[65 a 73)	0.006	0.000	0.001	0.003	0.010
[73 a 81)	0.003	0.000	0.000	0.001	0.004
<b>Marginal de Lugar donde habita</b>	0.573	0.008	0.046	0.372	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel de Instrucción vs. Tipo de Institución Donde Labora**

Del total de profesores con un nivel de instrucción superior (2671), el 99.45 por ciento laboran en planteles educativos, el porcentaje restante labora en un lugar diferente, esto es, el 0.49 por ciento del mismo laboran en otro tipo de institución y el 0.08 por ciento trabajan en la Dirección Provincial. Del total de profesores con un nivel de post-bachillerato (803), el 99.48 por ciento laboran en planteles, el 0.37 por ciento laboran en otro tipo de institución y el 0.10 por ciento laboran en la Planta Central del MEC. Del total de profesores que solo son bachilleres (635), el 97.48 por ciento laboran en planteles, el 2.19 por ciento laboran en otro tipo de institución, el 0.13 por ciento laboran en la Dirección Provincial y el otro 0.13 por ciento en la Planta Central del MEC. Del total de profesores con carrera corta (68), el 81.37 por ciento laboran en planteles, el 17.39 por ciento en otra institución y el 1.24 por ciento en la Planta Central del MEC. Del total de profesores con nivel de instrucción primario (36), el 97.65 por ciento laboran en planteles y el 2.35 por ciento en otro tipo de institución. Véase Tabla CXI.

Los profesores que laboran en planteles educativos de la provincia de Tungurahua tienen al menos como nivel de instrucción una carrera corta, sin embargo hay 7 profesores que no poseen nivel de instrucción alguno. Del total de profesores que laboran en planteles (98.8 por ciento del total), el 63.74 por ciento posee un nivel de instrucción superior, el 19.17 por ciento tiene alcanzado como nivel de instrucción el post-bachillerato, el 14.85 por ciento tienen como último nivel de instrucción el bachillerato, el 1.32 por ciento apenas han terminado una carrera corta, el 0.84 por ciento tiene aprobado sólo algún grado de nivel primario y el 0.07 por ciento no tiene nivel de instrucción alguno. El 63 por ciento del total de profesores entrevistados tienen aprobado el nivel de instrucción más alto y laboran en los planteles educativos. En la Tabla CXI se puede apreciar la distribución conjunta de Nivel de Instrucción con el tipo de Institución donde labora.

**Tabla CXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de instrucción con Tipo de Institución Donde Labora**

Nivel de Instrucción	Tipo de Institución				Marginal de Nivel de Instrucción
	MEC-Planta Central	Dirección Provincial	Plantel Educativo	Otro	
Sin instrucción	0.0000	0.0000	0.0007	0.0000	0.0007
Primario	0.0000	0.0000	0.0083	0.0002	0.0085
Carrera Corta	0.0002	0.0000	0.0131	0.0029	0.0161
Bachillerato	0.0002	0.0002	0.1468	0.0033	0.1506
Post-Bachillerato	0.0002	0.0000	0.1895	0.0007	0.1905
Superior	0.0000	0.0005	<b>0.6300</b>	0.0031	0.6335
<b>Marginal de Tipo de Institución</b>	0.0007	0.0007	0.9884	0.0102	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Nivel de Instrucción vs. Tipo de Nombramiento

Existen más profesores que declararon poseer un tipo de nombramiento docente, representando el 95 por ciento del total de profesores en la provincia de Tungurahua (4216). Del total de entrevistados con este tipo de nombramiento (4005), el 64.4 por ciento poseen un nivel de instrucción superior, el 19.4 por ciento tienen un nivel de instrucción de post-bachillerato, el 14.2 por ciento alcanzaron como nivel de instrucción el bachillerato, el 1.2 por ciento

tienen como último nivel de instrucción el de carrera corta, el 0.69 por ciento alcanzaron hasta el nivel primario y sólo el 0.07 por ciento no poseen algún nivel de instrucción. Del total de profesores con otro tipo de nombramiento (169), el 43.89 por ciento tienen un nivel de instrucción superior, el 11.72 por ciento de post-bachillerato, el 31.42 por ciento de bachillerato, el 11.22 por ciento de carrera corta, el 1.75 por ciento de nivel primario y ningún profesor sin nivel de instrucción alguno. Las probabilidades de tener un tipo de nombramiento administrativo o de servicio y, poseer algún nivel de instrucción superior son relativamente bajas (Ver Tabla CXII).

Del total de profesores con un nivel de instrucción superior (63.3 por ciento el total de entrevistados), el 96.6 por ciento tienen asignado un tipo de nombramiento docente, el 2.78 por ciento tienen otro tipo de nombramiento asignado, el 0.49 por ciento tienen un nombramiento de tipo administrativo y el 0.14 por ciento tienen un tipo de nombramiento de servicio. Esto indica que en la provincia de Tungurahua, el 61.2 por ciento de los profesores tienen aprobado como último nivel de instrucción el superior y asignado un nombramiento de tipo docente. Véase Tabla CXII.

**Tabla CXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Tipo de Nombramiento**

Nivel de Instrucción	Tipo de Nombramiento				Marginal de Nivel de Instrucción
	Otro	De servicio	Administrativo	Docente	
Sin instrucción	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0007
Primario	0.0007	0.0007	0.0005	0.0066	0.0085
Carrera Corta	0.0045	0.0000	0.0000	0.0116	0.0161
Bachillerato	0.0126	0.0012	0.0017	0.1352	0.1506
Post-Bachillerato	0.0047	0.0007	0.0012	0.1838	0.1905
Superior	0.0176	0.0009	0.0031	<b>0.6120</b>	0.6335
<b>Marginal de Tipo de Nombramiento</b>	0.0401	0.0036	0.0064	0.9500	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel de Instrucción vs. Clase de Título**

Los profesores con un nivel de instrucción superior tendrán un título, ya sea especializado en docencia o en otra área. Del total de profesores con nivel de instrucción superior (2671), el 93 por ciento poseen algún título especializado en docencia, el 3.4 por ciento poseen un título especializado en docencia y otro no especializado en esta área, el 3 por ciento cuenta con un título que no es especializado en docencia, y el 0.6 por ciento no cuenta con algún título para laborar en planteles. Véase Tabla CXIII.

Por otro lado, se tiene que, del total de profesores sin alguna clase de título (113), el 42.54 por ciento poseen como último nivel de instrucción el de carrera corta, el 31.72 por ciento tienen como último nivel de instrucción algún grado de la escuela, el 14.18 por ciento poseen el nivel de instrucción superior, el 5.22 por ciento tienen como último nivel de instrucción el post-bachillerato, el 3.73 por ciento son bachilleres, y el 2.61 por ciento no poseen nivel de instrucción alguna. El 58.90 por ciento del total de entrevistados tienen como último nivel de instrucción el superior y poseen algún título especializado en docencia. Véase Tabla CXIII.

**Tabla CXIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Clase de Título**

Nivel de Instrucción	Clase de Título				Marginal de Nivel de Instrucción
	Ninguno	No docente	Ambos	Docente	
Sin instrucción	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007
Primario	0.0085	0.0000	0.0000	0.0000	0.0085
Carrera Corta	0.0114	0.0045	0.0000	0.0002	0.0161
Bachillerato	0.0010	0.0088	0.0057	0.1352	0.1506
Post-Bachillerato	0.0014	0.0055	0.0014	0.1822	0.1905
Superior	0.0038	0.0216	0.0192	<b>0.5890</b>	0.6335
<b>Marginal de Clase de Título</b>	0.0268	0.0403	0.0263	0.9066	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos



### **Nivel de Instrucción vs. Cantón Donde Labora**

La provincia de Tungurahua está conformada por nueve cantones, de los cuales Ambato, Píllaro y Pelileo cuenta con más personal docente para dictar clases. El 39.44 por ciento del total de profesores entrevistados laboran en la capital de la provincia y poseen un nivel de instrucción superior. Del total de profesores en esta provincia, el 58.25 por ciento se encuentra laborando en el cantón Ambato, el 12 por ciento se encuentra laborando en Píllaro, el 11.4 por ciento en Pelileo, el 6.62 por ciento se encuentran en Baños, el 3.7 por ciento en Patate, el 3.20 por ciento en Quero, el 2.04 por ciento en Cevallos, el 1.87 por ciento en Tisaleo y el 1.14 por ciento se encuentra en Mocha. De los maestros que laboran en la capital de la provincia (2456), el 67.7 por ciento poseen un nivel de instrucción superior, el 14.29 por ciento cuentan con un nivel de instrucción de post-bachillerato, el 16.37 por ciento han alcanzado un nivel de instrucción de bachillerato, el 0.98 por ciento cuentan con un carrera corta, el 0.61 por ciento apenas han terminado la primaria y el 0.004 por ciento no cuenta con algún nivel de instrucción para laborar en este cantón. Véase Tabla CXIV.

Del total de profesores que tienen un nivel instrucción superior (2671), el 62.26 por ciento labora en la capital de la provincia, el 11 por ciento se encuentra laborando en Píllaro, el 9.33 por ciento se encuentra laborando en Pelileo, el 6.74 por ciento en Baños, el 3.03 por ciento en Patate, el 2.84 por ciento en Quero, el 1.94 por ciento en Cevallos, el 1.49 por ciento en Tisaleo y el 1.34 por ciento en Mocha. Más información se muestra en la Tabla CXIV.

**Tabla CXIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Cantón Donde Labora**

Cantón donde labora	Nivel de Instrucción						Marginal de Cantón donde labora
	Sin instrucción	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	Post-Bachillerato	Superior	
Ambato	0.0002	0.0036	0.0057	0.0954	0.0833	<b>0.3944</b>	0.5825
Baños de Agua Santa	0.0000	0.0000	0.0014	0.0093	0.0128	0.0427	0.0662
Cevallos	0.0000	0.0000	0.0000	0.0038	0.0043	0.0123	0.0204
Mocha	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0017	0.0085	0.0114
Patate	0.0000	0.0005	0.0007	0.0062	0.0104	0.0192	0.0370
Quero	0.0000	0.0000	0.0009	0.0024	0.0107	0.0180	0.0320
San Pedro de Pelileo	0.0005	0.0043	0.0031	0.0194	0.0249	0.0591	0.1112
Santiago de Píllaro	0.0000	0.0002	0.0038	0.0109	0.0358	0.0697	0.1205
Tisaleo	0.0000	0.0000	0.0005	0.0021	0.0066	0.0095	0.0187
<b>Marginal de Nivel de Instrucción</b>	0.0007	0.0085	0.0161	0.1506	0.1905	0.6335	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel de Instrucción vs. Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

De los 4216 profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, el 39.61 por ciento posee un nivel de instrucción superior y se encuentra laborando en la zona urbana, y el 23.74 por ciento también posee un nivel de instrucción superior pero laboran en la zona rural. Del total de profesores que laboran en la zona urbana de la provincia de Tungurahua (2336), el 70.9 por ciento posee un nivel de instrucción superior para laborar en los planteles que se encuentran en esta zona, el 12.3 por ciento posee un nivel de instrucción post-bachillerato, el 15.1 por ciento cuenta con el bachillerato como nivel de instrucción, el 1.2 por ciento tiene una carrera corta como nivel de instrucción, el 0.4 por ciento sólo ha asistido a escuelas, y el 0.1 por ciento no tiene algún nivel de instrucción. Esto indica que, hay más profesores con un nivel de instrucción superior laborando en los planteles educativos, ya sea en la zona urbana o en la rural. Véase Tabla CXV.

El 63.35 por ciento del total de profesores empadronados en la provincia de Tungurahua cuentan con un nivel de instrucción superior,

de los cuales el 62.52 por ciento trabajan en la zona urbana y el 37.48 por ciento labora en la zona rural de esta provincia. Esto indica que, existen más profesores con un nivel de instrucción superior que laboran en los planteles ubicados en la zona urbana. Véase Tabla CXV.

**Tabla CXV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con**  
**Zona de ubicación de la Institución Donde Labora**

Nivel de Instrucción	Zona de ubicación de la Institución donde labora		Marginal de Nivel de Instrucción
	Urbana	Rural	
Sin instrucción	0.0005	0.0002	0.0007
Primario	0.0021	0.0064	0.0085
Carrera Corta	0.0069	0.0093	0.0161
Bachillerato	0.0842	0.0664	0.1507
Post-Bachillerato	0.0688	0.1217	0.1905
Superior	<b>0.3961</b>	0.2374	0.6335
<b>Marginal de Zona donde labora</b>	0.5586	0.4414	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel de Instrucción vs. Lugar Donde Habita (sólo rural)**

De cada 1000 profesores que tienen nombramiento de docente y que laboran en escuelas ubicadas en la zona rural de la provincia de

Tungurahua, 466 poseen el más alto nivel de instrucción, 351 cuentan como nivel de instrucción el post-bachillerato, 151 poseen algún nivel de instrucción de bachillerato, 17 cuentan con una carrera corta, 14 han alcanzado algún grado de primaria, y alguien no tiene nivel de instrucción. De cada 466 profesores con un nivel de instrucción superior, 298 no presentaron información del lugar donde habita, 4 viven en la misma escuela donde dan clases, 13 viven en la comunidad de la escuela, y 151 viven fuera de la comunidad y de la escuela. El 17 por ciento del total de entrevistados que poseen un nombramiento docente y que trabajan en los planteles de nivel primario ubicados en la zona rural (1104) viven en otra parte y poseen como último nivel de instrucción el superior. Véase Tabla CXVI.

Por otro lado, el 37.2 por ciento del total de profesores con un nombramiento de tipo docente viven fuera de la escuela donde dan clases y de la comunidad de la misma. De este valor, el 45.7 por ciento tienen como último nivel de instrucción el post-bachillerato, el 40.6 por ciento cuentan con el último nivel de instrucción, el 12.4 por ciento se graduaron como bachilleres, el 0.8 por ciento alcanzaron apenas algún grado de primaria y el 0.5 por ciento tiene como último

nivel de instrucción el de carrera corta. Estos datos y otros más se pueden apreciar en la Tabla CXVI.

**Tabla CXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Lugar Donde Habita**

Nivel de Instrucción	Lugar donde habita				Marginal de Nivel de Instrucción
	No presentaron información	Escuela	Comunidad	En otra parte	
Sin instrucción	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
Primario	0.010	0.000	0.001	0.003	0.014
Carrera Corta	0.013	0.001	0.002	0.002	0.017
Bachillerato	0.096	0.000	0.009	0.046	0.151
Post-Bachillerato	0.156	0.004	0.022	<b>0.170</b>	0.351
Superior	0.298	0.004	0.013	0.151	0.466
<b>Marginal de Lugar donde habita</b>	0.573	0.008	0.046	0.372	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Nivel del plantel Donde Labora vs. Nivel de Instrucción

El 47.99 por ciento de los profesores de la provincia de Tungurahua laboran en planteles de nivel medio (1961 individuos), es decir en los colegios de ciclo básico, diversificado o de especialización. De este

último valor, el 76.88 por ciento tienen un nivel de instrucción superior, el 10.1 por ciento tienen un nivel de instrucción post-bachillerato, el 11.16 por ciento tienen como nivel de instrucción el bachillerato, el 1.26 por ciento cuentan con una carrera corta como nivel de instrucción, el 0.5 por ciento tienen aprobado algún grado de primaria, y el 0.1 por ciento no tienen algún nivel de instrucción y están dando clases en planteles de este nivel. Véase Tabla CXVII.

El 36.12 por ciento del total de profesores entrevistados tienen un nivel de instrucción superior y se encuentran laborando en los planteles de nivel medio. Del total de entrevistados que poseen un nivel de instrucción superior (6335), el 57.02 por ciento trabajan en planteles de nivel medio, el 38.19 por ciento en escuelas, el 3.63 por ciento en preescolares, el 0.97 por ciento en planteles de educación popular, el 0.15 por ciento en centros de formación artística y el 0.04 en planteles de educación básica. Más información de la distribución conjunta del nivel de instrucción del profesor con el nivel del plantel donde labora se muestra en la Tabla CXVII.

**Tabla CXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Nivel de Plantel Donde Labora**

Nivel de Instrucción	Nivel del plantel donde labora						Marginal de Nivel de Instrucción
	Centros de Formación Artística	Educación Popular	Preprimaria	Primaria	Educación Básica	Medio	
Sin instrucción	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0005	0.0007
Primario	0.0000	0.0002	0.0005	0.0055	0.0000	0.0024	0.0085
Carrera Corta	0.0000	0.0017	0.0012	0.0074	0.0000	0.0048	0.0161
Bachillerato	0.0005	0.0043	0.0069	0.0866	0.0000	0.0524	0.1506
Post-Bachillerato	0.0002	0.0009	0.0090	0.1326	0.0002	0.0474	0.1905
Superior	0.0009	0.0062	0.0230	0.2419	0.0002	<b>0.3612</b>	0.6335
<b>Marginal de Nivel del plantel</b>	0.0017	0.0133	0.0406	0.4741	0.0005	0.4799	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Nivel del Instrucción vs. Función que Desempeña

Los profesores pueden desempeñarse también como rector, director, médico, inspector, entre otros. Al construir la tabla bivariada del nivel de instrucción con la función que desempeña, tenemos que el 3.08 por ciento del total de profesores, son directores y tienen un nivel de instrucción superior y el 1.78 por ciento también son directores pero tienen como nivel de instrucción el post-bachillerato. De los profesores que solo ejercen esta función (2399), hay algunos que no



tienen nivel instrucción alguno, representando el 0.1 por ciento de los profesores solamente. El 0.84 por ciento del mismo han alcanzado sólo algún grado de primaria, el 1.57 por ciento tienen como último nivel de instrucción el de carrera corta, el 15.45 por ciento son sólo bachilleres, el 18.89 por ciento tienen como último nivel de instrucción el post-bachillerato y el 63.14 por ciento alcanzaron el último nivel de instrucción. Ver Tabla CXVIII.

Del total de profesores con un nivel de instrucción superior (63.35 por ciento del total), el 89.8 por ciento se dedican sólo a dar clases, el 4.86 por ciento son directores, el 3.36 por ciento son inspectores, el 0.98 por ciento son rectores, el 0.41 por ciento son vicerrectores, el 0.22 por ciento son odontólogos, y el 0.19 por ciento son médicos. El 56.90 por ciento del total de entrevistados declararon ejercer solo la función de profesor, teniendo el más alto nivel de instrucción. Más información de la distribución conjunta del nivel de instrucción y función que desempeña, se muestran en la Tabla CXVIII.

**Tabla CXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Función que Desempeña**

Función que desempeña	Nivel de Instrucción						Marginal de Función que desempeña
	Sin instrucción	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	Post-Bachillerato	Superior	
Rector profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0062	0.0066
Vicerrector profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0026	0.0031
Inspector profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.0021	0.0213	0.0266
Director profesor	0.0000	0.0005	0.0019	0.0074	0.0178	0.0308	0.0583
Inspector general profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0002
Médico profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012
Odontólogo profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0014
Profesor	0.0007	0.0076	0.0142	0.1392	0.1703	<b>0.5690</b>	0.9011
Secretario profesor	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0009
Profesor sustituto	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002
Prof. a órdenes de la Dir. Prov.	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002
<b>Marginal de Nivel de Instrucción</b>	0.0007	0.0085	0.0161	0.1506	0.1905	0.6335	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Nivel de Instrucción vs. Relación Laboral

Existen más profesores que laboran en las instituciones de acuerdo al nombramiento que han adquirido, representando el 83.42 por ciento

del total. De los profesores que están trabajando por el nombramiento que se les asignó, el 64.5 por ciento han alcanzado un nivel de instrucción superior, el 20.1 por ciento llegaron hasta algún curso de post-bachillerato, el 13.7 por ciento tienen como último nivel de instrucción el bachillerato, el 0.9 por ciento tienen aprobado algún curso de bachillerato, el 0.8 por ciento tienen aprobado algún grado de primaria, y el 0.1 por ciento no posee nivel de instrucción alguno. Tal como se muestra en la Tabla CXIX.

El 63.35 por ciento de los profesores de la provincia de Tungurahua poseen algún nivel de instrucción superior. De ellos, el 84.92 por ciento está laborando en los planteles por el tipo de nombramiento, el 12.06 por ciento se encuentra en el plantel por otro tipo de relación laboral, el 1.79 por ciento labora en los planteles por contrato y el 1.23 por ciento labora en los planteles por bonificación. El 53.8 por ciento del total de entrevistados que declararon ser profesor tienen el más alto nivel de instrucción y cuentan con el tipo de nombramiento para laborar. Véase Tabla CXIX para más información de esta distribución conjunta.

**Tabla CXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Relación Laboral**

Nivel de Instrucción	Relación Laboral				Marginal de Nivel de Instrucción
	Otro	Bonificado	Contrato	Nombramiento	
Sin instrucción	0.0002	0.0000	0.0000	0.0005	0.0007
Primario	0.0009	0.0012	0.0000	0.0064	0.0085
Carrera Corta	0.0047	0.0033	0.0005	0.0076	0.0161
Bachillerato	0.0244	0.0097	0.0021	0.1143	0.1506
Post-Bachillerato	0.0149	0.0038	0.0043	0.1675	0.1905
Superior	0.0764	0.0078	0.0114	0.5380	0.6335
<b>Marginal de Relación Laboral</b>	0.1217	0.0259	0.0183	0.8342	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Clase de Título vs. Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Los profesores que laboran en los planteles ubicados en la zona urbana de la provincia de Tungurahua, representan el 55.9 por ciento del total de profesores, y los profesores que laboran en los planteles ubicados en la zona rural representan el 44.1 por ciento del total, siendo mayor el número de profesores que laboran en la zona urbana de esta provincia. De cada 1000 profesores entrevistados, 504 tiene

algún título especializado en docencia y laboran en la zona urbana, y 403 tiene también algún título especializado en docencia pero laboran en la zona rural de la provincia; en cambio, de los profesores sin título alguno, 9 trabajan en la zona urbana y 17 en la zona rural, esto indica que hay más profesores sin algún título laborando en la zona rural que en la urbana. De cada 40 profesores con algún título especializado en un área distinta a la docencia, 26 laboran en la zona urbana y 14 en la zona rural. De cada 559 profesores que laboran en la zona urbana de la provincia de Tungurahua, 504 poseen un título especializado en docencia, 26 se especializan en un área distinta a la docencia, 19 poseen algún título especializado en docencia y otro especializado en no docencia, y 9 no poseen título alguno, esto significa que el 90.16 por ciento de los que laboran en el sector urbano poseen algún título especializado en docencia, el 4.65 por ciento del mismo poseen algún título no docente, el 3.39 por ciento poseen ambos títulos y el 1.61 por ciento no posee título alguno para laborar. Más información se presenta en la Tabla CXX.

**Tabla CXX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Clase de Título	Zona de ubicación de la Institución donde labora		Marginal de Clase de Título
	Urbana	Rural	
Ninguno	0.009	0.017	0.027
No docente	0.026	0.014	0.040
Ambos	0.019	0.007	0.026
Docente	<b>0.504</b>	0.403	0.907
<b>Marginal de Zona donde labora</b>	0.559	0.441	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Clase de Título vs. Años de Experiencia

Del total de profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, el 90.7 por ciento tienen algún título especializado en docencia, el 4 por ciento tienen algún título que no especializado en docencia, el 2.6 por ciento poseen ambos títulos, y el 2.7 por ciento no posee título alguno. De cada 907 profesores que tienen algún título docente, 417 tienen menos de 16 años en su cargo, 456 tienen más de 16 y menos de 35 años de experiencia laboral, y 33 individuos tienen más de 35 años como profesor. Esto indica que, el 50.28 por ciento de los profesores con algún título especializado en docencia tienen de 16 a 35 años en su función. Véase la Tabla CXXI.

De cada 26 profesores que poseen ambos títulos, 13 tienen menos de 15 años de experiencia en su cargo, 12 tienen entre 16 y 35 años laborando, y 1 tiene más de 35 años de experiencia en el área docente. De cada 40 profesores con algún título que no se especializa en docencia, 28 tienen menos de 15 años laborando, 11 tienen entre 16 y 35 años de experiencia laboral, y 1 tiene más de 35 años de experiencia en su función. De cada 27 profesores sin título alguno, 17 tienen menos de 16 años de experiencia laboral, 9 tienen más de 16 y menos de 35 años de experiencia laboral y 1 tiene más de 35 años de experiencia en su cargo; por lo que se puede decir que de los profesores que no poseen de título alguno, el 62.96 por ciento tienen menos de 16 años en su función. Véase Tabla CXXI.

El 48.8 por ciento de los profesores entrevistados tienen de 16 a 35 años laborando en el área docente. De este valor, el 93.4 por ciento poseen de algún título especializado en docencia, el 2.5 por ciento posee ambos títulos, el 2.2 por ciento posee otro título diferente del docente, y el 1.84 por ciento no posee de algún título para laborar. En la Tabla CXXI se puede apreciar también que el 45.6 por ciento del total del personal docente que labora en la provincia de Tungurahua,

poseen de algún título docente y tienen de 16 a 35 años en su trabajo.

**Tabla CXXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Años de Experiencia**

Clase de Título	Años de Experiencia			<i>Marginal de Clase de Título</i>
	0-15	16-35	35 y más	
Ninguno	0.017	0.009	0.001	0.027
No docente	0.028	0.011	0.001	0.040
Ambos	0.013	0.012	0.001	0.026
Docente	0.417	<b>0.456</b>	0.033	0.907
<b><i>Marginal de Años de Experiencia</i></b>	0.475	0.488	0.036	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Clase de Título vs. Tipo de Nombramiento**

Del total de profesores que laboran la provincia de Tungurahua, el 94.99 por ciento tiene un tipo de nombramiento docente, el 0.64 por ciento tienen un tipo de nombramiento administrativo, el 0.36 por ciento tienen un tipo de nombramiento de servicio, y el 4.01 por ciento tienen otro tipo de nombramiento, indicando que existen más profesores que tienen un tipo de nombramiento docente para laborar. Del total de profesores que poseen un nombramiento de docente (4005), el 1.7 por ciento posee algún título especializado en docencia,



el 2.5 por ciento posee algún título especializado en docencia y otro especializado en un área distinta, el 3.5 por ciento posee algún título que no se especializa en docencia, y el 2.2 por ciento no posee título alguno. Indicando que hay mayor número de profesores que tienen un tipo de nombramiento docente y que posee algún título especializado en docencia, siendo el 87.12 por ciento del total de empadronados. Véase Tabla CXXII.

El 90.65 por ciento de los profesores entrevistados poseen algún título especializado en docencia, de los cuales el 96.10 por ciento tienen un tipo de nombramiento docente, el 0.63 por ciento posee un nombramiento de tipo administrativo, el 0.26 por ciento posee un nombramiento de servicio, y el 3.011 por ciento restante poseen otro tipo de nombramiento. Más información de la distribución conjunta de tipo de nombramiento con clase de título del profesor, se muestra en la Tabla CXXII.

**Tabla CXXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Tipo de Nombramiento**

Clase de Título	Tipo de Nombramiento				Marginal de Clase de Título
	Otro	De servicio	Administrativo	Docente	
Ninguno	0.0038	0.0012	0.0005	0.0214	0.0268
No docente	0.0069	0.0000	0.0002	0.0332	0.0403
Ambos	0.0021	0.0000	0.0000	0.0242	0.0263
Docente	0.0273	0.0024	0.0057	<b>0.8712</b>	0.9065
<b>Marginal de Tipo de Nombramiento</b>	0.0401	0.0036	0.0064	0.9499	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Clase de Título vs. Relación Laboral

Del total de profesores de la provincia de Tungurahua, el 83.4 por ciento se encuentran laborando en los planteles por el tipo de nombramiento que posee, el 1.8 por ciento laboran en planteles por contrato, el 2.6 por ciento laboran en los planteles por bonificación, y el 12.2 por ciento laboran en los planteles por otro tipo de relación laboral. De cada 907 profesores con algún título especializado en docencia, 771 se encuentran en su lugar de trabajo por el tipo de nombramiento que tienen, 15 están laborando por contrato, 19 laboran por bonificación y 101 están en los planteles por otro tipo de relación laboral, indicando que existen más profesores con algún

título especializado en docencia y que se encuentran laborando en los planteles por el tipo de nombramiento que posee (77.1 por ciento del total de entrevistados). Véase Tabla CXXIII.

De cada 834 profesores que laboran en la provincia de Tungurahua por el tipo de nombramiento que posee, 771 tienen algún título especializado en docencia, 24 tienen otro tipo de título diferente al docente, el 21 por ciento se especializa en docencia o en otra área, y 18 no posee de título alguno. Véase Tabla CXXIII.

**Tabla CXXIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Relación Laboral**

Clase de Título	Relación Laboral				Marginal de Clase de Título
	Otro	Bonificado	Contrato	Nombramiento	
Ninguno	0.005	0.003	0.001	0.018	0.027
No docente	0.012	0.003	0.001	0.024	0.040
Ambos	0.004	0.000	0.001	0.021	0.026
Docente	0.101	0.019	0.015	<b>0.771</b>	0.907
<b>Marginal de Relación Laboral</b>	0.122	0.026	0.018	0.834	<b>1.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Nivel del Plantel Donde Labora vs. Clase de Título**

Del total de profesores que laboran en los planteles educativos de la provincia de Tungurahua (4167), el 47.64 por ciento pertenecen a escuelas, el 47.06 por ciento pertenecen a planteles de nivel medio, el 4.08 por ciento laboran en jardines o en planteles preescolares, el 1.06 por ciento en planteles de educación popular, el 0.12 por ciento en centros de formación artística, y el 0.05 por ciento en planteles de educación básica. De los profesores que laboran en las escuelas, el 87.6 por ciento poseen un título especializado en docencia, el 6.3 por ciento poseen un título que no es especializado en docencia, el 4.4 por ciento poseen ambos títulos, y el 1.8 por ciento no tiene título alguno. Véase Tabla CXXIV.

El 45.16 por ciento del total de profesores que laboran en planteles educativos poseen algún título especializado en docencia y labora en los planteles de nivel primario. De los profesores con algún título que no es especializado en docencia (3822), el 76.4 por ciento laboran en planteles de nivel medio, el 16.8 por ciento en planteles de nivel primario, el 5 por ciento en planteles de educación popular y el 1.9 por ciento en jardines. Como se puede notar el porcentaje de

profesores con algún título no especializado en docencia es mayor cuando laboran en planteles de nivel medio. La distribución conjunta de clase de título con nivel del plantel donde labora puede ser apreciada en la. Tabla CXXIV.

**Tabla CXXIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Nivel del Plantel Donde Labora**

Nivel del plantel donde labora	Clase de Título				Marginal de Nivel del Plantel
	Ninguno	No docente	Ambos	Docente	
Centros de Formación Artística	0.0002	0.0000	0.0000	0.0010	0.0012
Educación Popular	0.0007	0.0019	0.0005	0.0074	0.0106
Preprimaria	0.0017	0.0007	0.0002	0.0382	0.0408
Primaria	0.0137	0.0065	0.0046	<b>0.4516</b>	0.4764
Educación Básica	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0005
Medio	0.0084	0.0295	0.0206	0.4120	0.4706
<b>Marginal de Clase de Título</b>	0.0247	0.0386	0.0259	0.9107	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Clase de Título vs. Cantón Donde Labora**

Del total de profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, el 90.65 por ciento poseen algún título especializado en docencia, el 4.03 por ciento poseen algún título que no es especializado en docencia, el 2.68 por ciento no posee título alguno, y el 2.63 por ciento poseen ambos títulos. De los profesores que laboran en el cantón Ambato (2456), el 90.9 por ciento tienen algún título especializado en docencia, el 3.8 por ciento tienen algún título no especializado en docencia, el 3.4 por ciento poseen ambos títulos y el 1.9 por ciento no posee título alguno. Del total de profesores que poseen algún título especializado en docencia (3822), el 58.3 labora en el cantón Ambato, el 11.9 por ciento laboran en Píllaro, el 11.1 por ciento en Pelileo, el 0.65 por ciento en Baños. Es notoria la proporción de profesores que tienen un título docente y que laboran en Ambato (52.93 por ciento del total de entrevistados). Más información de esta distribución conjunta se muestra en la Tabla CXXV.

**Tabla CXXV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Cantón Donde Labora**

Cantón donde labora	Clase de Título				Marginal de Cantón donde labora
	Ninguno	No docente	Ambos	Docente	
Ambato	0.0112	0.0223	0.0197	<b>0.5293</b>	0.5824
Baños de Agua Santa	0.0009	0.0064	0.0000	0.0588	0.0662
Cevallos	0.0000	0.0021	0.0007	0.0176	0.0204
Mocha	0.0000	0.0002	0.0002	0.0109	0.0114
Patate	0.0012	0.0021	0.0007	0.0330	0.0370
Quero	0.0007	0.0009	0.0005	0.0299	0.0320
San Pedro de Pelileo	0.0078	0.0017	0.0009	0.1008	0.1113
Santiago de Pillaro	0.0043	0.0045	0.0036	0.1082	0.1205
Tisaleo	0.0007	0.0000	0.0000	0.0180	0.0187
<b>Marginal de Clase de Título</b>	0.0268	0.0403	0.0263	0.9065	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Clase de Título vs. Lugar Donde Habita (sólo rural)**

De cada 1000 profesores que tienen un nombramiento de tipo docente y que laboran en escuelas ubicadas en la zona rural de la provincia de Tungurahua, 942 poseen algún título especializado en docencia, 14 poseen algún título que no es especializado en docencia, 8 poseen ambos títulos y 36 no poseen título alguno. De

cada 8 profesores que habitan en la escuela donde trabaja, 7 tienen algún título especializado en docencia, y 1 no posee título alguno. De cada 46 profesores que viven en la misma comunidad en la que se encuentra el plantel, 43 poseen algún título especializado en docencia, y 4 no poseen título alguno. Indicando que el 4.3 por ciento del total (1104) tienen un título docente y viven en la misma comunidad de la escuela, el 36 por ciento del mismo total, cuentan con algún título especializado en docencia y viven fuera de la escuela y de la comunidad de este establecimiento. Véase Tabla CXXVI.

De cada 942 profesores con algún título especializado en docencia, 360 viven fuera de la comunidad y de la escuela, 43 viven en la misma comunidad, 7 apenas viven en las escuelas y 533 no presentaron información del lugar donde habitan. Más información se muestra en la Tabla CXXVI.



**Tabla CXXXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Lugar Donde Habita**

Clase de Título	Lugar donde habita				Marginal de Clase de Título
	No presentaron información	Escuela	Comunidad	En otra parte	
Ninguno	0.025	0.001	0.004	0.006	0.036
No docente	0.013	0.000	0.000	0.001	0.014
Ambos	0.003	0.000	0.000	0.005	0.008
Docente	0.533	0.007	0.043	<b>0.360</b>	0.942
<b>Marginal de Lugar donde habita</b>	0.573	0.008	0.046	0.372	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Tipo de Nombramiento vs. Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

De cada 1000 profesores de la provincia de Tungurahua, 535 tienen un tipo de nombramiento docente y laboran en planteles ubicados en la zona urbana, y 415 también tienen este tipo de nombramiento pero laboran en la zona rural, señalando que hay más profesores con un tipo de nombramiento docente laborando en los planteles de la zona urbana (56.31 por ciento del total de profesores). De cada 559 profesores que laboran en los planteles de la zona urbana, 3 tienen un tipo de nombramiento administrativo, 2 tienen un tipo de

nombramiento de servicio, y 18 tienen otro tipo de nombramiento. De cada 441 profesores que laboran en los planteles ubicados en la zona rural, 4 tienen un tipo de nombramiento administrativo, 2 tienen un tipo de nombramiento de servicio, y 22 tienen otro tipo de nombramiento. El total de profesores que trabajan por el tipo de nombramiento docente, representan el 95 por ciento del total de profesores de esta provincia. De este valor, el 56.3 por ciento labora en la zona urbana y el 43.7 por ciento en la zona rural. Véase Tabla CXXVII.

**Tabla CXXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con**  
**Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Tipo de Nombramiento	Zona de ubicación de la Institución donde labora		Marginal de Tipo de Nombramiento
	Urbana	Rural	
Otro	0.018	0.022	0.040
De servicio	0.002	0.001	0.004
Administrativo	0.003	0.004	0.006
Docente	<b>0.535</b>	0.415	0.950
<b>Marginal de Zona donde labora</b>	0.559	0.441	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Tipo de Nombramiento vs. Cumplimiento del Nombramiento**

El 92.6 por ciento del total de profesores declararon el día del empadronamiento, cumplir con lo que dice en su nombramiento, es decir, laboran en la misma institución donde fueron presupuestados; el porcentaje restante declararon lo contrario. De los que cumplen con el nombramiento (3904), 882 de cada 926 tienen un tipo de nombramiento docente, 5 de cada 926 poseen un tipo de nombramiento administrativo, 4 de cada 926 poseen un tipo de nombramiento de servicio, y 35 de cada 926 profesores poseen otro tipo de nombramiento. De cada 950 profesores con un tipo de nombramiento docente, 882 laboran en la misma institución donde fueron presupuestados, y 68 laboran en otra institución. De cada 6 profesores con un tipo de nombramiento administrativo, 5 cumplen con lo que dice en su nombramiento, y uno no lo cumple. De cada 40 profesores con otro tipo de nombramiento, 35 declararon laborar en la misma institución donde fueron presupuestados, y 5 declararon lo contrario. El 88.2 por ciento del total de entrevistados declararon laboran en la misma institución donde fueron presupuestados y poseen un nombramiento de tipo docente. Ver Tabla CXXVIII.

**Tabla CXXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento**  
**con Cumplimiento del Nombramiento**

Tipo de Nombramiento	Cumplimiento de nombramiento		Marginal de Tipo de Nombramiento
	Si	No	
Otro	0.035	0.005	0.040
De servicio	0.004	0.000	0.004
Administrativo	0.005	0.001	0.006
Docente	<b>0.882</b>	0.068	0.950
<b>Marginal de Cumplimiento del Nombramiento</b>	0.926	0.074	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Tipo de Nombramiento vs. Relación Laboral

Del total de profesores de la provincia de Tungurahua, el 83.4 por ciento laboran en las instituciones de acuerdo al tipo de nombramiento, el 12.2 por ciento laboran en los planteles por otro tipo de relación laboral, el 2.6 por bonificación, y el 1.8 por ciento por contrato. De cada 950 profesores con un tipo de nombramiento docente, 828 laboran en los planteles por su nombramiento, 16 por contrato, 21 por bonificación y 85 por otro tipo de relación laboral. El mayor porcentaje de los profesores que laboran en las distintas instituciones es para los que laboran por el tipo de nombramiento

docente que poseen, representando el 82.8 por ciento del total de profesores en esta provincia. Véase Tabla CXXIX.

De cada 834 profesores que laboran por el tipo de nombramiento que poseen, 828 tienen un nombramiento de tipo docente, 4 tienen un nombramiento de tipo administrativo, y un profesor cuenta con otro tipo de nombramiento (Tabla CXXIX).

**Tabla CXXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Relación Laboral**

Tipo de Nombramiento	Relación Laboral				Marginal de Tipo de Nombramiento
	Otro	Bonificado	Contrato	Nombramiento	
Otro	0.035	0.003	0.001	0.000	0.040
De servicio	0.001	0.001	0.000	0.001	0.004
Administrativo	0.001	0.001	0.000	0.004	0.006
Docente	0.085	0.021	0.016	<b>0.828</b>	0.950
<b>Marginal de Relación Laboral</b>	0.122	0.026	0.018	0.834	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cantón Donde Laboran vs. Tipo de Nombramiento**

Del total de profesores con un tipo de nombramiento docente (95 por ciento del total de entrevistados), el 58.8 por ciento laboran en el

cantón Ambato, el 11.6 por ciento laboran en el cantón Pillaro, el 11.1 por ciento laboran en el cantón Pelileo, el 6.6 por ciento laboran en el cantón Baños, el 3.5 por ciento laboran en el cantón Patate, el 3.4 por ciento laboran en el cantón Quero, el 2.1 por ciento laboran en el cantón Cevallos, el 1.2 por ciento laboran en el cantón Mocha, y el 1.08 por ciento laboran en el cantón Tisaleo, indicando que hay más profesores laborando en la capital de la provincia. Del total de profesores que laboran en el cantón Ambato, el 95.8 por ciento tienen un tipo de nombramiento docente, el 3.3 por ciento tienen otro tipo de nombramiento diferente de docente, administrativo o de servicio, el 0.5 por ciento tienen un tipo de nombramiento de servicio, y el 0.3 por ciento tienen un tipo de nombramiento administrativo. Véase Tabla CXXX.

**Tabla CXXX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Cantón Donde Labora**

Cantón donde labora	Tipo de Nombramiento				Marginal de Cantón donde labora
	Otro	De servicio	Administrativo	Docente	
Ambato	0.0195	0.0028	0.0019	<b>0.5582</b>	0.5824
Baños de Agua Santa	0.0031	0.0002	0.0002	0.0626	0.0662
Cevallos	0.0005	0.0000	0.0000	0.0199	0.0204
Mocha	0.0002	0.0000	0.0000	0.0112	0.0114
Patate	0.0033	0.0000	0.0002	0.0335	0.0370
Quero	0.0000	0.0000	0.0000	0.0320	0.0320
San Pedro de Pelileo	0.0033	0.0000	0.0026	0.1053	0.1113
Santiago de Pillaro	0.0097	0.0000	0.0009	0.1098	0.1205
Tisaleo	0.0005	0.0005	0.0005	0.0173	0.0187
<b>Marginal de Tipo de Nombramiento</b>	0.0401	0.0036	0.0064	0.9499	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### Nacionalidad Indígena vs. Tipo de Nombramiento

En la provincia de Tungurahua, existen 106 profesores con nacionalidad indígena quichua, representando el 2.5 por ciento del total. De cada 25 profesores con nacionalidad indígena, 23 tienen un nombramiento de tipo docente, y 2 tienen otro tipo de nombramiento.

Por lo que se puede decir que, de los profesores con nacionalidad indígena quichua, el 92 por ciento tienen un tipo de nombramiento docente y el 8 por ciento tienen otro tipo de nombramiento (Tabla CXXXI).

De cada 950 profesores con un nombramiento de tipo docente, 927 no poseen de nacionalidad indígena alguna, y 23 poseen una nacionalidad indígena como es quichua, esto significa que el 92.7 por ciento de los profesores con un tipo de nombramiento docente que nacieron en la Tungurahua y que laboran en esta misma provincia, no poseen de nacionalidad indígena quichua. En la Tabla CXXXI se muestra la distribución conjunta de estas dos variables.

**Tabla CXXXI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Nacionalidad Indígena y Tipo de Nombramiento**

Nacionalidad indígena	Tipo de Nombramiento				Marginal de Nacionalidad Indígena
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Ninguna	<b>0.927</b>	0.006	0.003	0.038	0.975
Quichua	0.023	0.000	0.000	0.002	0.025
<b>Marginal de Tipo de Nombramiento</b>	0.950	0.006	0.004	0.040	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos



### **Años de Experiencia vs. Tipo de Institución**

El 47.53 por ciento del total de profesores en la provincia de Tungurahua tienen menos de 16 años de experiencia trabajando a favor de la educación, el 48.84 por ciento tienen de 16 a 35 años de experiencia laboral, y el 3.63 por ciento tienen más de 35 años como profesor. De los profesores que trabajan en los planteles educativos, el 47.21 por ciento tienen menos de 16 años de experiencia en su función, el 49.15 por ciento tienen de 16 a 35 años de experiencia laboral y el 3.65 tienen más de 35 años laborando. Esto indica que el mayor porcentaje de los profesores que tienen más de 16 y menos de 35 años de experiencia en su función, laboran en los planteles educativos, representando el 48.58 por ciento del total de entrevistados (Tabla CXXXII).

Las probabilidades de laborar en la Planta Central del MEC, en la Dirección Provincial o en otra institución anexa al MEC y que tengan más de 35 años de experiencia son relativamente bajas. Del total de profesores que laboran en planteles (4167), el 49.15 por ciento tienen menos de 16 años en su función, el 47.2 por ciento tienen de 16 a 35

años de experiencia laboral, y el 3.65 por ciento tienen más de 35 años en su cargo. Véase la Tabla CXXXII.

**Tabla CXXXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Institución**

Años de experiencia	Tipo de Institución				Marginal de Años de Experiencia
	MEC-Planta Central	Dirección Provincial	Plantel Educativo	Otro	
0 a 15	0.0007	0.0005	0.4666	0.0076	0.4753
16 a 35	0.0000	0.0002	<b>0.4858</b>	0.0024	0.4884
35 y más	0.0000	0.0000	0.0361	0.0002	0.0363
<b>Marginal de Tipo de Institución</b>	0.0007	0.0007	0.9884	0.0102	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Años de Experiencia vs. Tipo de Nombramiento**

De cada 475 individuos con menos de 16 años como profesores en la provincia de Tungurahua, 433 tienen un tipo de nombramiento docente, 4 tienen un tipo de nombramiento administrativo, 34 tienen un tipo de nombramiento de servicio y 36 tienen otro tipo de nombramiento. De cada 488 profesores con más de 16 años y menos de 35 años de experiencia laboral, 481 tienen tipo de nombramiento docente, 3 tienen un tipo de nombramiento

administrativo, y 4 tienen otro tipo de nombramiento. Esto indica que el 98.57 por ciento de los profesores con más de 16 años y menos de 35 años de experiencia en su función tienen un tipo de nombramiento docente. De cada 1000 profesores en la provincia de Tungurahua, 36 profesores tienen un tipo de nombramiento docente y tienen más de 35 años en su función, representando el 3.6 por ciento del total de profesores. De cada 950 profesores con un nombramiento de tipo docente, 481 tienen de 16 a 35 años en su función, 433 tienen menos de 16 años laborando. El 48.1 por ciento del total de profesores tienen de 16 a 35 años trabajando en el área docente y con un nombramiento de tipo de docente. Véase Tabla CXXXIII.

**Tabla CXXXIII**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*

**Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Tipo de Nombramiento**

Años de Experiencia	Tipo de Nombramiento				Marginal de Años de Experiencia
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
0 a 15	0.433	0.004	0.003	0.036	0.475
16 a 35	<b>0.481</b>	0.003	0.000	0.004	0.488
35 y más	0.036	0.000	0.000	0.000	0.036
<b>Marginal de Tipo de Nombramiento</b>	0.950	0.006	0.004	0.040	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

## **Años de Experiencia vs. Zona de Ubicación de la Institución**

### **Donde Labora**

El 31.8 por ciento del total de profesores tienen entre 16 y 35 años de experiencia y laboran en las instituciones que se encuentran en la zona urbana de la provincia de Tungurahua, el 17 por ciento laboran en los planteles ubicados en la zona rural y también tienen entre 16 y 35 años de experiencia en su función. De cada 36 profesores con más de 35 años en su función, 27 laboran en la zona urbana, y 9 laboran en la zona rural. Esto quiere decir que los profesores con más experiencia en su función laboran en los planteles ubicados en la zona urbana de esta provincia, representando el 75 por ciento de los que tienen más de 35 años en su función. De cada 559 profesores que laboran en la zona urbana, 214 tienen a lo mucho 15 años trabajando, 318 tienen de 16 a 35 años en su función y 27 tienen más de 35 años de experiencia laboral. Esta información puede ser apreciada en la Tabla CXXXIV.

**Tabla CXXXIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia**  
**con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Años de experiencia	Zona de ubicación de la Institución donde labora		<i>Marginal de Años de Experiencia</i>
	Urbana	Rural	
0 a 15	0.214	0.262	0.475
16 a 35	<b>0.318</b>	0.170	0.488
35 y más	0.027	0.009	0.036
<b><i>Marginal de Zona donde labora</i></b>	0.559	0.441	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Años de Experiencia vs. Nivel del plantel donde labora**

Del total de profesores con menos de 16 años de experiencia (2004), el 48 por ciento laboran en planteles de nivel medio, el 45.5 por ciento laboran en planteles de nivel primario, el 4.7 por ciento en planteles de nivel preprimario, el 1.4 por ciento en planteles de educación popular, el 0.3 por ciento laboran en centros de formación artística y el 0.1 por ciento labora en planteles de educación básica. Cabe notar que, existen más profesores con menos de 16 años en su función laborando en planteles de nivel medio. Véase Tabla CXXXV.

Del total de profesores que laboran en las escuelas, el 50.7 por ciento tienen de 16 a 35 años de experiencia en su función, el 45.1 por ciento tienen menos de 16 años desempeñándose en el área docente, y el 4.2 por ciento tienen más de 35 años en su cargo. Esto señala que el mayor porcentaje de profesores que laboran en las escuelas tienen de 16 a 35 años de experiencia en su función, representando el 24.17 por ciento del total de entrevistados que laboran en planteles educativos (4167). La distribución conjunta de estas dos variables se muestra en la Tabla CXXXV.

**Tabla CXXXV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Nivel del Plantel Donde Laboran**

Nivel del plantel donde labora	Años de Experiencia			Marginal de Nivel del plantel
	0-15	16-35	35 y más	
Centros de Formación Artística	0.0012	0.0000	0.0000	0.0012
Educación Popular	0.0065	0.0041	0.0000	0.0106
Preprimaria	0.0223	0.0182	0.0002	0.0408
Primaria	0.2148	<b>0.2417</b>	0.0199	0.4764
Educación Básica	0.0005	0.0000	0.0000	0.0005
Medio	0.2268	0.2275	0.0163	0.4706
<b>Marginal de Años de experiencia</b>	0.4720	0.4915	0.0365	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Años de Experiencia vs. Relación Laboral**

Del total de profesores con más de 16 y menos de 35 años de experiencia (2059), el 89.8 por ciento laboran en las distintas instituciones por el tipo de nombramiento que posee, el 9.5 por ciento por otro tipo de relación laboral, el 0.5 por ciento laboran por contrato y el 0.2 por ciento laboran por bonificación. Del total de profesores que laboran por el tipo de nombramiento que poseen, el 52.6 por ciento tienen entre 16 y 35 años de experiencia en su función, el 43.7 por ciento tienen menos de 16 años de experiencia y el 3.8 por ciento tienen más de 35 años de experiencia en el área docente; indicando que hay más profesores que cuentan con el tipo de nombramiento para laborar en las distintas instituciones educativas de la provincia de Tungurahua y que tienen entre 16 y 35 años de experiencia, representando el 43.84 por ciento del total de entrevistados. Véase Tabla CXXXVI.

**Tabla CXXXVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia y Relación Laboral**

Relación Laboral	Años de Experiencia			Marginal de Relación Laboral
	0-15	16-35	35 y más	
Otro	0.0707	0.0463	0.0047	0.1217
Bonificado	0.0230	0.0026	0.0002	0.0259
Contrato	0.0173	0.0009	0.0000	0.0183
Nombramiento	0.3644	<b>0.4384</b>	0.0313	0.8342
<b>Marginal de Años de Experiencia</b>	0.4754	0.4883	0.0363	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Función que Desempeña vs. Años de Experiencia**

De los profesores que laboran en Tungurahua y que tienen menos de 16 años laborando (2004), el 87.78 por ciento sólo dictan clases, el 5.24 por ciento son Directores, el 3.64 por ciento son inspectores profesores, el 0.29 por ciento son rectores profesores, el 0.25 por ciento son odontólogos profesores, el 0.21 por ciento son Vicerrectores profesores, el otro 0.21 por ciento son médicos profesores, el 0.15 por ciento son secretarios profesores, y el 0.042 por ciento son inspectores profesores generales, profesores sustitutos, y profesores a órdenes de la Dirección Provincial,



individualmente. La distribución conjunta de las variables función que desempeña y años de experiencia del profesor se aprecian en la Tabla CXXXVII.

También se puede notar que del 90.11 por ciento que labora sólo como profesor, el 47.41 por ciento tienen menos de 16 años de experiencia en su función, el 49.23 por ciento tiene de 16 a 35 años de experiencia y apenas el 3.37 por ciento tienen más de 35 años en su función. Indicando que hay más profesores que sólo ejercen esta función y que tienen de 16 a 35 años de experiencia, representando el 44.36 por ciento del total de entrevistados. Del 58.4 por ciento del total de profesores que son también directores de escuelas, el 42.64 por ciento tienen menos de 15 años en su función, el 49.49 por ciento tienen de 16 a 35 años de experiencia y el 7.70 por ciento tienen más de 35 años de experiencia en su cargo. Lo mismo pasa con los Directores profesores, el mayor porcentaje es para los que tienen de 16 a 35 años de experiencia laboral. Cabe recalcar que hay pocos profesores que tienen más de 35 años laborando, representando el 3.63 por ciento del total de profesores en la provincia de Tungurahua. Ver Tabla CXXXVII.

**Tabla CXXXVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Función que Desempeña y Años de Experiencia**

Función que desempeña	Años de Experiencia			Marginal de Función que desempeña
	0-15	16-35	35 y más	
Director profesor	0.0249	0.0289	0.0045	0.0584
Profesor	0.4272	<b>0.4436</b>	0.0304	0.9011
Profesor sustituto	0.0002	0.0000	0.0000	0.0002
Prof a órdenes de la Dir Prov	0.0002	0.0000	0.0000	0.0002
Rector profesor	0.0014	0.0047	0.0005	0.0066
Vicerrector profesor	0.0010	0.0017	0.0005	0.0031
Inspector profesor	0.0173	0.0090	0.0002	0.0266
Inspector general profesor	0.0002	0.0000	0.0000	0.0002
Médico profesor	0.0010	0.0002	0.0000	0.0012
Odontólogo profesor	0.0012	0.0000	0.0002	0.0014
Secretario profesor	0.0007	0.0002	0.0000	0.0010
<b>Marginal de Años de Experiencia</b>	0.4753	0.4884	0.0363	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Categoría Nominal vs. Años de Experiencia**

Mientras los profesores tengan más años de experiencia, tendrán asignado una escala nominal mayor. El 39.93 por ciento del total de profesores (4216) tienen asignado una categoría nominal entre 13 y

16. De ellos el 8.4 por ciento tienen menos de 15 años en su función, el 84.9 por ciento tienen de 16 a 35 años de experiencia laboral, y el 6.6 por ciento tienen más de 35 años de experiencia en el área docente. De los profesores con categoría nominal entre 7 y 10 (1241), el 60.5 por ciento tienen menos de 15 años de experiencia como educador, el 39.3 por ciento tienen de 16 a 35 años de experiencia laboral y el 0.2 por ciento tienen más de 35 años en su cargo. Ver Tabla CXXXVIII.

Del total de profesores que tienen de 16 a 35 años de experiencia (50.64 por ciento del total de entrevistados), el 1.09 por ciento tienen asignado una categoría nominal menor a 4, el 2.07 por ciento tienen asignado una categoría nominal menor a 7 pero mayor o igual a 4, el 24.05 por ciento tienen de 7 a 9 como categoría nominal, el 66.96 por ciento tienen asignado de 10 a 12 como categoría nominal, el 5.77 por ciento cuenta con una categoría nominal entre 13 y 15, y apenas el 0.04 por ciento tiene más de 15 como categoría nominal. El 33.90 por ciento del total de entrevistados tienen asignado 10, 11 o 12 como categoría nominal y tienen de 16 a 35 años de experiencia laboral. Ver Tabla CXXXVIII.

**Tabla CXXXVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Categoría Nominal y Años de Experiencia**

Categoría Nominal	Años de Experiencia			Marginal de Categoría Nominal
	0-15	16-35	35 y más	
[1 a 4)	0.0100	0.0055	0.0005	0.0160
[4 a 7)	0.2230	0.0105	0.0005	0.2340
[7 a 10)	0.1875	0.1218	0.0005	0.3099
[10 a 13)	0.0337	<b>0.3391</b>	0.0265	0.3993
[13 a 16)	0.0015	0.0292	0.0090	0.0397
[16 a 18]	0.0000	0.0002	0.0010	0.0012
<b>Marginal de Años de Experiencia</b>	0.4557	0.5064	0.0380	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Función que Desempeña con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Del total de profesores que laboran en la provincia de Tungurahua (4216), el 90.13 por ciento se desempeña sólo como profesor, el 5.81 por ciento son directores, el 2.66 por ciento son inspectores, el 0.6 por ciento son rectores, el 0.31 por ciento son vicerrectores. Del total de profesores que son directores (246), se tiene que el 78 por ciento se encuentran laborando en los planteles de la zona rural, y el 22 por ciento se encuentran en los planteles ubicados en la zona urbana. En

cambio, del total de rectores profesores (28), el 60.7 por ciento se encuentran en la zona urbana, y el 39.3 por ciento en la zona rural. Ver Tabla CXXIXI.

Del total de profesores que laboran en la zona urbana de la provincia de Tungurahua (2336), el 92.41 por ciento sólo imparten clases en los planteles, el 3.69 por ciento son inspectores, y el 2.29 por ciento son directores. Siendo mayor el porcentaje de los que sólo son profesores y que laboran en la zona urbana de esta provincia (51.63 por ciento del total de entrevistados). Más información de esta distribución conjunta se muestra en la CXXXIX.

**Tabla CXXXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Función que Desempeña**  
**con Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Función que desempeña	Zona de ubicación de la Institución donde labora		Marginal de Función que desempeña
	Urbana	Rural	
Rector profesor	0.0040	0.0026	0.0066
Vicerrector profesor	0.0021	0.0009	0.0031
Inspector profesor	0.0206	0.0059	0.0266
Director profesor	0.0128	0.0453	0.0581
Inspector general profesor	0.0000	0.0002	0.0002
Médico profesor	0.0012	0.0000	0.0012
Odontólogo profesor	0.0012	0.0002	0.0014
Profesor	<b>0.5163</b>	0.3851	0.9013
Secretario profesor	0.0005	0.0005	0.0009
Profesor sustituto	0.0000	0.0002	0.0002
Prof. a órdenes de la Dir. Prov.	0.0000	0.0002	0.0002
<b>Marginal de Zona donde labora</b>	0.5587	0.4413	1.0000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Cumplimiento del Nombramiento vs. Relación Laboral**

El 92.6 por ciento del total de profesores cumplen con lo que dice en su nombramiento. De cada 926 profesores que laboran en la misma institución en la que fueron presupuestados, 784 se encuentran en las distintas instituciones por el tipo de nombramiento que posee, representando el 84.66 por ciento de los profesores que declararon

cumplir con el nombramiento; 18 están trabajando en los planteles por contrato, 22 se encuentran laborando por bonificación y 103 trabajan por otro tipo de relación laboral. De los profesores que laboran por el tipo de nombramiento que poseen (3305), el 94 por ciento laboran en la misma institución donde obtuvieron el nombramiento, y el 6 por ciento declaró todo lo contrario, es decir que de cada 834 profesores que cuenta con el tipo de nombramiento para laborar, 784 declararon laborar en la institución donde fueron presupuestados, y 50 declararon todo lo contrario. Más información de la distribución conjunta de Cumplimiento del nombramiento vs. Relación laboral se presenta en la Tabla CXL.

**Tabla CXL**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Distribución Conjunta de Relación Laboral con Cumplimiento del Nombramiento**

Relación Laboral	Cumplimiento de nombramiento		Marginal de Relación Laboral
	Si	No	
Otro	0.103	0.019	0.122
Bonificado	0.022	0.004	0.026
Contrato	0.018	0.001	0.018
Nombramiento	<b>0.784</b>	0.050	0.834
<b>Marginal de Cumplimiento del Nombramiento</b>	0.926	0.074	1.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

#### 4.5 Tablas de Contingencia

Una tabla de contingencia es un arreglo bidimensional de  $r$  filas y  $c$  columnas, donde  $r$  y  $c$  son el número de niveles de dos variables, llamadas factor A, y factor B, respectivamente. El modelo de una tabla de contingencia es el siguiente:

		Factor A				
		Nivel 1	Nivel 2	...	Nivel c	
Factor B	Nivel 1	$X_{11}$	$X_{12}$	...	$X_{1c}$	$X_{1.}$
	$E_{11}$	$E_{12}$	...	$E_{1c}$		
	Nivel 2	$X_{21}$	$X_{22}$	...	$X_{2c}$	$X_{2.}$
	$E_{21}$	$E_{22}$	...	$E_{2c}$		
...	...	...	$X_{ij}$	...	⋮	
$E_{ij}$						
Nivel r	$X_{r1}$	$X_{r2}$	...	$X_{rc}$	$X_{r.}$	
$E_{r1}$	$E_{r1}$	...	$E_{rc}$			
	$X_{.1}$	$X_{.2}$	...	$X_{.c}$	$X_{..} = n$	

Para  $i = 1, 2, \dots, r$   
 $j = 1, 2, \dots, c$

Donde:

$X_{ij}$  es el número de observaciones del  $j$ -ésimo nivel del Factor B en el  $i$ -ésimo nivel del Factor A.



$E_{ij} = \frac{X_{i.} X_{.j}}{X_{..}}$ , es el número de observaciones que se espera ocurran en cada celda.

Además:

$X_{i.} = \sum_{j=1}^c X_{ij}$ , es la suma parcial de la i-ésima fila

$X_{.j} = \sum_{i=1}^r X_{ij}$ , es la suma parcial de la j-ésima columna

$X_{..} = n$ , es la suma total

Por medio de las tablas de contingencia, se puede conocer el grado de dependencia (no siempre lineal) entre las variables X y Y, efectuando el siguiente contraste de hipótesis:

**H<sub>0</sub>**= Las variables X y Y son independientes

**Vs.**

**H<sub>1</sub>** = no es verdad **H<sub>0</sub>**

Con  $(1-\alpha)$  100% de confianza, se rechaza  $H_0$  a favor de  $H_1$  Si

$$\chi^2 > \chi_{(r-1)(c-1)}^2$$

Donde:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(X_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

A continuación, se muestran algunas tablas de contingencia construidas, así como el respectivo contraste de hipótesis.

### **Años de Experiencia vs. Zona de Ubicación de la Institución**

#### **Donde Labora**

Las frecuencias observadas y esperadas entre los años de experiencia del profesor y la zona donde se encuentra ubicada la Institución donde labora, se muestra en la Tabla CXLI.

**Tabla CXLI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Tabla de Contingencia entre la Zona de Ubicación de la**  
**Institución Donde Labora y los Años de Experiencia**

Años de Experiencia	Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora		Total
	Urbana	Rural	
0 a 15	$X_{11}$ 900	$X_{12}$ 1104	2004
	$E_{11}$ 1119.407	$E_{12}$ 884.593	
16 a 35	$X_{21}$ 1340	$X_{22}$ 719	2059
	$E_{21}$ 1150.129	$E_{22}$ 908.871	
35 y más	$X_{31}$ 115	$X_{32}$ 38	153
	$E_{31}$ 85.464	$E_{32}$ 67.536	
<b>Total</b>	2355	1861	<b>4216</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Para saber si estas dos variables son independientes, se procede a realizar la prueba Ji-Cuadrada (Cuadro XXIX). El valor p resultó ser igual a 0.000, por lo que existe evidencia estadística para rechazar  $H_0$ , es decir, la zona de ubicación de la institución donde labora el profesor y los años de experiencia que tenga en su función no son independientes.

**Cuadro XXIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Prueba Ji-Cuadrado: Zona de ubicación de la Institución donde labora  
 con los Años de Experiencia del Profesor**

<p><b>H<sub>0</sub></b>= La Zona de ubicación de la Institución donde labora y los años de experiencia que tiene como profesor son independientes.</p> <p style="text-align: center;"><b>Vs.</b></p> <p><b>H<sub>1</sub></b> = no es verdad H<sub>0</sub></p> <p style="text-align: center;"><math>\chi^2 = 191.560</math></p> <p style="text-align: center;">Valor p = 0.000</p>
---

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

**Elaboración:** J. Cevallos

### **Tipo de Nombramiento vs. Relación Laboral**

El número de frecuencias observadas y esperadas por cada celda, así como el total de las filas y columnas de la tabla de contingencia entre Tipo de Nombramiento y Relación Laboral se muestran en la Tabla CXLII.

**Tabla CXLII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Tabla de Contingencia entre la Relación laboral y el Tipo de Nombramiento**

Relación Laboral	Tipo de Nombramiento				Total
	Docente	Administrativo	De servicio	Otro	
Nombramiento	$X_{11}$ 3491	$X_{12}$ 18	$X_{13}$ 6	$X_{14}$ 2	3517
	$E_{11}$ 3340.848	$E_{12}$ 22.523	$E_{13}$ 12.513	$E_{14}$ 140.981	
Contrato	$X_{21}$ 69	$X_{22}$ 1	$X_{23}$ 2	$X_{24}$ 5	77
	$E_{21}$ 73.147	$E_{22}$ 0.493	$E_{23}$ 0.274	$E_{24}$ 3.087	
Bonificado	$X_{31}$ 88	$X_{32}$ 4	$X_{33}$ 4	$X_{34}$ 14	110
	$E_{31}$ 104.495	$E_{32}$ 0.704	$E_{33}$ 0.391	$E_{34}$ 4.409	
Otro	$X_{41}$ 357	$X_{42}$ 4	$X_{43}$ 3	$X_{44}$ 148	512
	$E_{41}$ 486.377	$E_{42}$ 3.278	$E_{43}$ 1.822	$E_{44}$ 20.523	
<b>Total</b>	4005	27	15	169	<b>4216</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Mediante el contraste de hipótesis mostrado en el Cuadro XXX, se desea comprobar la independencia de estas dos características. Luego de realizar la prueba Ji-Cuadrada, el valor p es igual a 0.000, por lo que se puede decir que existe evidencia estadística para rechazar  $H_0$ , esto significa que, la relación laboral con la que se encuentra trabajando el profesor en la institución y el tipo de nombramiento del mismo no son independientes.

**Cuadro XXX***Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal***Prueba Ji-Cuadrado: Relación Laboral con Tipo de Nombramiento del Profesor**

$H_0$  = La relación laboral que tiene con la institución donde trabaja y el tipo de nombramiento del profesor son independientes

**Vs.**

$H_1$  = no es verdad  $H_0$

$$\chi^2 = 1058.964$$

Valor p = 0.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

**Género vs. Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

A continuación en la Tabla CXLIII se muestran el número de frecuencias observadas y esperadas entre género del profesor y zona del instituto donde labora.

**Tabla CXLIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Tabla de Contingencia entre Género y Zona de Ubicación de la Institución Donde Labora**

Zona de ubicación de la Institución donde labora	Género		Total
	Masculino	Femenino	
Urbana	X11 1043	X12 1312	2355
	E11 980.319	E12 1374.681	
Rural	X21 712	X22 1149	1861
	E21 774.681	E22 1086.319	
<b>Total</b>	1755	2461	<b>4216</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Con la prueba Ji-Cuadrada, el valor p resultó ser igual a 0.000, entonces se rechaza la hipótesis nula, es decir la Zona de ubicación de la Institución donde labora y el género del profesor no son independientes. Ver Cuadro XXXI.

**Cuadro XXXI***Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal***Prueba Ji-Cuadrado:****Género con Zona de ubicación de la Institución donde labora el Profesor**

**H<sub>0</sub>**= La zona de ubicación de la Institución donde labora y el género del profesor son independientes

**Vs.****H<sub>1</sub>** = no es verdad H<sub>0</sub>

$$\chi^2 = 15.554$$

Valor p = 0.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

La prueba Ji-cuadrada para algunos pares de variables, se muestra en la Tabla CXLIV. Se puede observar el valor p y el resultado del contraste de hipótesis.



**Tabla CXLIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Prueba Ji-Cuadrado para saber si son independientes las variables X y Y.**

Variable X vs. Variable Y		Valor p	Resultado
Género	Nivel de Instrucción	0.001	No son Independientes
Género	Clase de Título	0.000	No son Independientes
Género	Años de experiencia	0.052	Son Independientes
Género	Tipo de Nombramiento	0.005	No son Independientes
Género	Cantón donde labora	0.006	No son Independientes
Género	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.000	No son Independientes
Género	Tipo de Institución	0.001	No son Independientes
Género	Edad	0.000	No son Independientes
Género	Función que desempeña	0.000	No son Independientes
Género	Relación Laboral	0.011	Son Independientes
Género	Lugar Donde Habita	0.076	Son Independientes
Edad	Años de experiencia	0.000	No son Independientes
Edad	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.000	No son Independientes
Edad	Lugar Donde Habita	0.415	Son Independientes
Nivel de Instrucción	Tipo de Nombramiento	0.000	No son Independientes
Nivel de Instrucción	Clase de Título	0.000	No son Independientes
Nivel de Instrucción	Cantón donde labora	0.000	No son Independientes
Nivel de Instrucción	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.000	No son Independientes
Nivel de Instrucción	Lugar Donde Habita	0.000	No son Independientes
Nivel de Instrucción	Función que desempeña	0.000	No son Independientes
Nivel de Instrucción	Relación Laboral	0.000	No son Independientes
Nivel de Instrucción	Nivel del Plantel donde labora	0.000	No son Independientes
Nivel de Instrucción	Tipo de Institución	0.000	No son Independientes
Clase de Título	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.000	No son Independientes
Clase de Título	Años de experiencia	0.000	No son Independientes
Clase de Título	Tipo de Nombramiento	0.000	No son Independientes
Clase de Título	Relación Laboral	0.000	No son Independientes
Clase de Título	Nivel del Plantel donde labora	0.000	No son Independientes
Clase de Título	Cantón donde labora	0.000	No son Independientes

<i>Continuación de la Tabla CXLIV</i>			
Tipo de Nombramiento	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.200	Son Independientes
Tipo de Nombramiento	Años de experiencia	0.000	No son Independientes
Tipo de Nombramiento	Cumplimiento del Nombramiento	0.003	No son Independientes
Tipo de Nombramiento	Relación Laboral	0.000	No son Independientes
Tipo de Nombramiento	Lugar Donde Habita	0.000	No son Independientes
Tipo de Nombramiento	Cantón donde labora	0.000	No son Independientes
Años de experiencia	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.000	No son Independientes
Años de experiencia	Nivel del Plantel donde labora	0.000	No son Independientes
Años de experiencia	Relación Laboral	0.000	No son Independientes
Años de experiencia	Tipo de Institución	0.010	No existe sufici. Evid. estad. para rechazar $H_0$
Zona de ubicación de la Institución donde labora	Función que desempeña	0.000	No son Independientes
Zona de la Institución donde labora	Nivel del Plantel donde labora	0.000	No son Independientes
Zona de ubicación de la Institución donde labora	Sostenimiento del plantel	0.000	No son Independientes
Tipo de Nombramiento	Cumplimiento del Nombramiento	0.003	No son Independientes
Tipo de Nombramiento	Relación Laboral	0.000	No son Independientes
Tipo de Nombramiento	Lugar Donde Habita	0.000	No son Independientes
Tipo de Nombramiento	Cantón donde labora	0.000	No son Independientes
Años de experiencia	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.000	No son Independientes
Zona de ubicación de la Institución donde labora	Cantón donde labora	0.000	No son Independientes
Zona de ubicación de la Institución donde labora	Cumplimiento del Nombramiento	0.000	No son Independientes
Zona de ubicación de la Institución donde labora	Relación Laboral	0.000	No son Independientes

<i>Continuación de la Tabla CXLIV</i>			
Tipo de Institución	Cantón donde labora	0.141	Son Independientes
Cantón donde labora	Cumplimiento del Nombramiento	0.000	No son Independientes
Cantón donde labora	Lugar Donde Habita	0.012	Son Independientes
Cantón donde labora	Nivel del Plantel donde labora	0.000	No son Independientes
Lugar Donde Habita	Nivel del Plantel donde labora	0.000	No son Independientes
Cumplimiento del Nombramiento	Relación Laboral	0.000	No son Independientes
Nacionalidad Indígena	Lengua	0.000	No son Independientes
Categoría Nominal	Edad	0.000	No son Independientes
Categoría Económica	Edad	0.000	No son Independientes
Categoría Nominal	Años de experiencia	0.000	No son Independientes
Categoría Económica	Años de experiencia	0.000	No son Independientes
Categoría Nominal	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.000	No son Independientes
Categoría Económica	Zona de ubicación de la Institución donde labora	0.000	No son Independientes
Categoría Nominal	Título Docente	0.000	No son Independientes
Categoría Económica	Título Docente	0.000	No son Independientes
Categoría Nominal	Edad	0.000	No son Independientes
Categoría Económica	Edad	0.000	No son Independientes
Categoría Nominal	Años de experiencia	0.000	No son Independientes
Categoría Económica	Años de experiencia	0.000	No son Independientes

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

**Elaboración:** J. Cevallos

#### 4.6 Análisis de Componentes Principales

El Análisis de Componentes Principales es una técnica estadística multivariada cuyo objetivo es reducir y simplificar datos a través de variables no observables llamadas Componentes Principales. Dichas

componentes deben contener la mayor variabilidad posible del conjunto de datos.

Algebraicamente, las componentes principales son combinaciones lineales de las  $p$  variables observables. Geométricamente, estas combinaciones lineales representan la selección de un nuevo sistema de coordenadas obtenido al rotar el sistema original. Los nuevos ejes van a representar la dirección con máxima variabilidad y van a proveer una mejor y simplificada descripción de la estructura de covarianzas. Es por eso que las componentes principales van a depender únicamente de la matriz de varianzas y covarianzas  $\Sigma$ , o de la matriz de correlaciones  $\rho$  de las variables observables.

Sea  $\mathbf{X}^T = [X_1 \ X_2 \ \dots \ X_p]$ , un vector de  $p$  variables aleatorias no necesariamente de distribución normal. Sea  $\Sigma$  la matriz de Varianzas y Covarianzas de este vector y,  $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$  los respectivos valores propios de  $\Sigma$ .

Se tiene las siguientes combinaciones lineales:

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= \mathbf{a}_1^T \mathbf{X} = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p \\
 Y_2 &= \mathbf{a}_2^T \mathbf{X} = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p \\
 &\vdots \\
 Y_p &= \mathbf{a}_p^T \mathbf{X} = a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + \dots + a_{pp}X_p
 \end{aligned}$$

A  $Y_1, Y_2, \dots, Y_p$  se las denomina Componentes Principales de las variables observables  $X_1, X_2, \dots, X_p$ . Estas combinaciones lineales deben ser ortonormales entre ellas y no deben estar correlacionadas. Siendo  $\text{Var}(Y_1) \geq \text{Var}(Y_2) \geq \dots \geq \text{Var}(Y_p) \geq 0$ , se puede demostrar que:

$$\begin{aligned}
 \text{Var}(Y_i) &= \mathbf{a}_i^T \boldsymbol{\Sigma} \mathbf{a}_i, & \text{para } i = 1, 2, \dots, p \\
 \text{Cov}(Y_i, Y_j) &= \mathbf{a}_i^T \boldsymbol{\Sigma} \mathbf{a}_j, & \text{para } i = 1, 2, \dots, p, \quad j = 1, 2, \dots, p
 \end{aligned}$$

Además, se exige que la norma del vector  $\mathbf{a}_i$  sea igual a 1, para  $i = 1, 2, \dots, p$  y el producto interno entre los vectores  $\mathbf{a}_i$  y  $\mathbf{a}_j$  ( $i \neq j$ ) sea igual a 0, para  $i = 1, 2, \dots, p$  y  $j = 1, 2, \dots, p$ , es decir:

$$\begin{aligned}
 \|\mathbf{a}_i\| &= 1 & \text{para } i = 1, 2, \dots, p \\
 \langle \mathbf{a}_i, \mathbf{a}_j \rangle &= 0 & \text{para } i = 1, 2, \dots, p; \quad j = 1, 2, \dots, p
 \end{aligned}$$

Partiendo de esto, se define:

La primera componente principal es la combinación lineal  $Y_1 = \mathbf{a}_1^T \mathbf{X}$  con varianza máxima, donde  $\|\mathbf{a}_1\| = 1$ .

La segunda componente principal es la combinación lineal  $Y_2 = \mathbf{a}_2^T \mathbf{X}$ , que maximiza la varianza de  $Y_2$ , donde  $\|\mathbf{a}_2\| = 1$  y la  $\text{Cov}(Y_1, Y_2) = 0$ .

En general, la  $i$ -ésima componente principal es la combinación lineal  $Y_i = \mathbf{a}_i^T \mathbf{X}$  que maximiza la varianza de  $Y_i$ , dado que  $\|\mathbf{a}_i\| = 1$  y la  $\text{Cov}(Y_i, Y_j) = 0$  para  $j < i$ .

Como resultado, se tiene que  $\Sigma$ , la matriz de varianzas y covarianzas asociada con el vector aleatorio  $\mathbf{X}^T = [X_1 \quad X_2 \quad \dots \quad X_p]$ , tiene los pares de valores y vectores propios  $(\lambda_1, \mathbf{e}_1), \dots, (\lambda_2, \mathbf{e}_2), \dots, (\lambda_p, \mathbf{e}_p)$  donde  $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$ . Entonces la  $i$ -ésima componente principal está dada por:

$$Y_i = \mathbf{e}_i^T \mathbf{X} = e_{i1} X_1 + e_{i2} X_2 + \dots + e_{ip} X_p \quad i = 1, 2, \dots, p$$

Se puede decir que las Componentes Principales no son correlacionadas y sus varianzas son iguales a los valores propios de la matriz de varianzas y covarianzas  $\Sigma$ , es decir:

$$\begin{aligned} \text{Var}(Y_i) &= \mathbf{e}_i^T \Sigma \mathbf{e}_i = \lambda_i & i = 1, 2, \dots, p \\ \text{Cov}(Y_i, Y_j) &= \mathbf{e}_i^T \Sigma \mathbf{e}_j = 0, & i \neq j \end{aligned}$$

Se espera tener  $k$  componentes principales, tales que  $k$  sea mucho menor a  $p$  y que,

$$\frac{\sum_{i=1}^k \text{Var}(Y_i)}{\sum_{i=1}^p \text{Var}(Y_i)} \text{ sea cercano a } 1$$

Para saber si la técnica multivariada Componentes Principales se puede aplicar a la investigación planteada, se utiliza el siguiente contraste de hipótesis de Bartlett (1955), que bajo supuesto de normalidad propone:

$$\mathbf{H}_0 = \boldsymbol{\Sigma} = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \vdots & & \ddots & & & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & \sigma_{pp} \end{bmatrix}$$

vs.

$\mathbf{H}_1$ : no es verdad  $\mathbf{H}_0$

$$\text{Sea } u = \frac{\det \boldsymbol{\Sigma}}{(\sigma_{11}, \sigma_{22}, \dots, \sigma_{pp})} = \det \boldsymbol{\rho}$$

$$u' = - \left[ \nu - \frac{1}{6}(2p+5) \right] \ln u,$$

Siendo  $\nu = n - 1$ , los grados de libertad de la matriz de  $n$  datos.

Si  $u'$  es aproximadamente una  $\chi_{(f)}^2$  con  $f = \frac{p(p-1)}{2}$ , entonces se

rechaza  $\mathbf{H}_0$  a favor de  $\mathbf{H}_1$  si  $u' > \chi_{\alpha, \nu}^2$ , con  $(1-\alpha)$  100% de confianza.



Luego de rechazar la hipótesis nula, se procede a determinar cuantas componentes son necesarias para explicar la variabilidad total de los datos. Se considera los siguientes criterios:

a) Que al menos el 80% de la variabilidad total contenida en las  $p$ -variables observables estén presente en las  $k$ -componentes principales que retenemos.

b) Retener las componentes principales cuya varianza sea mayor al promedio de las mismas, esto es:

$$\bar{\lambda} = \frac{\sum_{i=1}^p \lambda_i}{p}$$

c) En el gráfico de sedimentación, se tiene en el eje de las  $X$  el número de componentes, y en el eje de las  $Y$  los valores propios, entonces las  $k$  componentes a retener serán las componentes que estén antes del quiebre.

Para el Análisis de Componentes Principales se ha considerado 8 características de los profesores que laboran en la provincia de Tungurahua, de las que se utilizó en el Análisis de Correlación,

o cualitativas de tipo ordinal (codificadas y definidas previamente en el Capítulo 2): Edad, Nivel de Instrucción, Clase de Título, Tipo de Nombramiento, Años de Experiencia, Relación Laboral, Categoría Nominal y Categoría Económica.

Al realizar la Prueba de Bartlett, se concluye que se rechaza la hipótesis nula, dado que el valor p es igual a 0.000, tal como se muestra en el Cuadro XXXII, por lo que, se procede a aplicar Componentes Principales.

**Cuadro XXXII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Prueba de Bartlett**

$H_0: \sigma_{ij} = 0, \quad \text{para } i \neq j$
<b>vs.</b>
$H_1: \text{no es verdad } H_0$
$\chi^2_{(28)} = 18243.202$
<b>Valor p = 0.000</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

A partir de los datos originales, se obtiene la matriz de varianzas y covarianzas  $\Sigma$  con sus respectivos valores propios, siendo éstos, las varianzas de las  $p$  componentes principales. En la Tabla CXLV se muestran los valores propios de cada componente, así como el porcentaje total de la varianza contenida en cada componente, es decir

$$\frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^p \lambda_i}, \text{ y el porcentaje acumulado.}$$

**Tabla CXLV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Valores propios obtenidos a partir de la matriz de datos original y el porcentaje de explicación de cada componente**

Componente	$\lambda_{-i}$	% Total de Varianza explicada	% Acumulado
1	111.561	88.282	88.282
2	11.712	9.268	97.550
3	0.998	0.790	98.340
4	0.797	0.631	98.971
5	0.702	0.556	99.527
6	0.300	0.237	99.764
7	0.190	0.150	99.914
8	0.109	0.086	100.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

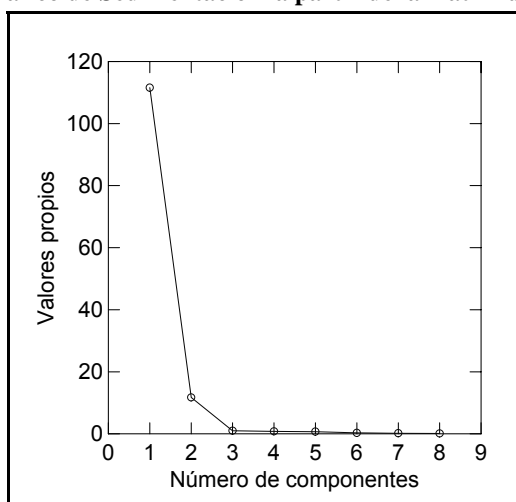
Considerando los criterios expuestos anteriormente, se tiene que:

- a) El 88.282 por ciento de la varianza total se aprecia en la primera componente. Ver Tabla CXLV.
- b) La media de los valores propios es 15.796 por lo tanto la primera componente es considerada.
- c) En el Gráfico 4.2, se presenta un quiebre después de la primera componente, entonces se retiene solamente la primera componente.

**Gráfico 4.2**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*

**Profesores: Gráfico de Sedimentación a partir de la matriz de datos original**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

Como los datos no se encuentran a una misma escala, las variables con escalas mayores tendrán más peso en las componentes principales, por lo que impide conocer las variables que en verdad son significativas. La Edad de los profesores es la que mayor peso

tiene sobre la componente. En la Tabla CXLVI se muestran los coeficientes de la primera componente principal.

**Tabla CXLVI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Coeficientes de la Componente Principal calculados a partir de la matriz de datos original**

Variables	Primera Componente
Edad	0.963
Nivel de instrucción	0.001
Clase de Título	0.004
Tipo de nombramiento	0.013
Años de experiencia	0.041
Categoría Nominal	0.181
Categoría Económica	0.190
Relación Laboral	0.014

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Es por eso que, se prefiere estandarizar los datos. La estandarización consiste en tener la misma escala para todas las variables, es decir:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{x}_i}{s_i} \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, p$$

Donde  $Z_i$  es el valor estandarizado de la variable  $X_i$ ,  $\bar{x}_i$  es la media estimada de la variable  $X_i$  y  $s_i$  es la desviación estándar estimada de la variable  $X_i$ .

Al estandarizar los datos originales, se obtiene de la matriz de covarianzas y varianzas  $\Sigma$ , que en este caso va a ser igual a la matriz de correlaciones  $\rho$ , los valores propios correspondientes. En la Tabla CXLVII se muestran los valores propios y el porcentaje total de varianza explicada para cada componente.

**Tabla CXLVII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Valores propios obtenidos a partir de la matriz de datos estandarizada y el porcentaje de explicación de cada componente**

Componente	$\lambda_i$	% Total de Varianza explicada	% Acumulado
1	3.489	43.617	43.617
2	1.481	18.513	62.130
3	1.115	13.938	76.067
4	0.684	8.555	84.623
5	0.605	7.556	92.179
6	0.310	3.878	96.057
7	0.242	3.025	99.082
8	0.073	0.918	100.000

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

**Elaboración:** J. Cevallos

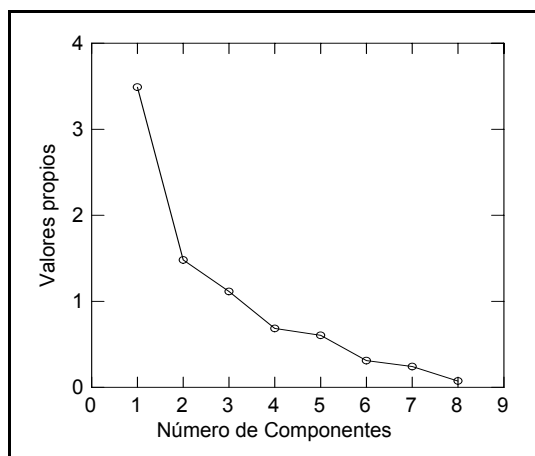
Para saber cuántas componentes se debe retener, se considera lo siguiente:

a) El 76.067 por ciento de la varianza total explicada se concentre en las tres primeras componentes.

b) Por el criterio de la media de los valores propios, se retiene las tres primeras componentes, puesto que son mayores a 1.

c) Al observar el gráfico de sedimentación (Gráfico 4.3), se sugiere retener también las tres primeras componentes.

**Gráfico 4.3**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Gráfico de Sedimentación a partir de la matriz de datos Estandarizada**



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

**Elaboración:** J. Cevallos

Por lo tanto, para este análisis se retiene tres componentes principales. En la Tabla CXLVIII se muestra los coeficientes de las tres componentes principales extraídas de la matriz de datos estandarizada, de los cuales, las variables con mayor influencia sobre las componentes, son las características que aportan con mayores

pesos en valor absoluto. Estas variables son Categoría Económica, Nivel de Instrucción y Relación Laboral.

**Tabla CXLVIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Coeficientes de la tres Componentes Principales calculados a partir de la matriz de datos estandarizada**

Variables	Componentes principales		
	Primera	Segunda	Tercera
	<i>Escalafón</i>	<i>Instrucción</i>	<i>Relación Laboral</i>
Edad	<b>0.385</b>	-0.375	-0.195
Nivel de instrucción	0.113	<b>0.521</b>	-0.473
Clase de Título	0.147	<b>0.481</b>	-0.474
Tipo de nombramiento	0.346	0.329	<b>0.432</b>
Años de experiencia	<b>0.398</b>	-0.361	-0.234
Categoría Nominal	<b>0.492</b>	-0.027	0.036
Categoría Económica	<b>0.495</b>	-0.040	0.012
Relación Laboral	0.228	0.339	<b>0.520</b>

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

**Elaboración:** J. Cevallos

A continuación se presentan las tres componentes principales con las variables observables que tienen mayor peso (en valor absoluto) en cada componente, dependiendo de esto, se le asignará un nombre identificable a la componente.



**Primera Componente Principal: *Escalafón***

- Edad
- Años de Experiencia
- Categoría Nominal
- Categoría Económica

**Segunda Componente Principal: *Instrucción***

- Nivel de Instrucción
- Clase de Título

**Tercera Componente Principal: *Relación Laboral***

- Relación Laboral
- Tipo de Nombramiento

Al estandarizar los datos, si se obtuvo reducción, puesto que de ocho variables observables se obtuvo tres componentes principales y el porcentaje de variación explicada fue de 76.067 por ciento (cerca al 80 por ciento). Cuando se utilizó el método de rotación Varimax con la matriz de datos estandarizada, se obtuvo también tres componentes principales, que es el mismo número de componentes

que se obtuvo al rotar los datos estandarizados. No se presenta los coeficientes de las tres componentes al utilizar este método, puesto que la reducción de los datos no tuvo mejora.

#### 4.7 Análisis de Correlación Canónica

El análisis de Correlación Canónica es una técnica multivariada que busca identificar y cuantificar las relaciones entre dos conjuntos de variables observables, considerándose la correlación entre una combinación lineal de las variables del primer conjunto y una combinación lineal de las variables de otro conjunto. Estos pares de combinaciones lineales son llamadas Variables Canónicas y sus correlaciones son llamadas Correlaciones Canónicas, las cuales miden la fuerza de asociación entre los dos conjuntos de variables.

Supongamos que,  $\mathbf{X}^{(1)}$  es el primer conjunto de  $q$  variables:

$$\mathbf{X}^{(1)} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_q \end{bmatrix}$$

Y,  $\mathbf{X}^{(2)}$  es el segundo conjunto de  $p$  variables:

$$\mathbf{X}^{(2)} = \begin{bmatrix} X_{q+1} \\ X_2 \\ \vdots \\ X_p \end{bmatrix}$$

Tal que  $q$  sea menor a  $p$ , para cada vector  $\mathbf{X}^{(1)}$  y  $\mathbf{X}^{(2)}$ , se tiene que:

$$E[\mathbf{X}^{(1)}] = \boldsymbol{\mu}^{(1)}$$

$$E[\mathbf{X}^{(2)}] = \boldsymbol{\mu}^{(2)}$$

$$Cov(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(1)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{11}$$

$$Cov(\mathbf{X}^{(2)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{22}$$

$$Cov(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{12}$$

El objetivo de la correlación canónica es resumir las asociaciones entre los conjuntos de variables  $\mathbf{X}^{(1)}$  y  $\mathbf{X}^{(2)}$  en pocas covarianzas en vez de tener  $p \times q$  covarianzas contenidas en  $\boldsymbol{\Sigma}_{12}$ .

Consideramos las siguientes combinaciones lineales:

$$U = \mathbf{a}^T \mathbf{X}^{(1)}$$

$$V = \mathbf{b}^T \mathbf{X}^{(2)}$$

Y tomando en cuenta lo siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Var}(U) &= \mathbf{a}^T \text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(1)}) \mathbf{a} = \mathbf{a}^T \boldsymbol{\Sigma}_{11} \mathbf{a} \\ \text{Var}(V) &= \mathbf{b}^T \text{Cov}(\mathbf{X}^{(2)}, \mathbf{X}^{(2)}) \mathbf{b} = \mathbf{b}^T \boldsymbol{\Sigma}_{22} \mathbf{b} \\ \text{Cov}(U, V) &= \mathbf{a}^T \text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) \mathbf{b} = \mathbf{a}^T \boldsymbol{\Sigma}_{12} \mathbf{b} \end{aligned}$$

Se busca los coeficientes  $\mathbf{a}$  y  $\mathbf{b}$  tal que:

$$\text{Corr}(U, V) = \frac{\mathbf{a}^T \boldsymbol{\Sigma}_{12} \mathbf{b}}{\sqrt{\mathbf{a}^T \boldsymbol{\Sigma}_{11} \mathbf{a}} \sqrt{\mathbf{b}^T \boldsymbol{\Sigma}_{22} \mathbf{b}}}$$

Partiendo de esto, se define:

El primer par de variables canónicas es el par de combinaciones lineales  $U_1, V_1$ , con varianza uno y máxima la correlación entre ambas.

El segundo par de variables canónicas es el par de combinaciones lineales  $U_2, V_2$  con varianza uno, que máxima la correlación entre ambas, y la correlación con el primer par de variables canónicas es 0.

En general, el  $k$ -ésimo par de variables canónicas o  $k$  par variado canónico es el par de la combinaciones lineales  $U_k, V_k$ , que tiene

varianza uno, maximiza la correlación entre ambas y no está correlacionadas con  $k-1$  variables canónicas.

Sabiendo que:

$$\text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(1)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{11}$$

$$\text{Cov}(\mathbf{X}^{(2)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{22}$$

$$\text{Cov}(\mathbf{X}^{(1)}, \mathbf{X}^{(2)}) = \boldsymbol{\Sigma}_{12} = \boldsymbol{\Sigma}_{21}$$

Para las combinaciones lineales  $U$  y  $V$ , la máxima correlación entre los dos grupos de variables es:

$$\text{Max}_{a,b} \text{Corr}(U, V) = \rho^*$$

Entonces, el  $k$ -ésimo par de variables canónicas  $U_k, V_k$ , se forma a partir de:

$$U_k = \mathbf{e}_k^T \boldsymbol{\Sigma}_{11}^{1/2} \mathbf{X}^{(1)}$$

$$V_k = \mathbf{f}_k^T \boldsymbol{\Sigma}_{22}^{1/2} \mathbf{X}^{(2)}$$

y la

$$\text{Corr}(U, V) = \rho_k$$

Donde,  $\rho_1^2 \geq \rho_2^2 \geq \rho_3^2 \geq \dots \geq \rho_q^2$  son los valores propios de  $\Sigma_{11}^{1/2} \Sigma_{12} \Sigma_{22}^{-1} \Sigma_{21} \Sigma_{11}^{1/2}$  con sus respectivos vectores propios  $\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \mathbf{a}_3, \dots, \mathbf{a}_q$ , y  $\rho_1^2 \geq \rho_2^2 \geq \rho_3^2 \geq \dots \geq \rho_p^2$  son los valores propios de  $\Sigma_{22}^{1/2} \Sigma_{21} \Sigma_{11}^{-1} \Sigma_{12} \Sigma_{22}^{1/2}$  con sus respectivos vectores propios  $\mathbf{b}_1, \mathbf{b}_2, \mathbf{b}_3, \dots, \mathbf{b}_p$ .

Las variables canónicas tienen las siguientes propiedades:

$$\begin{aligned}
 \text{Var}(U_k) &= \text{Var}(V_k) = 1 \\
 \text{Cov}(U_k, U_l) &= \text{Cov}(U_l, U_k) = 0, & k \neq l \\
 \text{Cov}(V_k, V_l) &= \text{Cov}(V_l, V_k) = 0, & k \neq l \\
 \text{Cov}(U_k, V_l) &= \text{Cov}(V_l, U_k) = 0, & k \neq l \\
 &\text{para } k = 1, 2, \dots, s, \text{ y } l = 1, 2, \dots, s \\
 &s = \min(p, q)
 \end{aligned}$$

Para efectuar el análisis de correlación canónica en esta investigación, se definieron tres grupos de variables de los profesores:

$\mathbf{X}^{(1)}$  = Información Personal

$\mathbf{X}^{(2)}$  = Instrucción y Experiencia

$\mathbf{X}^{(3)}$  = Información laboral

#### **4.7.1 Instrucción y Experiencia ( $X^{(2)}$ ) vs. Información Personal ( $X^{(1)}$ )**

Las características a considerarse en cada grupo son:

##### **Grupo 1: Instrucción y Experiencia $X^{(2)}$**

- Nivel de Instrucción
- Clase de título
- Tipo de Nombramiento
- Años de Experiencia
- Función que desempeña

##### **Grupo 2: Información Personal $X^{(1)}$**

- Género
- Nacionalidad
- Provincia de Nacimiento
- Edad
- Estado Civil
- Nacionalidad Indígena
- Lengua

- Provincia donde habita
- Cantón donde habita
- Parroquia donde habita

El primer conjunto está conformado por cinco variables y el segundo conjunto está conformado por 10 variables. Los coeficientes para las variables canónicas entre los grupos  $\mathbf{X}^{(2)}$  y  $\mathbf{X}^{(1)}$ , en este caso 5 pares de variables canónicas, se muestran en la Tabla CXLIX. El máximo coeficiente de correlación en el primer par de variables canónicas  $U_1, V_1$  es 0.746, donde  $U_1$  corresponde a la combinación lineal de las características del grupo  $\mathbf{X}^{(2)}$  y  $V_1$ , corresponde a la combinación lineal de las características del grupo  $\mathbf{X}^{(1)}$ .

Consideramos significativas, a aquellas correlaciones que sean menores a -0.6 y mayores a 0.6. En el primer par de variables canónicas (Tabla CXLIX), este valor indica una correlación alta entre las características de Instrucción y Experiencia y las características de Información Personal.



**Tabla CXLIX**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Correlación Canónica entre Instrucción y Experiencia e Información Personal**

Par de variables	1	2	3	4	5
<b>Correlación Canónica</b>	0.746	0.222	0.071	0.053	0.030

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

**Elaboración:** J. Cevallos

A continuación, se presenta en la Tabla CL los coeficientes de las variables canónicas  $U_1$  y  $V_1$ , siendo  $U_1$  la combinación lineal de las características del vector  $X^{(2)}$ , y  $V_1$ , la combinación lineal de las características del vector  $X^{(1)}$ .

**Tabla CL**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Coeficientes de las Variables Canónicas Instrucción y Experiencia ( $X^{(2)}$ ) e Información Personal ( $X^{(1)}$ )**

Vector $X^{(2)}$	$U_1$	Vector $X^{(1)}$	$V_1$
Nivel de instrucción	0.029	Provincia de nacimiento	-0.022
		Edad	<b>0.979</b>
Clase de Título	0.003	Genero	0.037
		Estado Civil	0.020
Tipo de nombramiento	0.086	Nacionalidad	-0.026
		Nacionalidad Indígena	-0.419
Años de experiencia	<b>-0.983</b>	Lengua	0.390
		Provincia donde habita	0.020
Función que desempeña	-0.033	Cantón donde habita	0.013
		Parroquia donde habita	-0.049

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

**Elaboración:** J. Cevallos

El primer par de variables canónicas, es el par de combinaciones lineales  $U_1, V_1$ .

Siendo:

$$U_1 = 0.029 \text{ Nivel de Instrucción} + 0.003 \text{ Clase de Título} + 0.086 \text{ Tipo de Nombramiento} - 0.983 \text{ Años de experiencia} - 0.033 \text{ Función que desempeña.}$$
$$V_1 = -0.022 \text{ Provincia de nacimiento} + 0.979 \text{ Edad} + 0.037 \text{ Género} + 0.020 \text{ Estado Civil} - 0.026 \text{ Nacionalidad} - 0.419 \text{ Nacionalidad Indígena} - 0.390 \text{ Lengua} + 0.020 \text{ Provincia donde habita} + 0.013 \text{ Cantón donde habita} - 0.049 \text{ Parroquia donde habita}$$

Para el primer conjunto  $U_1$ , la variable con mayor peso es Años de experiencia del Profesor; y en el segundo conjunto  $V_1$ , es la Edad del profesor, considerando los coeficientes como significativos a los valores mayores a 0.6 y menores a -0.6.

Estas variables, por ser las de mayor peso en los grupos de variables, van a estar fuertemente correlacionadas, y por lo tanto, maximizan la correlación entre los dos vectores, con un coeficiente de 0.746.

#### **4.7.2 Información Laboral vs. Información Personal**

Las características a considerarse en este análisis son:

##### **Grupo 1: Información Laboral X<sup>(3)</sup>**

- Tipo de institución donde labora
- Nivel del instituto donde labora
- Cantón donde labora
- Parroquia donde labora
- Sostenimiento del instituto donde labora
- Zona de ubicación de la institución donde labora
- Relación laboral
- Cumplimiento del nombramiento

##### **Grupo 2: Información Personal X<sup>(1)</sup>**

- Género
- Nacionalidad

- Provincia de Nacimiento
- Edad
- Estado Civil
- Nacionalidad Indígena
- Lengua
- Provincia donde habita
- Cantón donde habita
- Parroquia donde habita

Se presenta una fuerte correlación canónica en el primer par de variables  $U_1, V_1$ , siendo el coeficiente igual a 0.665, puesto que se considera significativos los coeficientes mayores a 0.6 y menores a -0.6. En la Tabla CLI se presentan los coeficientes de los demás pares de variables canónicas  $U_k, V_k$ , donde  $U_k$  son las combinaciones lineales de las características de Información laboral, y  $V_k$  son las combinaciones lineales de las características de Información personal.

**Tabla CLI**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Correlación Canónica entre Información Laboral e Información Personal**

Par de variables	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Correlación Canónica</b>	0.665	0.381	0.177	0.156	0.077	0.049	0.044	0.026

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Los coeficientes de las variables canónicas  $U_1$  y  $V_1$  se muestran en la Tabla CLII, donde:

$U_1 = 0.039$  Institución donde labora +  $0.014$  Nivel del Instituto donde labora –  $1.042$  Cantón donde labora –  $0.354$  Parroquia donde labora –  $0.052$  Zona de ubicación de la Institución donde labora +  $0.282$  Sostenimiento del instituto donde labora –  $0.049$  Relación laboral +  $0.125$  Cumplimiento del nombramiento.

$V_1 = -0.008$  Provincia de Nacimiento +  $0.122$  Edad -  $0.061$  Género -  $0.002$  Estado civil –  $0.036$  Nacionalidad +  $0.139$  Nacionalidad indígena –  $0.061$  Lengua –  $0.025$  Provincia donde habita –  $0.969$  Cantón donde habita –  $0.023$  Parroquia donde habita.

**Tabla CLII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Coeficientes de las Variables Canónicas Información Laboral ( $X^{(3)}$ ) e**  
**Información Personal ( $X^{(1)}$ )**

<b>Vector <math>X^{(3)}</math></b>	<b><math>U_1</math></b>	<b>Vector <math>X^{(1)}</math></b>	<b><math>V_1</math></b>
Institución donde labora	0.039	Provincia de nacimiento	-0.008
Nivel del Instituto donde labora	0.014	Edad	0.122
Cantón donde labora	<b>-1.042</b>	Genero	-0.061
Parroquia donde labora	-0.354	Estado Civil	-0.002
Zona de ubicación de Institución donde labora	-0.052	Nacionalidad	-0.036
		Nacionalidad Indígena	0.139
Sostenimiento del instituto donde labora	0.282	Lengua	-0.061
		Provincia donde habita	-0.025
Relación Laboral	-0.049	Cantón donde habita	<b>-0.969</b>
Cumplimiento del Nombramiento	0.125	Parroquia donde habita	-0.023

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

**Elaboración:** J. Cevallos

Para el primer par de variables  $U_1, V_1$ , la característica con mayor peso en el conjunto de características de Información laboral es Cantón donde labora, y en el conjunto de característica de Información Personal, la variable con mayor peso es Cantón donde habita. Estas características son las que están fuertemente correlacionadas, y por lo tanto maximizan la correlación entre Información Laboral e Información Personal, siendo el coeficiente igual a 0.665.

### **4.7.3 Instrucción y Experiencia vs. Información Laboral**

En este análisis se tomará en cuenta las siguientes características:

#### **Grupo 1: Instrucción y experiencia $X^{(2)}$**

- Nivel de Instrucción
- Clase de título
- Tipo de Nombramiento
- Años de experiencia
- Función que desempeña
- Categoría nominal
- Categoría económica

#### **Grupo 2: Información Laboral $X^{(3)}$**

- Tipo de institución donde labora
- Nivel del instituto donde labora
- Cantón donde labora
- Parroquia donde labora
- Sostenimiento del instituto donde labora
- Zona de ubicación de la Institución donde labora

- Relación laboral
- Cumplimiento del nombramiento

Se presentan los coeficientes de los pares de variables canónicas de los grupos Instrucción y Experiencia e Información Laboral en la Tabla CLIII, donde el mayor coeficiente es del primer par  $U_1, V_1$  (0.523), indicando que las variables de este primer par están fuertemente correlacionadas, debido a que, se considera como significativos los coeficientes mayores a 0.5 y menores a -0.5.

**Tabla CLIII**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Correlación Canónica entre Instrucción y Experiencia e Información Laboral**

Par de variables	1	2	3	4	5	6	7
<b>Correlación Canónica</b>	0.523	0.300	0.171	0.063	0.077	0.036	0.017

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

**Elaboración:** J. Cevallos

A continuación, se presenta en la Tabla CLIV los coeficientes de las variables canónicas  $U_1$  y  $V_1$ , siendo  $U_1$  la combinación lineal de las características del vector  $\mathbf{X}^{(2)}$ , y  $V_1$ , la combinación lineal de las características del vector  $\mathbf{X}^{(3)}$ .



**Tabla CLIV**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Coeficientes de las Variables Canónicas de Instrucción y Experiencia ( $X^{(2)}$ )  
 e Información Laboral ( $X^{(3)}$ )**

Vector $X^{(2)}$	$U_1$	Vector $X^{(3)}$	$V_1$
Nivel de instrucción	0.035	Institución donde labora	-0.256
		Nivel del Instituto donde labora	-0.155
Clase de Título	-0.074	Cantón donde labora	-0.023
Tipo de nombramiento	<b>-1.031</b>	Parroquia donde labora	-0.109
Años de experiencia	0.151	Zona de ubicación de la Institución donde labora	-0.109
Función que desempeña	-0.064	Sostenimiento del instituto donde labora	0.028
Categoría nominal	-0.086	Relación Laboral	<b>-0.902</b>
Categoría Económica	0.047	Cumplimiento del nombramiento	0.028

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

**Elaboración:** J. Cevallos

El primer par de variables canónicas, es el par de combinaciones lineales  $U_1, V_1$ :

$U_1 = 0.035$  Nivel de Instrucción -  $0.074$  Clase de Título -  $1.031$  Tipo de Nombramiento +  $0.151$  Años de experiencia -  $0.064$  Función que desempeña -  $0.086$  Categoría nominal -  $0.047$  Categoría Económica

$V_1 = -0.256$  Institución donde labora -  $0.155$  Nivel del Instituto donde labora -  $0.023$  Cantón donde labora -  $0.109$  Parroquia donde labora -  $0.109$  Zona de ubicación de la Institución donde labora +  $0.028$

Sostenimiento del instituto donde labora – 0.902 Relación laboral  
0.028 Cumplimiento del nombramiento

En el primer conjunto Instrucción y Experiencia  $X^{(2)}$ , la variable con mayor peso es Tipo de Nombramiento, y en el segundo conjunto Información Laboral  $X^{(3)}$ , la variable con mayor peso es Relación laboral, ambas indican que los dos conjuntos están fuertemente relacionados con un coeficiente igual a 0.523 que además maximiza la correlación entre ambos grupos.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Uno de los censos más importantes que en el Ecuador se haya realizado en el año 2000, fue el Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), cuyo objetivo principal fue determinar la situación real del sistema educativo a través de algunas de las características relacionadas con el recurso humano que labora a favor de la educación en el país. El análisis estadístico que se efectuó en el presente trabajo fue para los Miembros del Magisterio Fiscal y Funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura que labora en la séptima provincia del Ecuador más poblada como es Tungurahua. A continuación, presento las conclusiones de mi tesis.

1. En la provincia de Tungurahua, el 14 de diciembre de 2000, se empadronaron 5.242 miembros del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC. De los cuales, 4216 declararon ser Profesor, representando el 80.4 por ciento del total, 920 declararon pertenecer al grupo de "Otros", es decir, personal administrativo y de servicio del MEC

como son los Directores Provinciales, Secretarios, Supervisores, Choferes, representando el 17.6 por ciento del total; y 106 entrevistados declararon ser Director o Rector de algún plantel de la provincia de Tungurahua, siendo el 2 por ciento del mismo. Dentro del grupo de “Otros” están los Supervisores, representando el 0.6 por ciento del total de funcionarios que labora en el Ministerio de Educación y Cultura, es decir son 31 individuos que declararon laborar como Supervisor.

2. A pesar de que los Directivos que se presentaron en la provincia de Tungurahua, el 14 de diciembre de 2000, no representa el número real de Directores o Rectores de los distintos planteles ubicados en esta provincia, se encontró que el 76.4 por ciento del total (106) son Directores, y el 23.6 por ciento del mismo son rectores. De los funcionarios del MEC que laboran en la provincia de Tungurahua como profesores (4216), existen 3799 individuos que sólo se dedican a esta profesión, representando el 90.11 por ciento del total de profesores, 246 que también son directores de alguna escuela (58.3 por ciento), 28 que son rectores profesores (0.66 por ciento), 112 que también son inspectores (2.66 por ciento), y 13 individuos que además de ser profesores, son vicerrectores (0.31 por ciento). De los que pertenecen a

la categoría de "Otros" (920 funcionarios del MEC), se encuentra el personal administrativo, representando el 17.8 por ciento, el personal de servicio y de mantenimiento, que representan el 25 por ciento, los vicerrectores, los supervisores, los inspectores y el personal médico que representan el 2.2, 3.4, 5 y 5.4 por ciento, respectivamente. Hay un Director de Departamento, tres Jefes de División, tres Jefes de Departamento, un Jefe de unidad y cuatro Coordinadores.

3. Del total de empadronados en la provincia de Tungurahua que declararon pertenecer al grupo de Directivos, el 53.8 por ciento pertenecen al género masculino y el 46.2 por ciento, al género femenino. En el caso de los profesores ocurre todo lo contrario, imparten educación más mujeres que hombres, es decir hay 2461 mujeres, y 1755 hombres, representando el 58.4 y 41.6 por ciento del total de profesores, respectivamente. Con respecto a los 31 supervisores que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura, 24 son del género masculino, representando el 77.4 por ciento de estos funcionarios, y 7 son mujeres (22.6 por ciento del mismo), indicando que hay más supervisores que supervisoras.

4. Del total de Directivos, entrevistados el 14 de diciembre de 2000, el 75 por ciento presentan edades menores a 55.843 años; existe al menos un director o rector con 22.011 años de edad y alguien con 70.44 años de edad. Mientras tanto, el 75 por ciento del total de profesores tienen edad menores a 50.217 años, existe por lo menos un profesor con 17.203 años de edad y alguien con 71.378 años edad, que laboran en los planteles de la provincia de Tungurahua.
  
5. En la provincia de Tungurahua, fueron empadronados 4216 profesores, representando el 80.5 por ciento del total de Funcionarios del Ministerio de Educación y Cultura que laboran en esta provincia (5242). Existen 6 profesores con nacionalidad extranjera. De 4210 profesores ecuatorianos y que laboran en la provincia de Tungurahua, 106 tienen nacionalidad indígena quichua (2.5 por ciento del total); y de ellos, 2 hablan sólo la lengua nativa, y 104 son bilingües. El 80.4 por ciento de los profesores ecuatorianos, nacieron en la provincia de Tungurahua (3397 individuos), y el 19.4 por ciento en otras provincias, siendo las que aportan con mayores proporciones, las provincias que limitan con Tungurahua, como son Chimborazo (4.08 por ciento), Cotopaxi (3.82 por ciento), Bolívar (3.06 por ciento). Existen 61 profesores que son oriundos de la provincia

del Guayas (1.45 por ciento), y 94 que provenientes de la provincia de Pichincha (2.23 por ciento).

6. El 98.01 por ciento del total de Profesores que laboran en la provincia de Tungurahua viven en esta misma provincia, el porcentaje restante viven en Cotopaxi (0.74 por ciento), Chimborazo (0.52 por ciento), Azuay (0.07 por ciento), El Oro (0.02 por ciento), Esmeraldas (0.38 por ciento), Imbabura (0.12 por ciento), Loja (0.05 por ciento), Napo (0.02 por ciento), Pichincha (0.05 por ciento) y Zamora Chinchipe (0.02 por ciento).
  
7. Existen más directores o rectores que poseen un nivel de instrucción superior que directores o rectores con un nivel de instrucción de Bachillerato, representando el 99.06 por ciento de estos funcionarios, apenas hay un director o rector que, su último nivel de instrucción es el de carrera corta. En el caso de los Supervisores, el 93.5 por ciento tienen un nivel de instrucción superior, un sólo supervisor tiene como nivel de instrucción más alto, el de primaria, y otro tiene un nivel de instrucción de post-bachillerato. En cambio, de cada 1000 profesores que trabajan en la provincia de Tungurahua, 634 tienen como nivel de instrucción formal el Superior, 190 alcanzaron como nivel de instrucción el Post-

bachillerato, 151 terminaron el Bachillerato, 16 tienen Carrera corta, 9 apenas terminaron el nivel primario, y sólo 1 no posee nivel de instrucción alguno. A pesar que el 97.5 por ciento del total de profesores (4216) alcanzaron un nivel de instrucción superior al de carrera corta, existen 36 profesores que sólo alcanzaron el nivel primario y 3 profesores que ni siquiera han terminado la escuela.

8. De total de las personas que están a cargo de algún plantel en la provincia de Tungurahua, 102 dirigen el plantel con un título especializado en docencia, representando el 96.2 por ciento; 2 no poseen título alguno, y 2 poseen ambos títulos (especializado en docencia y no especializado en docencia). Para el caso de los profesores, el 90.7 por ciento labora en planteles con algún título especializado en docencia, el 2.7 por ciento no posee algún título, el 4 por ciento posee algún título pero no especializado en docencia, y el 2.6 por ciento posee ambos títulos.
9. Los profesores con algún título especializado en docencia (3822), tendrá como mínimo un nivel de instrucción de carrera corta (0.02 por ciento del total) y como máximo un nivel de instrucción superior (58.9 por ciento del



total). De los profesores con nivel de instrucción superior (2671), el 0.38 por ciento no posee algún título especializado en docencia, 58.9 por ciento tienen un título especializado en docencia, 2.16 por ciento poseen algún título que no es especializado en docencia, 1.92 por ciento poseen ambos títulos. De los 3822 profesores con algún título especializado en docencia, 2002 son Licenciados en Ciencias de la Educación (50.9 por ciento), 469 son Bachilleres en Ciencias de la educación (11.9 por ciento), 495 son profesores de Educación Preprimaria (12.6 por ciento), 246 son Doctores en Ciencias de la Educación, 104 son Normalista Rural (2.6 por ciento), 159 son Profesores de Segunda Enseñanza (4 por ciento), y 95 son Profesores de Educación Media (2.4 por ciento). Apenas 3 de cada 1000 profesores que laboran en Tungurahua son Ph.D., Master o tienen otra especialización en Postgrado. De los profesores con alguna especialización docente en Pregrado o Post grado (2367 individuos), 752 se especializan en Ciencias Humanísticas (31.77 por ciento), 152 en Ciencias de la Educación (6.41 por ciento), 131 en Ciencias Exactas (5.53 por ciento), 123 en Ciencias Naturales (5.20 por ciento), 203 en otras especializaciones en Ciencias de la Educación (8.58 por ciento) y 819 no indicaron en que se especializaban, representando el 34.6 por ciento del total.

10. El 92.5 por ciento del total de Directivos, según su función, poseen un tipo de Nombramiento Docente, el porcentaje restante (7.54 por ciento), tienen un tipo de nombramiento administrativo u otro. Así mismo, existen más profesores en la provincia de Tungurahua que tienen un tipo de nombramiento docente, representando el 95 por ciento del total. Un pequeño porcentaje abarca los profesores con tipo de nombramiento administrativo (0.6 por ciento), los profesores con tipo de nombramiento de servicio (0.4 por ciento) y los profesores con otro tipo de nombramiento (4 por ciento). En cambio, del total de funcionarios del MEC que pertenecen al grupo de "Otros" (920), el 45.1 por ciento laboran con tipo de nombramiento administrativo, 24.8 por ciento con tipo de nombramiento docente, 22.1 por ciento con tipo de nombramiento de servicio y el 8 por ciento labora con otra clase de nombramiento. Los supervisores que laboran con un tipo de nombramiento docente, representa el 80.6 por ciento, los que laboran con un tipo de nombramiento administrativo, representa el 12.9 por ciento, y los que tienen otro tipo de nombramiento, representa el 6.5 por ciento del total.
11. De los profesores con nacionalidad indígena quichua (2.5 por ciento del total de profesores), el 2.3 por ciento poseen un tipo de nombramiento

docente, y el 0.2 por ciento poseen otro tipo de nombramiento. De cada 975 profesores que no tienen una nacionalidad indígena, 927 laboran con un tipo de nombramiento docente, 6 laboran con tipo de nombramiento administrativo, 3 con tipo de nombramiento de servicio, y 38 con otro tipo de nombramiento. Los profesores con tipo de nombramiento docente (4005) que tienen un nivel de instrucción superior, representan el 61.20 por ciento del total. Cabe recalcar que existen 3 profesores con este tipo de nombramiento y que no poseen algún nivel de instrucción (0.07 por ciento del total).

12. Más del 50 por ciento de las personas que dirigen los planteles de la provincia de Tungurahua tienen más de 16 y menos de 35 años laborando en su función (60 directores o rectores). Mientras que del total de Profesores, el 48.8 por ciento tienen entre 16 y de 35 años laborando en algún plantel, el 47.5 tienen menos de 15 años de experiencia, y 36 de cada 1000 profesores cuenta con más de 35 años en su función. Del total de profesores con más de 16 y menos de 35 años de experiencia, el 59.4 por ciento son mujeres, y el 40.6 por ciento son hombres, indicando que existen más profesores del género femenino que tienen de 16 a 35

años de experiencia laboral, representando el 29 por ciento del total de entrevistados.

13. Del 90.11 por ciento que labora sólo como profesores (3799), el 42.75 por ciento tienen menos de 15 años trabajando, el 44.36 por ciento tiene entre 16 y 35 años de experiencia en el área docente, y el 3.04 por ciento tienen más de 35 años en su cargo. De los profesores que ejercen también la función de director, de cada 584 hay 249 con menos de 15 años de experiencia laboral, 289 con más de 16 y menos de 35 años dirigiendo un plantel, y 45 con más de 35 años de experiencia laboral, indicando que hay más directores profesores que con menos de 16 años en su cargo, representando el 2.49 por ciento del total de entrevistados.

14. Existen más planteles educativos ubicados en la zona urbana de la provincia de Tungurahua que en la zona rural, representado cada uno el 51 y 49 por ciento de 104 planteles. Los entrevistados al 14 de diciembre de 2000 que pertenecen al grupo de Otros, laboran en su mayoría en el sector urbano de la provincia de Tungurahua, siendo el 66.3 por ciento del total, y el 33.7 por ciento del total labora en el sector rural. Por otro lado, el 55.9 por ciento de los profesores de la provincia de Tungurahua,

laboran en planteles ubicados en la zona urbana (2336 planteles). El 44.1 por ciento de los profesores laboran en el sector rural de la provincia., esto quiere decir que hay mayor número de profesores laborando en la zona urbana que en la zona rural de la provincia.

15. En la provincia de Tungurahua, el 31.8 por ciento del total de profesores trabajan de 16 a 35 años en la zona urbana. En cambio, de los profesores que laboran en la zona rural, el 59.4 por ciento tienen menos de 16 años en su cargo, el 38.5 por ciento tienen de 16 a 35 años en su función, y apenas el 2 por ciento tienen más de 35 años en su cargo.

16. El 98.8 por ciento del total de profesores en la provincia de Tungurahua (4216), laboran en planteles educativos (4167 individuos). De cada 1000 profesores, 1 labora en la planta central del Ministerio de Educación y Cultura, 1 labora en la Dirección Provincial, y 10 laboran en otro tipo de institución. Los profesores que laboran en la planta central del MEC con menos de 15 años de experiencia, representan el 0.07 por ciento del total de profesores en la provincia de Tungurahua. De los profesores que laboran en la Dirección provincial, 2 tienen menos de 15 años laborando y 1 tiene más de 16 y menos de 35 años laborando.

17. Del total de profesores que pertenecen a la provincia de Tungurahua, el 47.61 por ciento labora en planteles de nivel primario, el 47.04 por ciento en planteles de nivel medio, 4.10 por ciento en jardines o en planteles preescolares, 1.06 por ciento en planteles de educación popular (44 institutos), el 0.17 por ciento en centros de formación artística (7 institutos), y el 0.02 por ciento en planteles de educación básica (1 instituto). Indicando que hay profesores en los planteles de nivel medio. De los planteles educativos en donde imparten sus conocimientos los profesores, el 92.8 por ciento son fiscales, de cada 1000 profesores, 59 laboran en planteles con sostenimiento fisco misional, 12 laboran en planteles particulares y sólo 1 labora en planteles municipales.

18. Los años de experiencia que tiene el profesor laborando en algún plantel y la edad que tenga éste, tienen una alta dependencia lineal positiva, dado que su coeficiente de correlación es de 0.739. Esto indica que, ha medida que los años de experiencia laboral aumenten, posiblemente la categoría nominal y económica sea mayor. Por otro lado, las categorías nominal y económica del profesor de la provincia de Tungurahua, están fuertemente relacionadas (0.926 coeficiente de correlación).

19. Las categorías nominal y económica y los años de experiencia que tiene el individuo como profesor de algún plantel en la provincia de Tungurahua, tienen una dependencia lineal positiva, siendo su coeficiente de correlación de 0.602 y 0.625, respectivamente. De los 4005 profesores con tipo de nombramiento docente, el 39.9 por ciento tienen asignado 10, 11 o 12 como categoría nominal, el 31 por ciento tienen asignado 7, 8 o 9 como categoría nominal, y sólo el 0.12 por ciento tienen asignado como categoría nominal 16, 17 o 18. Esto significa que hay más profesores con un nombramiento docente y que tenga asignado 10, 11 o 12 como categoría nominal.
20. El 7.4 por ciento del total de profesores (4216), laboran en una institución diferente a la que fueron presupuestados, es decir 312 entrevistados. Los demás profesores si cumplen con lo que dice su nombramiento, representando el 92.6 por ciento del mismo. La relación laboral que tenga el profesor en su plantel educativo y el tipo de nombramiento tienen un coeficiente de correlación de 0.483, lo cual indica una dependencia lineal positiva. De los profesores que trabajan en la misma institución donde pertenecen presupuestariamente (3904), el 84.7 por ciento laboran en planteles por el tipo de nombramiento que poseen, el 1.9 por ciento

laboran por contrato, el 2.4 por ciento laboran por la bonificación que obtuvieron, y el 11.1 por ciento laboran por otro tipo de relación laboral.

21. Para la reducción de datos, se tomaron en cuenta 8 variables de investigación que sean cuantitativas y cualitativas de orden nominal. Como resultado se retuvieron 3 componentes principales. En la primera componente, las variables que más presencia tienen o las que aportan con mayor peso en valor absoluto son Edad, Años de Experiencia y Categoría Económica. En la segunda componente, las variables que tienen más presencia son Nivel de Instrucción y Clase de Título. Y, en la tercera componente, las variables con mayor peso son Relación Laboral y Tipo de Nombramiento. A pesar de que el número de variables observables no fue tan grande como se espera tener para que la Técnica de Componentes Principales fuese de gran ayuda, si se obtuvo reducción, puesto que el 76.067 por ciento de la variabilidad total de las variables observables se encuentra en las tres primeras componentes.

22. Al construir las variables canónicas, el mayor coeficiente lo tiene el par del primer conjunto de variables canónicas de los grupos Instrucción y Experiencia  $X^{(2)}$  e Información Personal  $X^{(1)}$ , que es igual a 0.746. Este



coeficiente maximiza la relación entre estos dos conjuntos de variables, siendo las características que están fuertemente relacionadas Años de Experiencia (de la primera variable canónica) y Edad del profesor (de la segunda variable canónica). Los otros pares de variables canónicas entre los grupos Información Laboral  $X^{(3)}$  e Información Personal  $X^{(1)}$ , y entre los grupos Instrucción y Experiencia  $X^{(2)}$  e Información Laboral  $X^{(3)}$ , presentan coeficientes menores a 0.7.

23. Para medir la calidad de la educación en cada cantón, se construyeron índices de calidad. El mayor índice de calidad de profesores por habitante del cantón, lo obtuvo el cantón Baños de Agua Santa, es decir que, de cada 1000 habitantes en este cantón, 17 son profesores. Y el cantón con el menor índice de calidad lo obtuvo el Cantón Quero (0.7 por ciento del total de habitantes de ese cantón).

24. Otro de los índices calculados fue el índice de calidad de profesores con postgrado en Docencia por habitante, El mayor índice lo obtuvo el cantón Píllaro, y el más bajo índice lo obtuvieron los cantones Baños, Mocha, Patate y Tisaleo.

25. El número de profesores con algún título especializado en docencia en la provincia de Tungurahua es de 3822, y representa el 0.9 por ciento de la población tungurahuesa. El mayor índice de profesores con algún título especializado en docencia, lo obtuvo el cantón Píllaro representando el 0.13 por ciento del total de habitantes en este cantón; y el menor índice lo obtuvieron los cantones Quero y Tisaleo (0.7 por ciento cada uno).

## RECOMENDACIONES

Después de haber concluido el presente trabajo, considero necesario establecer algunas recomendaciones para el Ministerio de Educación y Cultura y la Dirección Provincial de Tungurahua.

1. En el día del empadronamiento, 14 de diciembre de 2000, no se presentaron en la provincia de Tungurahua todos los miembros del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura, por lo que la entidad encargada de realizar el Censo, el Ministerio de Educación y Cultura, debe censar a aquellos que faltaron, especialmente a los funcionarios que se desempeña como Directores o Rectores en esta provincia, dado que el número de Directivos entrevistados no representa el número real de estos funcionarios.
2. La entidad encargada de realizar el Censo del Magisterio Fiscal, debería revisar y mejorar el diseño de la Boleta Censal para un posterior

empadronamiento, puesto que algunas de las preguntas formuladas como la 22 de la Sección II, y la 46 de la Sección III, no especificaban claramente para quien estaban dirigidas.

3. Con toda la información obtenida, el Ministerio de Educación y Cultura y la Dirección Provincial de Tungurahua debe tomar algunas medidas para mejorar el nivel de capacitación del recurso humano que labora en los planteles educativos, así como la distribución y organización de estos, puesto que el 0.1 por ciento del total de profesores que no tienen nivel de instrucción alguno, se encuentran laborando en planteles de nivel primario o en planteles de nivel medio.
4. Que el Ministerio de Educación y Cultura pueda facilitar, por medio de la Dirección provincial de Tungurahua, Becas de Postgrado para los funcionarios que dictan clases en los distintos planteles de esta provincia, puesto que, de los 3933 profesores con títulos especializados en docencia, apenas el 0.94 por ciento tienen algún título de P.H.D, Master o en otra especialización de la carrera docente Postgrado.
5. Así mismo, los profesores para impartir clases en las distintas instituciones educativas deben contar con algún título especializado en

docencia. El 9.3 por ciento del total de estos funcionarios (4216) trabajan en los planteles de la provincia de Tungurahua con títulos no especializados en docencia, o inclusive sin título alguno, representando el 2.7 por ciento del mismo. El Ministerio de Educación y Cultura no debe permitir que los profesores trabajen sin título docente alguno.

6. El Ministerio de Educación y Cultura debe brindar más apoyo a los planteles de nivel primario ubicados en la zona rural, en la construcción de viviendas (con todas las necesidades básicas) cerca de la escuela o en la misma comunidad para los profesores que dictan sus clases, y así evitar la asistencia irregular de aquellos.
7. El número de profesores por cantones debe ser proporcional al número de habitantes por cantones, es por eso que, se deben crear centros de capacitación para personal docente en los cantones, especialmente en la zona rural, y así poder satisfacer las necesidades educacionales de cada uno.
8. Los profesores para impartir sus enseñanzas en los distintos planteles de la provincia de Tungurahua, obtienen un nombramiento de tipo docente.

El Ministerio de Educación y Cultura debe preocuparse que todos los maestros tenga este tipo de nombramiento, puesto que el 5.1 por ciento del total de profesores se encuentran laborando en las distintas instituciones educativas con otro tipo de nombramiento que no es docente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. **INEC** (2002). *“División Política-Administrativa de la República del Ecuador”*, Quito, Ecuador.
2. **INEC** (2002). *“Resultados definitivos del VI Censo de Población y Vivienda 2001”*, Quito, Ecuador.
3. **MERA, E. ZURITA, G.** (2002). *“Análisis Estadístico de algunas características del Magisterio Fiscal de la Provincia del Guayas”*. Revista Matemática – Una Publicación del ICM – ESPOL, Vol. 1 No. 1.
4. **MEC** (2000). *“Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura”*, Instructivo para el Encuestador, Quito, Ecuador.
5. **INEC** (2000). *“Anuario Estadístico”*. Taller de edición INEC, Quito, Ecuador.
6. **PUBLICACIONES DEL DIARIO EL UNIVERSO** (2000). *“Atlas Panorámico Ecuador 2000”*. Fascículo 21, Guayaquil, Ecuador.

7. **DIARIO EL UNIVERSO** (2000). "*Grupos Étnicos del Ecuador*", lámina N° 47, Guayaquil, Ecuador.
8. **JOHNSON, R. Y WICHERN, D.** (1998), "*Applied Multivariate Statistical Analysis*", Cuarta edición, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA.
9. **WILKINSON, L.** (1998). "*SYSTAT 7.0 para Windows*". SYSTAT PRODUCTS SPSS INC. Chicago, USA.
10. **MENDENHALL, W.** (1994), "*Estadística Matemática con Aplicaciones*", Grupo Editorial Iberoamérica, México, México.
11. **INEC** (1992). "*Perfil Socio - Demográfico Provincia de Tungurahua*", Quito, Ecuador.
12. **ZURITA, G.** (1992). "*1990: EL CENSO*", Talleres Gráficos de INEC, Quito, Ecuador
13. **WALPOLE, E. & FREUD, J.** (1990). "*Estadística Matemática con Aplicaciones*", Editor Hugo Acevedo, cuarta edición, México, México.
14. **CANAVOS, G.** "*Probabilidad y Estadística Aplicaciones y Métodos*", McGraw-Hill/ Interamericana, S.A. México, México.
15. **INEC (2001)**, "*Censo de Población y Vivienda*", <http://www.inec.gov.ec/>, Diciembre 2002.



**16. RED QUIPU (1998)**, *“Sistema Educativo del Ecuador”*,  
<http://www.oei.org.co/quipu/ecuador/>, Diciembre 2002.

**17. ECUADOR ONLINE (2000)**, *“Provincia de Tungurahua”*,  
<http://www.explored.com.ec/ecuador/tungu.htm>, Octubre 2002.

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal**  
**Boleta Censal, Secciones I, II, III.**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, DEPORTES Y RECREACIÓN CENSO DEL MAGISTERIO FISCAL Y DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL MEC BOLETA CENSAL AÑO 2000										
									No. _____	
<b>SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN PERSONAL</b>										
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	6. SEXO	7. ESTADO CIVIL	8. NACIONALIDAD	9. NACIONALIDAD INDIGENA	10. MONOLINGÜE ( ) 1 BILINGÜE ( ) 2				
11. DIRECCION DOMICILIARIA HABITUAL										
12. PROVINCIA					13. CANTON		14. PARROQUIA			TELEFONO
15. CASERIO-RECINTO-BARRIO-COOPERATIVA-URBANIZACION										
<b>SECCIÓN II. INSTRUCCIÓN Y EXPERIENCIA</b>										
16. ULTIMO NIVEL MAS ALTO DE INSTRUCCIÓN FORMAL					17. TÍTULO MÁS ALTO OBTENIDO Y ESPECIALIZACIÓN					
SIN INSTRUCCIÓN ( ) 1					TÍTULO DOCENTE					
PRIMARIA ( ) 2					TÍTULO ESPECIALIZACIÓN					
CARRERA CORTA ( ) 3					TÍTULO NO DOCENTE					
BACHILLERATO ( ) 4					CARRERA CORTA					
POST BACHILLERATO ( ) 5					BACHILLERATO					
SUPERIOR ( ) 6					POST BACHILLER					
					UNIVERSITARIO					
					POST GRADO					
18. CLASE DE TÍTULO		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								
<b>SECCIÓN III. INFORMACIÓN LABORAL</b>										
23. INSTITUCION EN LA QUE ACTUALMENTE TRABAJA					24. IDENTIFICAR EL NIVEL					
MEC-PLANTA CENTRAL ( ) 1					ED. BASICA ( ) 4					
SUBSECRETARIA ( ) 2					ED. ESPECIAL ( ) 5					
DIRECCION PROVINCIAL ( ) 3					ED. POPULAR ( ) 6					
PLANTEL EDUCAT ( ) 4					C.FOR ARTISTICA ( ) 7					
OTRO ( ) 5										
ESPECIFIQUE										
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										
1. NOMBRE		NIVEL		JORNADA		SOSTENIMIENTO				
2. _____		_____		_____		_____				
3. _____		_____		_____		_____				
45. Es Afiliado al Fondo de Cesantía del Magisterio SI ( ) 1 NO ( ) 2										
<b>SOLO PARA EL PERSONAL DOCENTE QUE TRABAJA EN ESCUELAS DEL SECTOR RURAL (Referencia castilleros 19 y 32)</b>										
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: _____										

**Anexo 1**  
**Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal**  
**Boleta Censal, Sección IV.**

**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:	
Personal Docente _____		Nombramiento _____	
Personal Administrat. _____		Nombr. accidental _____	
Personal de Servicio _____		Contrato por padres _____	
Otros _____		Contrato por otros _____	
TOTAL _____		Com. Ser. Con Sueldo _____	
		Com. Ser. Sin Sueldo _____	
		Pase administrativo _____	
		Otros _____	
		TOTAL _____	
24. CUANTOS ALUMNOS SE ENCUENTRAN MATRICULADOS EN EL PLANTEL			
Preprimaria _____			
Primaria _____			
Ciclo Básico _____			
Ciclo Diversificado _____			
Post bachillerato _____			
Educación Especial _____			
Ed. Popular Permanente _____			
Centro Formación Artística _____			
TOTAL _____			

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

NOMBRE	NIVEL	JORNADA	SOSTENIMIENTO
1. _____	_____	_____	_____
2. _____	_____	_____	_____
3. _____	_____	_____	_____

**SOLO PARA DIRECTORES DE ESCUELAS RURALES**

26. ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, FISICA, SOCIAL Y DE SERVICIOS BASICOS - EL PLANTEL POSEE:	
SI	NO
Vivienda para docente ( ) ( )	Forma de acceso al plantel: _____
Servicio de agua ( ) ( )	Distancia entre la escuela y el Centro Médico más cercano: _____
Servicio de luz ( ) ( )	
Alcantarillado ( ) ( )	

**SOLO PARA DIRECTORES DE CENTROS EDUCATIVOS MATRICES O REDES AUTONOMAS**

27. NOMBRE DEL PLANTEL:	
28. NUMERO DE PLANTELES DE LA RED _____	
29. NUMERO DE PERSONAL DE LA RED: _____	
Con Nombramiento de la Red _____	
Con Nombramiento de la Dirección Provincial _____	
Otros _____	

Adjunto copia del Formulario FR/1, del año lectivo 2000 - 2001, legalizado por la Oficina de Estadística Provincial.

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

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Encuestador: \_\_\_\_\_

**Anexo 2**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Matriz de Correlaciones**

	<b>Edad</b>	<b>Nivel de Instrucción</b>	<b>Clase de Titulo</b>	<b>Titulo Docente</b>	<b>Espec. Docente</b>	<b>Titulo no Docente</b>	<b>Espec. no Docente</b>	<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>Función</b>
<b>Edad</b>	1	-0,009	0,054	0,020	0,083	-0,077	-0,005	0,183	0,030
<b>Nivel de Instrucción</b>	-0,009	1	0,372	0,736	0,480	0,021	0,108	0,152	0,035
<b>Clase de Titulo</b>	0,054	0,372	1	0,744	0,210	-0,463	-0,327	0,174	0,033
<b>Titulo Docente</b>	0,020	0,736	0,744	1	0,466	-0,357	-0,221	0,169	0,047
<b>Espec. Docente</b>	0,083	0,480	0,210	0,466	1	-0,217	-0,135	0,101	0,032
<b>Titulo no Docente</b>	-0,077	0,021	-0,463	-0,357	-0,217	1	0,731	-0,094	-0,051
<b>Espec. no Docente</b>	-0,005	0,108	-0,327	-0,221	-0,135	0,731	1	-0,009	-0,026
<b>Tipo de Nombramiento</b>	0,183	0,152	0,174	0,169	0,101	-0,094	-0,009	1	0,040
<b>Función</b>	0,030	0,035	0,033	0,047	0,032	-0,051	-0,026	0,040	1
<b>Años de Experiencia</b>	0,739	0,007	0,092	0,042	0,090	-0,106	-0,024	0,168	0,016
<b>Cat. Nominal</b>	0,561	0,149	0,178	0,191	0,189	-0,170	-0,055	0,588	0,023
<b>Cat. Económica</b>	0,583	0,161	0,177	0,202	0,190	-0,164	-0,046	0,571	0,017
<b>Tipo de Institución</b>	0,025	0,128	0,148	0,137	0,062	-0,030	-0,002	0,324	0,030
<b>Zona de la Instit.</b>	-0,238	-0,125	-0,015	-0,074	-0,094	-0,088	-0,091	-0,041	0,065
<b>Relación Laboral</b>	0,127	0,095	0,134	0,133	0,104	-0,108	-0,063	0,483	0,030
<b>Cump del Nombramiento</b>	-0,016	0,039	0,012	0,031	-0,052	0,023	0,031	0,044	0,037

**Anexo 2**  
*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Profesores: Matriz de Correlaciones**

	<b>Años de Experiencia</b>	<b>Cat. Nominal</b>	<b>Cat. Económica</b>	<b>Tipo de Instit.</b>	<b>Zona de la Instit.</b>	<b>Relación Laboral</b>	<b>Cump. del Nombramiento</b>
<b>Edad</b>	0,739	0,561	0,583	0,025	-0,238	0,127	-0,016
<b>Nivel de Instrucción</b>	0,007	0,149	0,161	0,128	-0,125	0,095	0,039
<b>Clase de Título</b>	0,092	0,178	0,177	0,148	-0,015	0,134	0,012
<b>Título Docente</b>	0,042	0,191	0,202	0,137	-0,074	0,133	0,031
<b>Espec. Docente</b>	0,090	0,189	0,190	0,062	-0,094	0,104	-0,052
<b>Título no Docente</b>	-0,106	-0,170	-0,164	-0,030	-0,088	-0,108	0,023
<b>Espec. no Docente</b>	-0,024	-0,055	-0,046	-0,002	-0,091	-0,063	0,031
<b>Tipo de Nombramiento</b>	0,168	0,588	0,571	0,324	-0,041	0,483	0,044
<b>Función</b>	0,016	0,023	0,017	0,030	0,065	0,030	0,037
<b>Años de Experiencia</b>	1	0,602	0,625	0,052	-0,211	0,122	-0,005
<b>Cat. Nominal</b>	0,602	1	0,926	0,202	-0,132	0,278	0,022
<b>Cat. Económica</b>	0,625	0,926	1	0,198	-0,140	0,274	0,023
<b>Tipo de Institución</b>	0,052	0,202	0,198	1	-0,033	0,190	0,033
<b>Zona de la Instit.</b>	-0,211	-0,132	-0,140	-0,033	1	-0,070	-0,057
<b>Relación Laboral</b>	0,122	0,278	0,274	0,190	-0,070	1	0,126
<b>Cump del Nombramiento</b>	-0,005	0,022	0,023	0,033	-0,057	0,126	1

**+Anexo 3**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Distribución Conjunta de algunas de las características de los Funcionarios del MEC que pertenecen al Grupo de “Otros”**

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Género**

Nivel de instrucción	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Sin instrucción	0.009	0.004	0.013
Primario	0.132	0.112	0.243
Carrera Corta	0.021	0.021	0.041
Bachillerato	0.115	0.123	0.238
Post-Bachillerato	0.039	0.037	0.076
Superior	0.185	0.203	0.388
<b>Marginal</b>	0.500	0.500	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Clase de Título con Género**

Clase de título	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Ninguno	0.177	0.146	0.323
No docente	0.089	0.090	0.179
Ambos	0.015	0.009	0.024
Docente	0.218	0.255	0.474
<b>Marginal</b>	0.500	0.500	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Género**

Años de experiencia	Género		<i>Marginal</i>
	Masculino	Femenino	
0-15	0.298	0.274	0.572
16-35	0.185	0.216	0.401
35 y más	0.017	0.010	0.027
<b><i>Marginal</i></b>	0.500	0.500	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Género**

Tipo de Nombramiento	Género		<i>Marginal</i>
	Masculino	Femenino	
Otro	0.042	0.038	0.080
De servicio	0.148	0.073	0.221
Administrativo	0.196	0.255	0.451
Docente	0.114	0.134	0.248
<b><i>Marginal</i></b>	0.500	0.500	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos



*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Cantón donde labora con Género**

<b>Cantón donde labora</b>	<b>Género</b>		<b>Marginal</b>
	Masculino	Femenino	
Ambato	0.328	0.304	0.633
Baños de Agua Santa	0.033	0.033	0.065
Cevallos	0.011	0.009	0.020
Mocha	0.004	0.010	0.014
Patate	0.016	0.023	0.039
Quero	0.007	0.007	0.013
San Pedro de Pelileo	0.049	0.062	0.111
Santiago de Pillaro	0.049	0.046	0.095
Tisaleo	0.003	0.008	0.011
<b>Marginal</b>	<b>0.500</b>	<b>0.500</b>	<b>1.000</b>

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros:**  
**Distribución Conjunta de la Zona de la Institución donde labora con Género**

<b>Zona de la Institución donde labora</b>	<b>Género</b>		<b>Marginal</b>
	Masculino	Femenino	
Urbana	0.338	0.325	0.663
Rural	0.162	0.175	0.337
<b>Marginal</b>	<b>0.500</b>	<b>0.500</b>	<b>1.000</b>

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

**Grupo Otros:**

**Distribución Conjunta de Tipo de Institución donde labora con Género**

Tipo de Institución	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Otro	0.016	0.033	0.049
Dirección Provincial	0.063	0.052	0.115
Plantel Educativo	0.421	0.415	0.836
<b>Marginal</b>	0.500	0.500	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Edad con Género**

Edad	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
[16 a 22)	0.010	0.008	0.017
[22 a 28)	0.038	0.027	0.065
[28 a 34)	0.062	0.067	0.129
[34 a 40)	0.079	0.100	0.179
[40 a 46)	0.100	0.105	0.205
[46 a 52)	0.091	0.085	0.176
[52 a 58)	0.060	0.057	0.116
[58 a 64)	0.045	0.036	0.080
[64 a 70)	0.013	0.012	0.025
[70 a 76)	0.002	0.001	0.003
[76 a 82]	0.000	0.002	0.002
<b>Marginal</b>	0.500	0.500	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Edad con Años de Experiencia**

Edad	Años de experiencia			Marginal
	0-15	16-35	35 y más	
[16 a 22)	0.001	0.000	0.016	0.017
[22 a 28)	0.001	0.053	0.011	0.065
[28 a 34)	0.001	0.128	0.000	0.129
[34 a 40)	0.001	0.178	0.000	0.179
[40 a 46)	0.168	0.037	0.000	0.205
[46 a 52)	0.173	0.003	0.000	0.176
[52 a 58)	0.116	0.000	0.000	0.116
[58 a 64)	0.079	0.001	0.000	0.080
[64 a 70)	0.025	0.000	0.000	0.025
[70 a 76)	0.003	0.000	0.000	0.003
[76 a 82]	0.002	0.000	0.000	0.002
<b>Marginal</b>	0.572	0.401	0.027	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros:**  
**Distribución Conjunta de Edad con Zona de la Institución donde labora**

Edad	Zona de la Institución donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
[16 a 22)	0.013	0.004	0.017
[22 a 28)	0.037	0.028	0.065
[28 a 34)	0.078	0.051	0.129
[34 a 40)	0.084	0.096	0.179
[40 a 46)	0.176	0.029	0.205
[46 a 52)	0.108	0.068	0.176
[52 a 58)	0.086	0.030	0.116
[58 a 64)	0.058	0.023	0.080
[64 a 70)	0.020	0.005	0.025
[70 a 76)	0.003	0.000	0.003
[76 a 82]	0.001	0.001	0.002
<b>Marginal</b>	0.663	0.337	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Tipo de Nombramiento**

Nivel de instrucción	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Otro	De servicio	Administrativo	Docente	
Sin instrucción	0.000	0.001	0.010	0.002	0.013
Primario	0.015	0.067	0.110	0.051	0.243
Carrera Corta	0.004	0.007	0.026	0.004	0.041
Bachillerato	0.017	0.046	0.110	0.065	0.238
Post-Bachillerato	0.003	0.014	0.039	0.020	0.076
Superior	0.040	0.086	0.157	0.105	0.388
<b>Marginal</b>	0.080	0.221	0.451	0.248	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Clase de Título**

Nivel de instrucción	Clase de Título				Marginal
	Ninguno	No docente	Ambos	Docente	
Sin instrucción	0.013	0.000	0.000	0.000	0.013
Primario	0.243	0.000	0.000	0.000	0.243
Carrera Corta	0.041	0.000	0.000	0.000	0.041
Bachillerato	0.025	0.000	0.000	0.213	0.238
Post-Bachillerato	0.000	0.000	0.000	0.076	0.076
Superior	0.000	0.179	0.024	0.185	0.388
<b>Marginal</b>	0.323	0.179	0.024	0.474	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Cantón donde labora**

<b>Cantón donde labora</b>	<b>Nivel de Instrucción</b>						<b>Marginal</b>
	Sin instrucción	Primario	Carrera Corta	Bachillerato	Post-Bachillerato	Superior	
Ambato	0.013	0.233	0.038	0.195	0.029	0.125	0.633
Baños de Agua Santa	0.000	0.008	0.000	0.002	0.047	0.009	0.065
Cevallos	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.020	0.020
Mocha	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.014
Patate	0.000	0.000	0.000	0.039	0.000	0.000	0.039
Quero	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.013
San Pedro de Pelileo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.111	0.111
Santiago de Pillaro	0.000	0.003	0.003	0.002	0.000	0.086	0.095
Tisaleo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.011
<b>Marginal</b>	0.013	0.243	0.041	0.238	0.076	0.388	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros:**  
**Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Zona de la Institución donde labora**

<b>Nivel de instrucción</b>	<b>Zona de la Institución donde labora</b>		<b>Marginal</b>
	Urbana	Rural	
Sin instrucción	0.010	0.003	0.013
Primario	0.172	0.072	0.243
Carrera Corta	0.022	0.020	0.041
Bachillerato	0.183	0.055	0.238
Post-Bachillerato	0.071	0.005	0.076
Superior	0.207	0.182	0.388
<b>Marginal</b>	0.663	0.337	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Tipo de Institución donde labora**

Nivel de instrucción	Tipo de Institución			Marginal
	Otro	Dirección Provincial	Plantel Educativo	
Sin instrucción	0.001	0.000	0.012	0.013
Primario	0.008	0.008	0.228	0.243
Carrera Corta	0.002	0.000	0.039	0.041
Bachillerato	0.011	0.064	0.163	0.238
Post-Bachillerato	0.000	0.028	0.048	0.076
Superior	0.027	0.015	0.346	0.388
<b>Marginal</b>	0.049	0.115	0.836	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

**Grupo Otros:**

**Distribución Conjunta de Clase de Título con Zona de la Institución donde labora**

Clase de título	Zona de la Institución donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Ninguno	0.220	0.103	0.323
No docente	0.111	0.068	0.179
Ambos	0.013	0.011	0.024
Docente	0.320	0.154	0.474
<b>Marginal</b>	0.663	0.337	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Clase de Título con Años de Experiencia**

Clase de título	Años de experiencia			<i>Marginal</i>
	0-15	16-35	35 y más	
Ninguno	0.323	0.000	0.000	0.323
No docente	0.000	0.176	0.003	0.179
Ambos	0.000	0.000	0.024	0.024
Docente	0.249	0.225	0.000	0.474
<b><i>Marginal</i></b>	0.572	0.401	0.027	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Clase de Título con Tipo de Nombramiento**

Clase de título	Tipo de Nombramiento				<i>Marginal</i>
	Otro	De servicio	Administrativo	Docente	
Ninguno	0.025	0.078	0.157	0.063	0.323
No docente	0.013	0.042	0.078	0.046	0.179
Ambos	0.003	0.003	0.012	0.005	0.024
Docente	0.039	0.097	0.204	0.134	0.474
<b><i>Marginal</i></b>	0.080	0.221	0.451	0.248	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Clase de Título con Cantón donde labora**

<b>Cantón donde labora</b>	<b>Clase de Título</b>				<b>Marginal</b>
	Ninguno	No docente	Ambos	Docente	
Ambato	0.309	0.091	0.021	0.212	0.633
Baños de Agua Santa	0.008	0.002	0.000	0.055	0.065
Cevallos	0.000	0.001	0.001	0.017	0.020
Mocha	0.000	0.000	0.000	0.014	0.014
Patate	0.000	0.000	0.000	0.039	0.039
Quero	0.000	0.000	0.000	0.013	0.013
San Pedro de Pelileo	0.000	0.000	0.001	0.110	0.111
Santiago de Pillaro	0.007	0.074	0.001	0.013	0.095
Tisaleo	0.000	0.011	0.000	0.000	0.011
<b>Marginal</b>	0.323	0.179	0.024	0.474	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Zona de la Institución donde labora**

<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>Zona de a Institución donde labora</b>		<b>Marginal</b>
	Urbana	Rural	
Otro	0.036	0.045	0.080
De servicio	0.150	0.071	0.221
Administrativo	0.313	0.138	0.451
Docente	0.164	0.084	0.248
<b>Marginal</b>	0.663	0.337	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos



*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con  
Años de Experiencia**

<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>Años de Experiencia</b>			<b>Marginal</b>
	0-15	16-35	35 y más	
Otro	0.041	0.036	0.003	0.080
De servicio	0.121	0.097	0.003	0.221
Administrativo	0.273	0.163	0.015	0.451
Docente	0.137	0.105	0.005	0.248
<b>Marginal</b>	0.572	0.401	0.027	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con  
Cumplimiento del Nombramiento**

<b>Tipo de Nombramiento</b>	<b>Cumplimiento de nombramiento</b>		<b>Marginal</b>
	Si	No	
Otro	0.068	0.012	0.080
De servicio	0.210	0.011	0.221
Administrativo	0.417	0.034	0.451
Docente	0.239	0.009	0.248
<b>Marginal de IL<sub>15</sub></b>	0.935	0.065	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

Grupo Otros: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Cantón donde labora

Cantón donde labora	Tipo de Nombramiento				Marginal
	Otro	De servicio	Administrativo	Docente	
Ambato	0.039	0.129	0.308	0.157	0.633
Baños de Agua Santa	0.002	0.021	0.035	0.008	0.065
Cevallos	0.003	0.005	0.009	0.002	0.020
Mocha	0.000	0.007	0.005	0.002	0.014
Patate	0.009	0.008	0.016	0.007	0.039
Quero	0.000	0.002	0.004	0.007	0.013
San Pedro de Pelileo	0.018	0.018	0.036	0.038	0.111
Santiago de Pillaro	0.008	0.027	0.036	0.024	0.095
Tisaleo	0.001	0.003	0.002	0.004	0.011
<b>Marginal</b>	<b>0.080</b>	<b>0.221</b>	<b>0.451</b>	<b>0.248</b>	<b>1.000</b>

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

Elaboración: J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

Grupo Otros: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Zona de la Institución donde labora

Años de experiencia	Zona de la Institución donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
0 a 15	0.421	0.151	0.572
16 a 35	0.228	0.173	0.401
35 y más	0.014	0.013	0.027
<b>Marginal</b>	<b>0.663</b>	<b>0.337</b>	<b>1.000</b>

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

Elaboración: J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Tipo de Institución donde labora**

Tipo de Institución	Años de experiencia			Marginal
	0-15	16-35	35 y más	
Otro	0.022	0.026	0.001	0.049
Dirección Provincial	0.100	0.015	0.000	0.115
Plantel Educativo	0.450	0.360	0.026	0.836
<b>Marginal</b>	<b>0.572</b>	<b>0.401</b>	<b>0.027</b>	<b>1.000</b>

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal

**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Zona de la Institución donde labora con Sostenimiento de la Institución donde labora**

Sostenimiento de la Institución	Zona de la Institución donde labora		Marginal
	Urbana	Rural	
Fiscal	0.658	0.288	0.946
Fisco Misional	0.002	0.047	0.049
Particular	0.003	0.002	0.005
<b>Marginal</b>	<b>0.663</b>	<b>0.337</b>	<b>1.000</b>

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Zona de la Institución donde labora  
con Cantón donde labora**

<b>Cantón donde labora</b>	<b>Zona de la Institución donde labora</b>		<b>Marginal</b>
	Urbana	Rural	
Ambato	0.471	0.162	0.633
Baños de Agua Santa	0.048	0.017	0.065
Cevallos	0.018	0.001	0.020
Mocha	0.012	0.002	0.014
Patate	0.025	0.014	0.039
Quero	0.008	0.005	0.013
San Pedro de Pelileo	0.026	0.085	0.111
Santiago de Píllaro	0.048	0.047	0.095
Tisaleo	0.008	0.003	0.011
<b>Marginal</b>	0.663	0.337	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Zona de la Institución donde labora  
con Cumplimiento del Nombramiento**

<b>Cumplimiento del Nombramiento</b>	<b>Zona de la Institución donde labora</b>		<b>Marginal</b>
	Urbana	Rural	
Si	0.628	0.307	0.935
No	0.035	0.030	0.065
<b>Marginal de IL<sub>6</sub></b>	0.663	0.337	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Tipo de Institución donde labora  
con Cantón donde labora**

<b>Cantón donde labora</b>	<b>Tipo de Institución</b>			<b><i>Marginal</i></b>
	Otro	Dirección Provincial	Plantel Educativo	
Ambato	0.024	0.114	0.495	0.633
Baños de Agua Santa	0.003	0.000	0.062	0.065
Cevallos	0.000	0.001	0.018	0.020
Mocha	0.000	0.000	0.014	0.014
Patate	0.001	0.000	0.038	0.039
Quero	0.000	0.000	0.013	0.013
San Pedro de Pelileo	0.014	0.000	0.097	0.111
Santiago de Píllaro	0.004	0.000	0.090	0.095
Tisaleo	0.002	0.000	0.009	0.011
<b><i>Marginal</i></b>	0.049	0.115	0.836	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Grupo Otros: Distribución Conjunta de Cumplimiento del Nombramiento  
con Cantón donde labora**

<b>Cantón donde labora</b>	<b>Cumplimiento de nombramiento</b>		<b><i>Marginal</i></b>
	Si	No	
Ambato	0.605	0.027	0.633
Baños de Agua Santa	0.050	0.015	0.065
Cevallos	0.020	0.000	0.020
Mocha	0.013	0.001	0.014
Patate	0.039	0.000	0.039
Quero	0.013	0.000	0.013
San Pedro de Pelileo	0.101	0.010	0.111
Santiago de Píllaro	0.083	0.012	0.095
Tisaleo	0.011	0.000	0.011
<b><i>Marginal</i></b>	0.935	0.065	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000

**Elaboración:** J. Cevallos

## Anexo 4

### *Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal* **Distribución Conjunta de algunas de las características de los Supervisores**

#### *Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal* **Supervisores: Distribución Conjunta de Nivel de Instrucción con Género**

Nivel de instrucción	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Primaria	0.032	0.000	0.032
Post-bachillerato	0.032	0.000	0.032
Superior	0.710	0.226	0.935
<b>Marginal</b>	<b>0.774</b>	<b>0.226</b>	<b>1.000</b>

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos

#### *Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal* **Supervisores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Género**

Clase de título	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Ninguno	0.032	0.000	0.032
Docente	0.742	0.226	0.968
<b>Marginal</b>	<b>0.774</b>	<b>0.226</b>	<b>1.000</b>

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos

#### *Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal* **Supervisores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Género**

Años de experiencia	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
0-15	0.097	0.000	0.097
16-35	0.419	0.161	0.581
35 y más	0.258	0.065	0.323
<b>Marginal</b>	<b>0.774</b>	<b>0.226</b>	<b>1.000</b>

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos



*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Tipo de Nombramiento con Género**

Tipo de Nombramiento	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Otro	0.065	0.000	0.065
Docente	0.613	0.194	0.806
Administrativo	0.097	0.032	0.129
<b>Marginal</b>	<b>0.774</b>	<b>0.226</b>	<b>1.000</b>

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
 Elaboración: J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Tipo de Institución con Género**

Tipo de Institución (IL <sub>1</sub> )	Género		Marginal
	Masculino	Femenino	
Otro	0.032	0.032	0.065
Dirección Provincial	0.710	0.194	0.903
Plantel Educativo	0.032	0.000	0.032
<b>Marginal</b>	<b>0.774</b>	<b>0.226</b>	<b>1.000</b>

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
 Elaboración: J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Tipo de Institución con Nivel de Instrucción**

Nivel de instrucción	Tipo de Nombramiento			Marginal
	Otro	Administrativo	Docente	
Primaria	0.032	0.000	0.000	0.032
Post-bachillerato	0.032	0.000	0.000	0.032
Superior	0.742	0.065	0.129	0.935
<b>Marginal</b>	<b>0.806</b>	<b>0.065</b>	<b>0.129</b>	<b>1.000</b>

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
 Elaboración: J. Cevallos



*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Nivel de Instrucción**

Nivel de instrucción	Clase de Título		Marginal
	Ninguno	Docente	
Primaria	0.032	0.000	0.032
Post-bachillerato	0.000	0.032	0.032
Superior	0.000	0.935	0.935
<b>Marginal</b>	0.032	0.968	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Tipo de Institución con Nivel de Instrucción**

Nivel de instrucción	Tipo de Institución			Marginal
	Otro	Dirección Provincial	Plantel Educativo	
Primaria	0.000	0.032	0.000	0.032
Post-bachillerato	0.000	0.032	0.000	0.032
Superior	0.065	0.839	0.032	0.935
<b>Marginal</b>	0.065	0.903	0.032	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Años de Experiencia**

Años de experiencia	Clase de Título		Marginal
	Ninguno	Docente	
0 a 15	0.000	0.097	0.097
16 a 35	0.000	0.581	0.581
35 y más	0.032	0.290	0.323
<b>Marginal</b>	0.032	0.968	1.000

**Fuente:** Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
**Elaboración:** J. Cevallos



*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Clase de Título con Tipo de Nombramiento**

Tipo de Nombramiento	Clase de título		Marginal
	Ninguno	Docente	
Otro	0.032	0.774	0.806
Docente	0.000	0.065	0.065
Administrativo	0.000	0.129	0.129
<b>Marginal</b>	0.032	0.968	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
 Elaboración: J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Tipo de Nombramiento**

Años de experiencia	Tipo de Nombramiento			Marginal
	Otro	Administrativo	Docente	
0 a 15	0.000	0.000	0.097	0.097
16 a 35	0.065	0.032	0.484	0.581
35 y más	0.065	0.032	0.226	0.323
<b>Marginal</b>	0.129	0.065	0.806	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
 Elaboración: J. Cevallos

*Provincia de Tungurahua: Censo del Magisterio Fiscal*  
**Supervisores: Distribución Conjunta de Años de Experiencia con Tipo de Institución donde labora**

Años de experiencia	Tipo de Institución			Marginal
	Otro	Dirección Provincial	Plantel Educativo	
0-15	0.323	0.000	0.000	0.323
16-35	0.065	0.032	0.000	0.097
35 y más	0.516	0.000	0.065	0.581
<b>Marginal</b>	0.903	0.032	0.065	1.000

Fuente: Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del MEC, año 2000  
 Elaboración: J. Cevallos

