



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

“El Recurso Humano de la Educación Fiscal en la
Provincia de El Oro: un Análisis Estadístico ”

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

INGENIERA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

Lissethy Solange Cevallos Quimi

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año 2002

AGRADECIMIENTO

A Dios y a todas las personas que de uno u otro modo colaboraron en la realización de este trabajo .

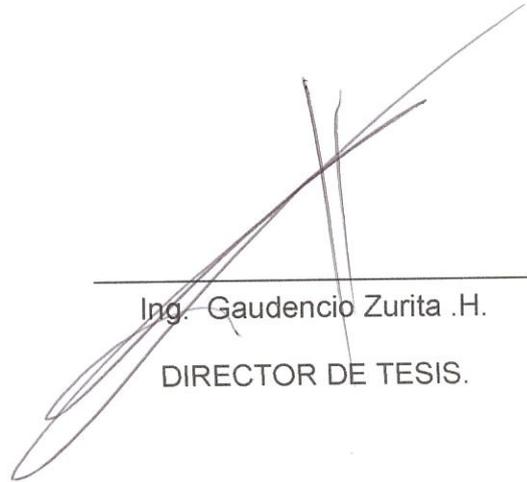
DEDICATORIA

A mi madre la Dra.
Julia Rosa Quimi Fariño
y a mi hermano Byron
Ernesto Cevallos Quimi
que me apoyaron en
todo momento.

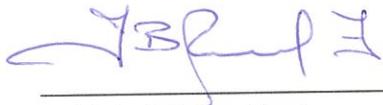
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



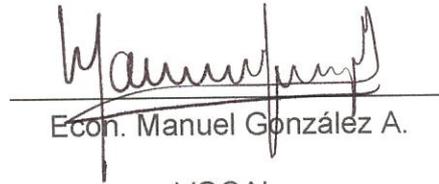
Mat. Jorge Medina
DIRECTOR DEL ICM



Ing. Gaudencio Zurita .H.
DIRECTOR DE TESIS.



Mat. Johnny Bustamante R.
VOCAL



Econ. Manuel González A.
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)

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to read 'Lissethy Solange Cevallos Quimí'.

Lissethy Solange Cevallos Quimí

RESUMEN

En la presente Tesis “ El Recurso humano de la Educación Fiscal en la provincia de El Oro” se realiza un análisis estadístico a los datos proporcionados en el Censo al Magisterio Fiscal y a los Servidores públicos del Ministerio de Educación y Cultura efectuado el 14 de Diciembre del 2000, vale destacar que la población objetivo no siempre es igual a la población observada, debido a que la población observada es el conjunto de personas que se empadronaron y que constan en la base de datos que se utilizó para el estudio.

La tesis está comprende cuatro capítulos:

El capítulo I se denomina características sociodemográficas de la provincia de El Oro, el mismo que nos permite observar la evolución poblacional y las características educativa y económica de la población.

El capítulo II titulado descripción y codificación de las variables, nos permite especificar que significa cada variables y al mismo tiempo codificarlas para así facilitar los análisis posteriores.

El capítulo III denominado análisis univariado, se calculan las medidas de tendencia central, las medidas de dispersión, sesgo, curtosis y se realiza una bondad de ajuste para las variables continuas.

En el capítulo IV se procede a analizar las variables en forma simultánea para obtener un enfoque del comportamiento de las variables en conjunto determinando así sus relaciones y los efectos que ejercen una sobre otras, las técnicas son: Matriz de correlación, análisis bivariado, componentes principales y correlación canónica.

Cabe resaltar que el procesamientos de datos se lo realizó con el paquete SOFTWARE ESTADÍSTICO SPSS (Social Purpose Statistical System) versión 10 para windows.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones y los respectivos anexos utilizados en la realización de esta tesis.

ÍNDICE GENERAL.

RESUMEN.	II
ÍNDICE GENERAL.	III
ÍNDICE DE TABLAS.	IV
ÍNDICE DE CUADROS.	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS.	VI
INTRODUCCIÓN.	VII
CAPÍTULO 1	
1.- Características Sociodemográficas de la Provincia de El Oro.	1
1.1.- Reseña Histórica de la provincia de El Oro.	2
1.2.- Características generales de la provincia de El Oro.	5
1.2.1.- Características Geográficas.	5
1.2.2.- Características Orográficas.	9
1.2.3.- Características Hidrográficas.	9

1.3.- Características sociodemográficas.	10
1.3.1.- Características demográficas.	10
1.3.1.1.- Población.	10
1.3.1.2.- Proyección.	17
1.3.1.3.- Migración.	18
1.3.2.- Características educacionales.	20
1.3.2.1.- Población analfabeta.	20
1.3.2.2.- Nivel y grado de instrucción.	24
1.3.2.3.- Estructura orgánica funcional del Ministerio de Educación y Cultura	26
1.3.2.4.- Datos Estadísticos del Recurso humano de la Educación.	34
1.3.3.- Características económicas.	41
1.3.3.1.- Clasificación económica.	41
1.3.3.2.- Tasa de actividad.	43
1.3.3.3.- Categoría de ocupación.	44

CAPÍTULO 2

2.- Descripción y Codificación de las variables.	
2.1.- Boleta Censal	46
2.2.- Definición y Codificación de variables.	48
2.2.1.- Identificación Personal.	49
2.2.1.1.- Variable IP ₁ : Provincia de nacimiento.	49
2.2.1.2.- Variable IP ₂ : Edad.	51
2.2.1.3.- Variable IP ₃ : Sexo.	51
2.2.1.4.- Variable IP ₄ : Estado Civil.	52
2.2.1.5.- Variable IP ₅ : Nacionalidad.	52
2.2.1.6.- Variable IP ₆ : Provincia donde habita.	53
2.2.1.7.- Variable IP ₇ : Cantón donde habita.	53
2.2.1.8.- Variable IP ₈ : Parroquia donde habita.	54

2.2.4.9.- Variable ID ₉ : Personal docente.	81
2.2.4.10.- Variable ID ₁₀ : Personal administrativo.	82
2.2.4.11.- Variable ID ₁₁ : Personal servicio.	82
2.2.4.12.- Variable ID ₁₂ : Colaboradores.	82
2.2.4.13.- Variable ID ₁₃ : Personal con nombramiento	83
2.2.4.14.- Variable ID ₁₄ : Personal con contrato.	83
2.2.4.15.- Variable ID ₁₅ : Otro tipo de relación laboral	84
2.2.4.16.- Variable ID ₁₆ : Alumnos de preprimaria.	84
2.2.4.17.- Variable ID ₁₇ : Alumnos de primaria.	85
2.2.4.18.- Variable ID ₁₈ : Alumnos de Secundaria.	85
2.2.4.19.- Variable ID ₁₉ : Alumnos de otros niveles.	85
2.2.4.20.- Variable ID ₂₀ : Vivienda para docentes.	86
2.2.4.21.- Variable ID ₂₁ : Servicios de agua.	86
2.2.4.22.- Variable ID ₂₂ : Servicios de luz.	87
2.2.4.23.- Variable ID ₂₃ : Servicio de Alcantarillado.	88

CAPÍTULO 3.

3.- Análisis Univariado.

3.1.- Introducción	89
3.2.- Sección directores.	
3.2.1.- Variable IP ₁ : Provincia de nacimiento.	94
3.2.2.- Variable IP ₂ : Edad.	96
3.2.3.- Variable IP ₃ : Sexo.	100
3.2.4.- Variable IP ₄ : Estado Civil.	101
3.2.5.- Variable IP ₅ : Nacionalidad.	103
3.2.6.- Variable IP ₆ : Provincia donde habita.	103
3.2.7.- Variable IP ₇ : Cantón donde habita.	105
3.2.8.- Variable IP ₈ : Parroquia donde habita.	107
3.2.9.- Variable IE ₁ : Nivel de Instrucción.	109

3.2.10.-Variable IE ₂ : Clase de Título.	112
3.2.11.-Variable IE ₃ : Título docente.	114
3.2.12.- Variable IE ₄ : Título no docente.	116
3.2.13.- Variable IE ₅ : Tipo de Nombramiento.	118
3.2.14.- Variable IE ₆ : Años de Experiencia.	120
3.2.15.- Variable IE ₇ : Escala Nominal.	124
3.2.16.- Variable IE ₈ : Escala Económica.	128
3.2.17.- Variable IE ₉ : Función que Actualmente desempeña.	131
3.2.18.- Variable IL ₁ : Tipo de Institución.	132
3.2.19.- Variable IL ₂ : Nivel del Plantel Educativo.	134
3.2.20.- Variable IL ₃ : Cantón en que labora.	136
3.2.21.- Variable IL ₄ : Parroquia donde labora	138
3.2.22.- Variable IL ₅ : Sostenimiento del Plantel	139
3.2.23.- Variable IL ₉ : Relación Laboral.	141
3.2.24.- Variable IL ₁₀ : Lugar donde habita.	142
3.2.25.- Variable IL ₆ : Cumplimiento del nombramiento	144
3.2.26.- Variable ID ₁ : Subsistema.	145
3.2.27.- Variable ID ₂ : Modalidad.	147
3.2.28.- Variable ID ₃ : Régimen	148
3.2.29.- Variable ID ₆ : Jornada.	150
3.2.30.- Variable ID ₅ : Tipo del Plantel	151
3.2.31.- Variable ID ₆ : Género del alumnado.	153
3.2.32.- Variable ID ₇ : Red	154
3.2.33.- Variable ID ₈ : Completitud.	156
3.2.34.- Variable ID ₉ : Personal docente.	157
3.2.35.- Variable ID ₁₀ : Personal administrativo.	160
3.2.36.- Variable ID ₁₁ : Personal de servicio.	163
3.2.37.- Variable ID ₁₂ : Colaboradores.	165
3.2.38.- Variable ID ₁₃ : Personal con nombramiento	168

3.2.39.- Variable ID ₁₄ : Personal con contrato.	171
3.2.40.- Variable ID ₁₅ : Otro tipo de relación laboral	174
3.2.41.- Variable ID ₁₆ : Alumnos de preprimaria.	177
3.2.42.- Variable ID ₁₇ : Alumnos de primaria.	180
3.2.43.- Variable ID ₁₈ : Alumnos de Secundaria.	182
3.2.44.- Variable ID ₁₉ : Alumnos de otros niveles.	185
3.2.45.- Variable ID ₂₀ : Vivienda para docentes.	188
3.2.46.- Variable ID ₂₁ : Servicios de agua.	189
3.2.47- Variable ID ₂₂ : Servicios de luz.	191
3.2.48.- Variable ID ₂₃ : Servicio de Alcantarillado.	192
3.2.- Sección profesores.	
3.3.1.- Variable IP ₁ : Provincia de nacimiento.	194
3.3.2.- Variable IP ₂ : Edad.	196
3.3.3.- Variable IP ₃ : Sexo.	200
3.3.4.- Variable IP ₄ : Estado Civil.	201
3.3.5.- Variable IP ₅ : Nacionalidad.	203
3.3.6.- Variable IP ₆ : Provincia donde habita.	203
3.3.7.- Variable IP ₇ : Cantón donde habita.	205
3.3.8.- Variable IP ₈ : Parroquia donde habita.	207
3.3.9.- Variable IE ₁ : Nivel de Instrucción.	209
3.3.10.- Variable IE ₂ : Clase de Título.	212
3.3.11.- Variable IE ₃ : Título docente.	215
3.3.12.- Variable IE ₄ : Título no docente.	217
3.3.13.- Variable IE ₅ : Tipo de Nombramiento.	219
3.3.14.- Variable IE ₆ : Años de Experiencia.	221
3.3.15.- Variable IE ₇ : Escala Nominal.	225
3.3.16.- Variable IE ₈ : Escala Económica.	228
3.3.17.- Variable IL ₁ : Tipo de Institución.	232
3.3.18.- Variable IL ₂ : Nivel del Plantel Educativo.	233
3.3.19.- Variable IL ₃ : Cantón en que labora.	235

3.3.20.- Variable IL ₄ : Parroquia donde labora	237
3.3.21.- Variable IL ₅ : Sostenimiento del Plantel	239
3.3.22.- Variable IL ₉ : Relación Laboral.	240
3.3.23.- Variable IL ₁₀ : Lugar donde habita.	242
3.3.24.- Variable IL ₆ : Cumplimiento del nombramiento.	244
3.4.- Sección del personal administrativo y de servicio.	
3.4.1.- Variable IP ₁ : Provincia de nacimiento.	247
3.4.2.- Variable IP ₂ : Edad.	249
3.4.3.- Variable IP ₃ : Sexo.	253
3.4.4.- Variable IP ₄ : Estado Civil.	255
3.4.5.- Variable IP ₅ : Nacionalidad.	256
3.4.6.- Variable IP ₆ : Provincia donde habita.	257
3.4.7.- Variable IP ₇ : Cantón donde habita.	259
3.4.8.- Variable IP ₈ : Parroquia donde habita.	261
3.4.9.- Variable IE ₁ : Nivel de Instrucción.	263
3.4.10.- Variable IE ₂ : Clase de Título.	267
3.4.11.- Variable IE ₃ : Título docente.	269
3.4.12.- Variable IE ₄ : Título no docente.	271
3.4.13.- Variable IE ₅ : Tipo de Nombramiento.	273
3.4.14.- Variable IE ₆ : Años de Experiencia.	275
3.4.15.- Variable IE ₇ : Escala Nominal.	279
3.4.16.- Variable IE ₈ : Escala Económica.	283
3.4.17.- Variable IL ₁ : Tipo de Institución.	285
3.4.18.- Variable IL ₂ : Nivel del Plantel Educativo.	287
3.4.19.- Variable IL ₃ : Cantón en que labora.	289
3.4.20.- Variable IL ₄ : Parroquia donde labora	291
3.4.21.- Variable IL ₅ : Sostenimiento del Plantel	293
3.4.22.- Variable IL ₉ : Relación Laboral.	294
3.4.24.- Variable IL ₆ : Cumplimiento del nombramiento.	295
3.3.- Índices.	296

CAPÍTULO 4

4.- Análisis Multivariado	301
4.1.- Introducción	301
4.2.- Imputación de datos.	302
4.3.- Matriz de correlación.	303
4.4.- Análisis bivariado	326
4.5.- Tablas de contingencia	355
4.6.- Componentes principales.	369
4.7.- Correlación Canónica.	390

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

- 1.- Boleta Censal, Secciones I, II, III.
- 2.- Matriz de correlación de las variables de los directores y rectores.
- 3.- Matriz de correlación de las variables de los profesores.
- 4.- Matriz de correlación de otros funcionarios
- 5.- Distribución conjunta de las características de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura.
- 6.- Distribución conjunta de las características de los directores y rectores.
- 7.- Distribución conjunta de las características de los profesores.
- 8.- Distribución conjunta de las características de otros funcionarios
- 9.- Distribución conjunta de las características de los directivos.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I	7
División cantonal de la provincia de El Oro	
Tabla II	18
Provincia de El Oro: Población empadronada	
Tabla III	35
Provincia de El Oro: Planteles, Profesores y Alumnos por áreas a nivel nacional, región costera y provincial.	
Tabla IV	90
Personal que labora en el Magisterio Fiscal de la Provincia de El Oro.	
Tabla V	91
Funciones consideradas en la sección: Directores y Rectores	
Tabla VI	92
Funciones consideradas en la sección: Profesores.	
Tabla VII	93
Funciones consideradas en la sección: Personal administrativo y de servicio.	
Tabla VIII	95
Frecuencias de la provincia de nacimiento de los directores y rectores.	
Tabla IX	96
Estadística descriptiva de la edad de los directores y rectores.	
Tabla X	100
Distribución de frecuencias del sexo de los directores y rectores.	

Tabla XI	102
Distribución de frecuencias del estado civil de los directores y rectores.	
Tabla XII	103
Distribución de frecuencias de la provincia donde habitan los directores y rectores.	
Tabla XIII	106
Distribución de frecuencias del cantón donde habitan los directores y rectores.	
Tabla XIV	107
Distribución de frecuencias de la variable parroquia donde habitan los directores y rectores.	
Tabla XV	109
Distribución de frecuencias de la variable nivel de instrucción de los directores y rectores.	
Tabla XVI	110
Estadística descriptiva del nivel de instrucción de los directores y rectores.	
Tabla XVII	112
Distribución de frecuencias de la variable clase de título de los directores y rectores.	
Tabla XVIII	113
Estadística descriptiva de la variable clase de título de los directores y rectores.	
Tabla XIX	115
Distribución de frecuencias de la variable título docente de los directores y rectores.	
Tabla XX	117
Distribución de frecuencias de la variable título no docente de los directores y rectores.	
Tabla XXI	118
Distribución de frecuencias de la variable tipo de nombramiento de los directores y rectores.	

Tabla XXII	119
Estadística descriptiva del tipo de nombramiento de los directores y rectores.	
Tabla XXIII	120
Distribución de frecuencias de la variable años de experiencia de los directores y rectores.	
Tabla XXIV	121
Estadística descriptiva de la variable años de experiencia de los directores y rectores.	
Tabla XXV	124
Distribución de frecuencias de la variable categoría nominal de los directores y rectores.	
Tabla XXVI	125
Estadística descriptiva de la variable categoría nominal de los directores y rectores.	
Tabla XXVII	128
Estadística descriptiva de la variable categoría económica de los directores y rectores.	
Tabla XXVIII	131
Distribución de frecuencias de la variable función que desempeñan los directores y rectores.	
Tabla XXIX	132
Distribución de frecuencias de la variable tipo de institución donde laboran los directores y rectores.	
Tabla XXX	134
Distribución de frecuencias de la variable nivel del plantel educativo de los directores y rectores.	
Tabla XXXI	137
Distribución de frecuencias de la variable cantón donde laboran los directores y rectores.	
Tabla XXXII	138
Distribución de frecuencias de la variable parroquia donde laboran los directores y rectores.	

Tabla XXXIII	139
Distribución de frecuencias de la variable sostenimiento de los planteles educativos de los directores y rectores.	
Tabla XXXIII	140
Distribución de frecuencias de la variable sostenimiento de los planteles educativos de los directores y rectores.	
Tabla XXXIV	141
Distribución de frecuencias de la relación laboral de los directores y rectores.	
Tabla XXXV	143
Distribución de frecuencias del lugar donde habitan los directores y rectores de la zona rural.	
Tabla XXXVI	144
Distribución de frecuencias del cumplimiento de nombramiento de los directores y rectores.	
Tabla XXVII	146
Distribución de frecuencias del subsistema de los planteles educativos.	
Tabla XXXVIII	147
Distribución de frecuencias de la modalidad del plantel de los directores y rectores.	
Tabla XXXIX	148
Distribución de frecuencias del régimen del plantel educativo de los directores y rectores.	
Tabla XL	150
Distribución de frecuencias de la jornada del establecimiento de educativo de los directores y rectores.	
Tabla XLI	151
Distribución de frecuencias del tipo de plantel de los directores y rectores.	
Tabla XLII	153
Distribución de frecuencias del género del alumnado.	

Tabla XLIII Distribución de frecuencias de la variable Pertenece a CEM o REAR.	154
Tabla XLIV. Distribución de frecuencias de la variable completitud.	156
Tabla XLV Estadística descriptiva del número del personal docente.	157
Tabla XLVI Estadística descriptiva del personal administrativo.	161
Tabla XLVII Estadística descriptiva del personal de servicio.	164
Tabla XLVIII Estadística descriptiva del personal colaborador.	165
Tabla XLIX Estadística descriptiva del personal con nombramiento.	168
Tabla L Estadística descriptiva del personal con contrato.	171
Tabla LI Estadística descriptiva del personal con otro tipo de relación laboral.	174
Tabla LII. Distribución de frecuencias de los Alumnos de preprimaria.	177
Tabla XLIII Estadística descriptiva de los Alumnos de primaria.	180
Tabla XLIV Estadística descriptiva de los alumnos de secundaria.	182
Tabla LV. Estadística descriptiva de los Alumnos de otros niveles.	185
Tabla LVI Distribución de frecuencias del Servicio de vivienda.	188

Tabla LVII Distribución de frecuencias del Servicio de agua.	189
Tabla LVIII Distribución de frecuencias de Servicio de luz.	191
Tabla LIX Distribución de frecuencias del Servicio de alcantarillado.	192
Tabla LX Frecuencias de la variable provincia de nacimiento de los profesores.	195
Tabla LXI Estadística descriptiva de la edad de los profesores.	196
Tabla LXII Distribución de frecuencias de la provincia de nacimiento de los profesores.	200
Tabla LXIII Distribución de frecuencias del estado civil de los profesores.	201
Tabla LXIV Distribución de frecuencias de la provincia donde habitan los profesores.	204
Tabla LXV Distribución de frecuencias del cantón donde habitan los profesores.	206
Tabla LXVI Distribución de frecuencias de la zona donde habitan los profesores.	207
Tabla LXVII Distribución de frecuencias del Nivel de Instrucción de los profesores.	209
Tabla LXVIII Estadística descriptiva del nivel de instrucción de los profesores.	210
Tabla LXIX Distribución de frecuencias de la clase de título de los profesores.	212
Tabla LXX Estadística descriptiva de la clase de título de los profesores.	214

Tabla LXXI	215
Distribución de frecuencias del título docente de los profesores.	
Tabla LXXII	217
Distribución de frecuencias del título no docente de los profesores.	
Tabla LXXIII	219
Distribución de frecuencias del tipo de nombramiento de los profesores.	
Tabla LXXIV	220
Estadística descriptiva del tipo de nombramiento de los profesores.	
Tabla LXXV	221
Distribución de frecuencias de los años de experiencia de los profesores.	
Tabla LXXVI	223
Estadística descriptiva de los años de experiencia de los profesores.	
Tabla LXXVII	225
Estadística descriptiva de la categoría nominal de los profesores.	
Tabla LXXVIII	228
Estadística descriptiva de la categoría económica de los profesores.	
Tabla LXXIX	232
Distribución de frecuencias del tipo de institución donde laboran los profesores.	
Tabla LXXX	233
Distribución de frecuencias del nivel del plantel educativo de los profesores.	
Tabla LXXXI	236
Distribución de frecuencias del Cantón donde laboran los profesores de la provincia de El Oro.	
Tabla LXXXII	238
Distribución de frecuencias de la parroquia donde laboran los profesores.	
Tabla LXXXIII	239
Distribución de frecuencias del sostenimiento de los planteles	

educativos donde laboran los profesores.

Tabla LXXXIV	240
Distribución de frecuencias de la relación laboral de los profesores.	
Tabla LXXXV	242
Distribución de frecuencias del lugar donde habitan los profesores que laboran en planteles educativos de nivel primario en la zona rural.	
Tabla LXXXVI	244
Distribución de frecuencias de la variable cumplimiento de nombramiento de los profesores.	
Tabla LXXXVII	246
Provincia de El Oro: Razón del incumplimiento del nombramiento.	
Tabla LXXXVIII	247
Frecuencias de la variable provincia de nacimiento de las personas en el área administrativa y de servicio.	
Tabla LXXXIX	250
Estadística descriptiva de la edad de las personas en el área administrativa y de servicio.	
Tabla XC	253
Distribución de frecuencias de la variable sexo de las personas en el área administrativa y de servicio.	
Tabla XCI	255
Distribución de frecuencias del estado civil de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla XCII	257
Distribución de frecuencias de la provincia donde habitan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla XCIII	259
Distribución de frecuencias del cantón donde habitan.	
Tabla XCIV	262
Distribución de frecuencias de la parroquia donde habitan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	

Tabla XCV.	263
Distribución de frecuencias de la variable nivel de instrucción de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla XCVI.	263
Estadística descriptiva de la variable nivel de instrucción de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla XCVII	267
Distribución de frecuencias de la variable clase de título de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla XCVIII	269
Distribución de frecuencias de la variable título docente de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla XCIX	291
Distribución de frecuencias de la variable título no docente de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla C	273
Distribución de frecuencias de la variable tipo de nombramiento de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CI	274
Estadística descriptiva del tipo de nombramiento de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CII	276
Distribución de frecuencias de los años de experiencia de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CIII	277
Estadística descriptiva de los años de experiencia de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CIV	279
Estadística descriptiva de la categoría nominal de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CV	283
Estadística descriptiva de la categoría económica de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	

Tabla CVI	285
Distribución de frecuencias del tipo de institución donde laboran las personas que trabajan en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CVII	288
Distribución de frecuencias del nivel del plantel educativo de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CVIII	290
Distribución de frecuencias del cantón donde trabajan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CIX	291
Distribución de frecuencias de la parroquia donde trabajan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CX	293
Distribución de frecuencias del sostenimiento de los planteles educativos de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CXI	294
Distribución de frecuencias de la relación laboral de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	
Tabla CXII	295
Distribución de frecuencias del cumplimiento del nombramiento.	
Tabla CXIII	327
Distribución conjunta del nivel y la jornada del plantel educativo donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXIV.	328
Distribución conjunta del tipo de nombramiento y los años de experiencia de los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXV.	329
Distribución conjunta del nivel y la zona del plantel educativo donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXVI	330
Distribución conjunta del nivel del plantel educativo donde laboran y la relación laboral de los directores y rectores de la provincia de El Oro	

Tabla CXVII.	331
Distribución conjunta del nivel y género del plantel educativo donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXVIII.	332
Distribución conjunta de la función que desempeñan y el sexo de los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXIX.	333
Distribución conjunta de la función que desempeñan los directores y rectores de la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativo donde laboran.	
Tabla CXX.	334
Distribución conjunta de la función que desempeñan los directores y rectores de la provincia de El Oro y el tipo de nombramiento que poseen.	
Tabla CXXI.	335
Distribución conjunta de la función que desempeñan y los años de experiencia de los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXXII.	337
Distribución conjunta de la función que desempeñan y la relación laboral de los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXXIII.	338
Distribución conjunta de la función que desempeñan y el lugar donde laboran los profesores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXXIV.	339
Distribución conjunta de la función que desempeñan y la parroquia donde laboran los profesores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXXV.	340
Distribución conjunta de la función que desempeñan y el sexo de los profesores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXXVI.	341
Distribución conjunta del sexo de los profesores que laboran en la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativos donde trabajan.	
Tabla CXXVII.	342
Distribución conjunta de los años experiencia y el nivel del plantel	

educativos donde trabajan los profesores de la provincia de El Oro.

Tabla CXXVIII. 343
Distribución conjunta de la relación laboral y el nivel del plantel educativos donde trabajan los profesores de la provincia de El Oro.

Tabla CXXIX. 344
Distribución conjunta del estado de los profesores de la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativo donde laboran.

Tabla CXXX. 345
Distribución conjunta de la edad de los profesores de la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativo donde laboran.

Tabla CXXXI. 347
Distribución conjunta de el sexo del personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativo donde trabajan

Tabla CXXXII. 348
Distribución conjunta de la parroquia y nivel del plantel educativo donde labora el personal administrativo y de servicio de la provincia de El Oro.

Tabla CXXXIII. 349
Distribución conjunta de el tipo de nombramiento y sexo de las personas encargadas del área administrativa y de servicio de la provincia de El Oro.

Tabla CXXXIV. 350
Distribución conjunta de el tipo de nombramiento y el tipo de institución en donde laboran las personas encargadas del área administrativa y de servicio de la provincia de El Oro.

Tabla CXXXV. 351
Distribución conjunta de el tipo de nombramiento que posee y el nivel del plantel educativo donde trabaja el personal administrativo y de servicio que laboran en la provincia de El Oro.

Tabla CXXXVI. 352
Distribución conjunta de el tipo de nombramiento y la zona donde trabaja el personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.

Tabla CXXXVII.	353
Distribución conjunta de el tipo de nombramiento que posee y el cantón donde trabaja el personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.	
Tabla CXXXVIII.	358
Tabla de contingencia entre el número de alumnos matriculados en cada cantón de la provincia de El Oro y el número de pobladores en cada cantón	
Tabla CXXXIX.	260
Tabla de contingencia entre el número docentes, administradores y personas del área de servicio que labora en los establecimientos educativos en los cantones de la provincia de el oro y el número de pobladores en cada uno de ellos.	
Tabla CXL.	361
Tabla de contingencia entre el factor del nivel del plantel educativo y la zona donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXLI.	362
Tabla de contingencia entre el régimen educativo y el nivel del establecimiento de los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXLII	363
Tabla de contingencia entre la jornada del educativo y el nivel del establecimiento de los directores y rectores de la provincia de El Oro.	
Tabla CXLIII.	364
Contrastes y conclusiones de algunas tablas de contingencia realizadas a las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura.	
Tabla CXLIV.	374
Explicación de la variabilidad de cada componente principal de los directores y rectores..	
Tabla CXLV.	375
Porcentaje de la variabilidad contenida en cada una de las componentes principales.	
Tabla CXLVI.	377
Provincia de el Oro, sección directores y rectores: Combinación lineal con las variables originales.	

Tabla CXLVII. Provincia de El Oro: Componentes principales de los profesores.	380
Tabla CXLVIII. Provincia de El Oro: Porcentaje de la variabilidad contenida en cada una de las 4 componentes principales seleccionadas en el grupo de los profesores.	381
Tabla CXLIX. Provincia de el Oro, sección profesores Combinación lineal con las variables originales.	382
Tabla CLI. Componentes principales del personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.	385
Tabla CLI. Provincia de El Oro, sección personal administrativo y de servicio: Porcentaje de la variabilidad contenida en cada una de las 6 componentes principales seleccionadas .	386
Tabla CLII. Componentes principales de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.	388
Tabla CLIII. Provincia de el Oro, sección directores y rectores: Primer par de combinaciones lineales.	392
Tabla CLIV. Provincia de el Oro, sección directores y rectores: Segundo par de combinaciones lineales.	393
Tabla CLV. Provincia de el Oro, sección profesores: Primer par de combinaciones lineales.	395
Tabla CLVI. Provincia de el Oro, sección profesores: Segundo par de combinaciones lineales.	396
Tabla CLVII. Provincia de el Oro, sección personal administrativo y de servicio: Primer par de combinaciones lineales.	397

Tabla CLVIII.

398

Provincia de el Oro, sección personal administrativo y de servicio:
Segundo par de combinaciones lineales.

ABREVIATURAS

INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
SINEC	Sistema Nacional de Estadísticas Educativas
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
SPSS	Social Purpose Statistical System

SIMBOLOGÍA

q_1	Primer cuartil
q_2	Segundo cuartil
q_3	Tercer cuartil
σ_{ij}	Covarianza entre X_i y X_j
X	Matriz de datos
λ_p	Valores propios
e	Vector propio
Y_i	i -ésimo componente principal
$X^{(1)}$	Primer grupo de variables
$X^{(2)}$	Segundo grupo de variables
U_1, V_1	Primer par de variables canónicas
$Cov(U_1, V_2)$	Covarianza entre U_1 y V_1

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro I Variable Provincia de Nacimiento (IP ₁)	50
Cuadro II Variable Sexo (IP ₃).	51
Cuadro III Variable Estado Civil (IP ₄).	52
Cuadro IV. Variable Nacionalidad (IP ₅).	53
Cuadro V. Variable Cantón donde habita (IP ₇).	54
Cuadro VI. Variable Parroquia donde habita (IP ₈) .	55
Cuadro VII. Variable nivel de instrucción formal (IE ₁).	56
Cuadro VIII. Variable Clase de Título (IE ₂).	57
Cuadro IX. Variable Título docente más alto obtenido (IE ₃).	59
Cuadro X. Variable Título no docente más alto obtenido (IE ₄).	60
Cuadro XI Variable Tipo de nombramiento (IE ₅).	64
Cuadro XII.	65

Variable Años de experiencia (IE ₆).	
Cuadro XIII Variable Tipo de Institución (IL ₁).	67
Cuadro XIV. Variable Nivel del Plantel Educativo labora actualmente (IL ₂).	68
Cuadro XV. Variable Cantón donde habita (IP ₇).	69
Cuadro XVI. Variable Parroquia donde labora (IL ₄).	70
Cuadro XVII. Variable Sostenimiento labora actualmente (IL ₅).	71
Cuadro XVIII. Variable Relación Laboral (IL ₆).	73
Cuadro XIX Lugar donde habita (Sólo rural) (IL ₇).	74
Cuadro XX. Variable Cumplimiento del Nombramiento (IL ₈).	74
Cuadro XXI. Variable: Subsistemas (ID ₁).	76
Cuadro XXII. Variable Modalidad (ID ₂).	77
Cuadro XXIII. Variable Régimen plantel (ID ₃).	77
Cuadro XXIV. Variable Jornada (ID ₄).	78
Cuadro XXV Variable Tipo de Plantel (ID ₅).	79
Cuadro XXVI. Variable Género del Alumnado (ID ₆).	80

Cuadro XXVII. Variable Red plantel (ID ₇).	80
Cuadro XXVIII. Variable Completitud (ID ₈).	81
Cuadro XXIX. Variable Vivienda para docentes (solo rural) (ID ₂₀).	86
Cuadro XXX. Variable Servicio de agua (ID ₂₁).	87
Cuadro XXXI. Variable Servicio de luz (ID ₂₂).	87
Cuadro XXXII. Variable Alcantarillado (ID ₂₃).	88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1.1 Ubicación geográfica provincia de El Oro.	6
Figura 1.2 División política de la provincia de El Oro.	6
Figura 1.3 Provincia de El Oro: Población total por área.	12
Figura 1.4 Provincia de El Oro: Población total por cantones.	14
Figura 1.5 Provincia de El ORO: Población por cantones (2001)	15
Figura 1.6 Provincia de El Oro: Tasa de crecimiento de la población.	16
Figura 1.7 Provincia de El Oro: Migración.	20
Figura 1.8 Provincia de El Oro: Tasa de analfabetismo en el año 1950.	21
Figura 1.9 Provincia de El Oro: Tasa de analfabetismo según área (1974-1990).	22
Figura 1.10 Provincia de El Oro: Tasa de analfabetismo a nivel nacional y provincial.	24
Figura 1.11 Provincia de El Oro: Nivel de Instrucción (1982-1990).	25

Figura 1.12	36
Provincia de El Oro: Variaciones del número de Planteles profesores y alumnos desde el año 1995 y 1999	
Figura 1.13	39
Provincia de El Oro: Porcentaje de Planteles, alumnos y profesores por niveles de educación regular.	
Figura 1.14	42
Provincia de El Oro: Clasificación Económica, según el área.	
Figura 1.15	44
Provincia de El Oro: Tasa de actividad por sexo	
Figura 3.1	94
Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento de los directores y rectores (IP ₁).	
Figura 3.2	96
Histograma de Probabilidades de la variable edad de los directores y rectores (IP ₂).	
Figura 3.3.	97
Ojiva de la variable edad de los directores y rectores (IP ₂).	
Figura 3.4	98
Diagrama de caja de la variable edad de los directores y rectores (IP ₂).	
Figura 3.5.	100
Histograma de Probabilidades de la variable sexo de los directores y rectores (IP ₃).	
Figura 3.6.	102
Histograma de Probabilidades de la variable estado civil de los directores y rectores (IP ₄).	
Figura 3.7	104
Histograma de Probabilidades de la variable provincia donde habitan los directores y rectores (IP ₆).	
Figura 3.8	105
Histograma de Probabilidades de la variable cantón donde habitan los directores y rectores (IP ₇).	

Figura 3.9	108
Histograma de Probabilidades de la variable parroquia donde habitan los directores y rectores (IP ₈).	
Figura 3.10.	109
Histograma de Probabilidades de la variable nivel de instrucción de los directores y rectores (IE ₁).	
Figura 3.11.	110
Diagrama de caja del nivel de instrucción de los directores y rectores.	
Figura 3.12.	112
Histograma de Probabilidades de la variable clase de título de los directores y rectores (IE ₂).	
Figura 3.13.	114
Histograma de Probabilidades de la variable título docente de los directores y rectores (IE ₃).	
Figura 3.14.	116
Histograma de Probabilidades de la variable título no docente de los directores y rectores (IE ₄).	
Figura 3.15.	119
Histograma de Probabilidades de la variable tipo de nombramiento de los directores y rectores (IE ₅).	
Figura 3.16.	121
Histograma de Probabilidades de la variable años de experiencia de los directores y rectores (IE ₆).	
Figura 3.17.	122
Ojiva de la variable edad de los directores y rectores (IE ₁).	
Figura 3.18	123
Diagrama de caja de la variable años de experiencia de los directores y rectores orenses (IE ₆).	
Figura 3.19	124
Histograma de Probabilidades de la variable escala nominal los directores y rectores (IE ₇).	

Figura 3.20	127
Ojiva de la variable categoría nominal (IE ₇).	
Figura 3.21	127
Diagrama de caja de la variable categoría nominal de los directores y rectores (IE ₇).	
Figura 3.22	129
Histograma de Probabilidades de la variable categoría económica de los directores y rectores (IE ₈).	
Figura 3.23	130
Diagrama de caja de la variable categoría económica de los directores y rectores (IE ₈).	
Figura 3.24	131
Histograma de Probabilidades de la variable función que desempeña actualmente los directores y rectores (IE ₉).	
Figura 3.25	133
Histograma de Probabilidades de la variable tipo de institución donde laboran los directores y rectores (IL ₁).	
Figura 3.26	134
Histograma de Probabilidades de la variable nivel del plantel educativo de los directores y rectores (IL ₂).	
Figura 3.27	136
Histograma de Probabilidades de la variable cantón donde laboran los directores y rectores (IL ₃).	
Figura 3.28	138
Histograma de Probabilidades de la variable parroquia donde laboran los directores y rectores (IL ₄).	
Figura 3.29	139
Histograma de Probabilidades de la variable sostenimiento de los planteles educativos de los directores y rectores (IL ₅).	
Figura 3.29	140
Histograma de Probabilidades de la variable sostenimiento de los planteles educativos de los directores y rectores (IL ₅).	

Figura 3.30	141
Histograma de Probabilidades de la variable relación laboral de los directores y rectores (IL ₆).	
Figura 3.31	142
Histograma de Probabilidades de la variable lugar donde habitan los directores y rectores de la zona rural (IL ₇).	
Figura 3.32	144
Histograma de Probabilidades de la variable cumplimiento del nombramiento de los directores y rectores (IL ₈).	
Figura 3.33	145
Histograma de Probabilidades de la variable subsistema de los planteles educativos (ID ₁).	
Figura 3.34	147
Histograma de Probabilidades de la variable modalidad de los planteles educativos (ID ₂).	
Figura 3.35	149
Histograma de Probabilidades del régimen del plantel educativo (ID ₃).	
Figura 3.36	150
Histograma de Probabilidades de la jornada de los planteles educativos (ID ₄).	
Figura 3.37	152
Histograma de Probabilidades del tipo de plantel los directores y rectores (ID ₅).	
Figura 3.38	153
Histograma de Probabilidades de la variable género del alumnado (ID ₆).	
Figura 3.39	154
Histograma de Probabilidades de la variable Pertenece a CEM o REAR (ID ₇).	
Figura 3.40	156
Histograma de Probabilidades de la variable completitud (ID ₉).	

Figura 3.41	158
Histograma de Probabilidades de la variable personal docente de los directores y rectores (ID ₁₀).	
Figura 3.42	159
Diagrama de caja de la variable personal docente (ID ₉).	
Figura 3.43	160
Histograma de Probabilidades de la variable personal administrativo (ID ₁₀).	
Figura 3.44	162
Diagrama de Caja de la variable personal administrativo (ID ₁₀).	
Figura 3.45	163
Histograma de Probabilidades de la variable personal de servicio (ID ₁₁).	
Figura 3.46	165
Diagrama de caja de la variable personal de servicio (ID ₁₁).	
Figura 3.47	166
Histograma de Probabilidades de la variable personal colaborador (ID ₁₂).	
Figura 3.48	167
Diagrama de caja del número de personas que colaboran en el plantel educativo.	
Figura 3.49	168
Histograma de Probabilidades de la variable personal con nombramiento (ID ₁₃).	
Figura 3.50	170
Diagrama de caja de la variable personal con nombramiento (ID ₁₃).	
Figura 3.51	171
Histograma de Probabilidades de la variable personal con contrato (ID ₁₄).	
Figura 3.52	172
Diagrama de caja de la variable personal con contrato (ID ₁₄).	

Figura 3.53 Histograma de Probabilidades de la variable personal con otro tipo de relación laboral (ID ₁₅).	175
Figura 3.54. Diagrama de caja de la variable personal con otro tipo de relación laboral (ID ₁₅).	176
Figura 3.55 Histograma de Probabilidades de la variable Alumnos de preprimaria (ID ₁₆).	177
Figura 3.56 Diagrama de caja de la variable Alumnos de preprimaria (ID ₁₆).	179
Figura 3.57 Histograma de Probabilidades de la variable Alumnos de primaria (ID ₁₇).	180
Figura 3.58. Diagrama de caja de la variable Alumnos de primaria (ID ₁₇).	181
Figura 3.59 Histograma de Probabilidades de la variable Alumnos de secundaria (ID ₁₈).	183
Figura 3.60 Diagrama de caja de la variable Alumnos de secundaria (ID ₁₈).	184
Figura 3.61 Histograma de Probabilidades de la variable Alumnos de otros niveles (ID ₁₉).	185
Figura 3.62 Diagrama de caja de la variable Alumnos de otros niveles (ID ₁₉).	187
Figura 3.63 Histograma de Probabilidades de la variable Servicio de vivienda (ID ₂₀).	188
Figura 3.64 Histograma de Probabilidades de la variable Servicio de agua (ID ₂₁).	190

Figura 3.65 Histograma de Probabilidades de la variable Servicio de luz (ID ₂₂).	191
Figura 3.66 Histograma de Probabilidades de la variable Servicio de alcantarillado (ID ₂₃).	193
Figura 3.67 Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento de los profesores (IP ₁).	194
Figura 3.68 Histograma de Probabilidades de la variable edad de los profesores (IP ₂).	196
Figura 3.69. Ojiva de la variable edad de los profesores (IP ₂).	197
Figura 3.70 Diagrama de caja de la edad de los profesores	200
Figura 3.71 Histograma de Probabilidades de la variable sexo de los profesores (IP ₃).	197
Figura 3.72 Histograma de Probabilidades de la variable estado civil de los profesores (IP ₄).	200
Figura 3.73 Histograma de Probabilidades de la variable provincia donde habitan los profesores (IP ₆).	203
Figura 3.74 Histograma de Probabilidades de la variable cantón donde habitan los profesores (IP ₇).	205
Figura 3.75 Histograma de Probabilidades de la variable parroquia donde habitan los profesores (IP ₈).	208
Figura 3.76 Histograma de Probabilidades de la variable nivel de instrucción de los directores y rectores (IE ₁).	210

Figura 3.77	212
Diagrama de caja de la variable nivel de instrucción de los profesores (IE ₁).	
Figura 3.78	213
Histograma de Probabilidades de la variable clase de título de los profesores (IE ₂).	
Figura 3.79	216
Histograma de Probabilidades de la variable título docente de los profesores (IE ₃).	
Figura 3.80	218
Histograma de Probabilidades de la variable título no docente de los profesores (IE ₄).	
Figura 3.81	219
Histograma de Probabilidades de la variable tipo de nombramiento de los profesores (IE ₅).	
Figura 3.82	222
Histograma de Probabilidades de la variable años de experiencia de los directores y rectores (IE ₆).	
Figura 3.83	224
Diagrama de caja de la variable años de experiencia de los directores y rectores orenses (IE ₆).	
Figura 3.84	225
Histograma de Probabilidades de la variable escala nominal los profesores (IE ₇).	
Figura 3.85	227
Ojiva de la variable categoría nominal de los profesores (IE ₇).	
Figura 3.86	227
Diagrama de caja de la variable categoría nominal de los profesores (IE ₇).	
Figura 3.87	229
Histograma de Probabilidades de la variable categoría económica de los profesores (IE ₈).	

Figura 3.88	231
Diagrama de caja de la variable categoría económica de los profesores (IE ₈).	
Figura 3.89	232
Histograma de Probabilidades de la variable tipo de institución donde laboran los profesores (IL ₁).	
Figura 3.90	234
Histograma de Probabilidades de la variable nivel del plantel educativo de los profesores (IL ₂).	
Figura 3.91	235
Histograma de Probabilidades de la variable cantón donde laboran los profesores (IL ₃).	
Figura 3.92	237
Histograma de Probabilidades de la variable parroquia donde laboran los profesores (IL ₄).	
Figura 3.93	239
Histograma de Probabilidades de la variable sostenimiento de los planteles educativos donde laboran los profesores (IL ₅).	
Figura 3.94	241
Histograma de Probabilidades de la variable relación laboral de los profesores (IL ₆).	
Figura 3.95	243
Histograma de Probabilidades de la variable lugar donde habitan los profesores de la zona rural (IL ₇).	
Figura 3.96	244
Histograma de Probabilidades de la variable cumplimiento del nombramiento de los profesores (IL ₈).	
Figura 3.97	247
Histograma de Probabilidades de la variable Provincia de Nacimiento de las personas en el área administrativa y de servicio (IP ₁).	
Figura 3.98	249
Histograma de Probabilidades de la variable edad (IP ₂).	

Figura 3.99	250
Ojiva de la variable edad de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IP ₂).	
Figura 3.100	252
Diagrama de caja de la variable edad de las personas en el área administrativa y de servicio (IP ₂).	
Figura 3.101.	254
Histograma de Probabilidades de la variable sexo de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IP ₃).	
Figura 3.102	256
Histograma de Probabilidades de la variable estado civil de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IP ₄).	
Figura 3.103	258
Histograma de Probabilidades de la variable provincia donde habitan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IP ₆).	
Figura 3.104	260
Histograma de Probabilidades de la variable cantón donde habitan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IP ₇).	
Figura 3.105	261
Histograma de Probabilidades de la variable parroquia donde habitan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IP ₈).	
Figura 3.106	264
Histograma de Probabilidades de la variable nivel de instrucción de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₁).	
Figura 3.107	267
Diagrama de caja de la variable nivel de instrucción de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₁).	
Figura 3.108	268
Histograma de Probabilidades de la variable clase de título de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₂).	
Figura 3.109	270
Histograma de Probabilidades de la variable título docente de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₃).	

Figura 3.110	272
Histograma de Probabilidades de la variable título no docente de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₄).	
Figura 3.111	274
Histograma de Probabilidades de la variable tipo de nombramiento de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₅).	
Figura 3.112	276
Histograma de Probabilidades de la variable años de experiencia de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₆).	
Figura 3.113	278
Diagrama de caja de la variable años de experiencia de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₆).	
Figura 3.114	280
Histograma de Probabilidades de la variable escala nominal de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₇).	
Figura 3.115	282
Ojiva de la variable categoría nominal (IE ₇).	
Figura 3.116	282
Diagrama de caja de la variable categoría nominal de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₇).	
Figura 3.117	284
Histograma de Probabilidades de la variable categoría económica de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IE ₈).	
Figura 3.118	286
Histograma de Probabilidades de la variable tipo de institución donde laboran las personas que trabajan en el área administrativa y de servicio (IL ₁).	
Figura 3.119	287
Histograma de Probabilidades de la variable nivel del plantel educativo de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IL ₂).	
Figura 3.120	289
Histograma de Probabilidades de la variable cantón donde trabajan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IL ₃).	

Figura 3.121	292
Histograma de Probabilidades de la variable parroquia donde trabajan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IL ₄).	
Figura 3.122	294
Histograma de Probabilidades de la variable sostenimiento de los planteles educativos de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IL ₅).	
Figura 3.123	294
Histograma de Probabilidades de la variable relación laboral de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio (IL ₆).	
Figura 3.124	297
Provincia de El Oro: Proporción de planteles, profesores y alumnos en el año 2000	
Figura 4.1	306
Análisis simultáneo de pares de variables utilizadas para el análisis de los DIRECTORES Y RECTORES de la provincia de El Oro	
Figura 4.2	315
Análisis simultáneo de pares de variables utilizadas para el análisis de los PROFESORES que laboran en la provincia de El Oro.	
Figura 4.3	322
Análisis simultáneo de pares de variables utilizadas para el análisis del Personal Administrativo y de Servicio que laboran en la provincia de El Oro.	
Figura 4.4.	376
Provincia de El Oro: Sección directores y rectores. Sedimentación de las componentes principales.	
Figura 4.5.	381
Sedimentación de las componentes principales seleccionadas del grupo de profesores	
Figura 4.6.	387
Sedimentación de las componentes principales de las personas del área administrativa y de servicio que laboran en la provincia de El Oro	

INTRODUCCIÓN.

La educación, considerada como el proceso de aprendizajes de conocimientos y de discernimiento de valores constituye la piedra angular en el desarrollo cultural, social y económico del país. Es menester dedicarle la debida atención y determinar los recursos humanos, materiales y económicos que conlleven a la realización exitosa de la misma.

Una sociedad en permanente crisis social, política y económica se manifiesta en un magisterio fiscal que carece de una remuneración digna , en el incumplimiento del gobierno en proporcionar el 30% del presupuesto del Estado para la educación, que con el transcurrir del tiempo ha ido decreciendo y es así como en 1999 llega al 9.2 %, en el año 2000 alcanzó el 8% y en el año 2001 al 2.3% del PIB. Crisis que ha motivado la deserción de directores y profesores del lugar de trabajo y a la existencia de establecimientos educativos con múltiples necesidades.

El presente trabajo aspira proporcionar una información veraz de la problemática educativa actual de la provincia de El Oro con el apoyo del censo realizado el 14 de Diciembre del 2000 realizada al Magisterio Fiscal y a los servidores públicos del MEC.

CAPÍTULO 1

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE EL ORO.

La crisis económica por la que atraviesa El Ecuador y la aplicación de políticas administrativas en los distintos gobiernos que han impuesto un sistema escolar uniforme y rígido desconociendo las particularidades que posee cada grupo humano son factores decisivos que con el transcurrir del tiempo han incidido en la problemática educativa ecuatoriana.

Este capítulo presenta un estudio histórico de la evolución de la población oreense haciendo énfasis en las características educacionales y económicas con el objeto de obtener una visión general del nivel económico y cultural de dicha población.

1.1.- Reseña Histórica de la provincia de El Oro.

Los orígenes de la presencia del hombre en la provincia de EL Oro se revela hace miles de años. Las referencias históricas más antiguas que pertenecen al Padre Juan de Velasco, señala la existencia de las tribus de Poceos, Machaláes y Punáes, en la etapa precolombina. Como marco étnico presenta a los Punáes en las riveras del mar y en los ríos que bajan hacia la llanura; a los Cañaris en los contrafuertes de la cordillera de Chilla y Mollendo; a los Zarumas, Paltas y Riochambas en la estribación central de las mismas cordilleras. La conquista incásica que se inició por la zona sur del actual Ecuador trajo como consecuencia el desarrollo de nuevas poblaciones y asentamientos, dando lugar a que los pueblos de la zona costera se integraran a la jurisdicción de los Punáes bajo el mando del cacique Tumbalá que gobernaba en nombre del Inca.

La conquista española, se inició precisamente por el territorio de la actual provincia de El Oro, donde desembarcaron los primeros conquistadores españoles. A partir de la conquista española la situación del territorio de la provincia cobró especial relieve debido a la presencia de ricos yacimientos auríferos en la zona de

Zaruma convertida muy tempranamente en el más rico yacimiento minero de la Audiencia de Quito. En 1573 Machala pasó a formar parte de la jurisdicción de la Tenencia de Gobernación de Puná que a su vez dependía del Corregimiento de Guayaquil. Durante los siglos XVI y XVII esta producción aurífera del Asiento Minero de Zaruma se convirtió en el eje económico de la región, hasta que la caída progresiva de la producción llevó al abandono de las minas.

En el siglo XVIII y XIX la revolución agrícola y ganadera incrementa la población de Machala, provocando la inmigración procedentes de la región Interandina y del Litoral central. El auge cacaotero determinó una temprana lucha por la posesión de tierras. La vinculación a la política guayaquileña, hizo que Machala se inclinara a las causas históricas del puerto de Guayaquil y por la Ley de División Territorial de la Gran Colombia el 25 de Junio de 1824, es elevada a la categoría de Cantón y forma parte del Departamento de Guayaquil. Los machaleños participan en la batalla de Ayacucho en 1825, en la declaración del departamento de Guayaquil como Estado Federal de Colombia y en la protesta contra la “dictadura” de Bolívar el 25 de julio de 1827.

En el año 1835 la nueva división territorial convirtió a Machala en parroquia del cantón Guayaquil. Los machaleños se identificaron con las causas liberales y apoyaron la revolución del 6 de marzo de 1845 y en 1846 por Decreto Legislativo del 7 de febrero, Machala fue convertida en parroquia del cantón Puná, pero un año después, un nuevo Decreto Legislativo declaró su autonomía como cantón de la provincia del Guayas.

La extracción y explotación de oro en las zonas de Portovelo y Zaruma, los niveles de rentabilidad y la trascendencia de esta producción influyeron para que a esta región se la conozca como “El Oro”. Gracias a ello, el 23 de abril de 1884 el gobierno de José María Plácido y Caamaño declaró la creación de la provincia de El Oro formada por los cantones Zaruma, Machala y Santa Rosa, siendo su capital la ciudad de Machala. En la Presidencia de la República del Dr. Emilio Estrada, el legendario líder orense, General Manuel Serrano quien impulsó la Revolución Liberal y el asenso de Eloy Alfaro, es llevado a Quito y masacrado junto con Alfaro y sus Tenientes. El 5 de julio de 1941, los ciudadanos de la provincia de El Oro sufrieron el ataque planificado de un poderoso ejército peruano, que provocó que la población orense víctima de

los bombardeos aéreos peruanos y de los múltiples sufrimientos de la guerra desarrollara duros combate de resistencia contra el agresor, que finalizó en Enero de 1942 con la firma del Protocolo de Río de Janeiro, iniciándose así un proceso de recuperación económica y social de la provincia de El Oro.

1.2.- Características generales de la provincia de El Oro.

1.2.1.-Características Geográficas.

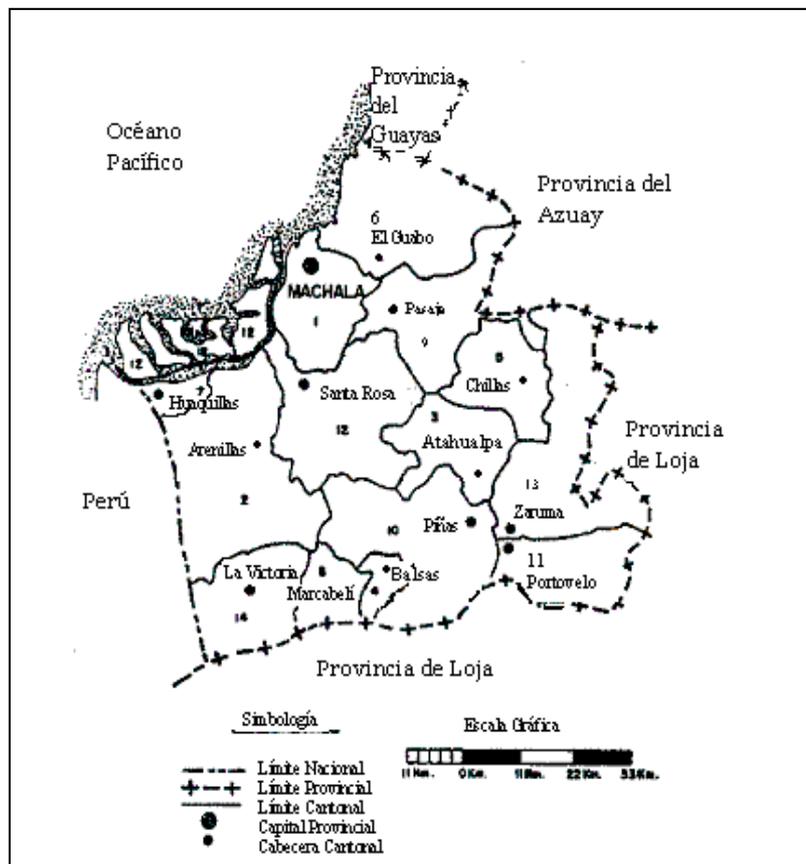
El Oro, provincia de gran atracción turística está ubicada en el extremo sur-occidental de la República del Ecuador, entre los “paralelos 3 y 4 de latitud sur y los meridianos 79 y 81 de longitud oeste”; territorio limitado por las provincias del Guayas, Azuay , Loja, el vecino país del sur Perú y el océano Pacífico. Figura 1.1. Con una extensión de 5988.25 kilómetros cuadrados que comprende: la zona litoral o costa, la zona serraniega o sierra y la zona insular o archipiélago de Jambelí; su capital la ciudad de Machala.

Figura 1.1.
Ubicación Geográfica de la Provincia de El Oro.



Fuente: INEC: Anuario Estadístico de 2001

Figura 1.2
División Política de la Provincia de El Oro.



Fuente: INEC. Anuario Estadístico de 2001

Catorce cantones con sus respectivas parroquias urbanas y rurales conforman la famosa provincia de El Oro. Tabla I y figura1.2.

Tabla I.
División cantonal de la Provincia de El Oro.

CANTÓN	Parroquias	
	Urbana	Rural
Machala	La Providencia. Machala. Puerto Bolívar. Nueve de Mayo. El Cambio.	El Cambio. El Retiro.
Arenillas	Arenillas.	Chacras. La Libertad. Las Lajas. Palmales. Carcabón.
Atahualpa	Paccha.	Ayapamba. Cordoncillo. Milagro. San José.
Balsas	Balsas.	Bella María.
Chilla	Chilla.	
El Guabo	El Guabo.	Barbones. La Iberla Tendales.
Huaquillas	Ecuador. El Paraíso. Hualtaco. Milton Reyes. Unión Lojana.	

Fuente : INEC , Anuario Estadístico de 2001

Continuación. Tabla I.
División cantonal de la Provincia de El Oro.

CANTÓN	Parroquias	
	Urbana	Rural
Marcabelí	Marcabelí.	El Ingenio.
Pasaje	Bolívar Loma de Franco Ochoa León Tres Cerritos	Buenavista. Casacay La Peaña. Progreso. Uzhcurrumi. Caña quemada.
Piñas	La Matriz. La Susaya. Piñas Grande.	Capiro. La Bocana. Moromoro. Piedras. San Roque Saracay.
Portovelo	Portovelo.	Curtincapa. Morales. Salatí.
Santa Rosa	Santa Rosa. Puerto Jelí.	Bellavista. Jambelí. La Avanzada. San Antonio. Torata. Victoria. Bella María.
Zaruma	Zaruma..	Abañin. Arcapamba. Guanazán. Guizhaguiña. Huertas. Malvas. Muluncay Grande. Sinsao. Salvias.
La Lajas	La Victoria.	La Libertad El Paraíso. San Isidro.

Fuente : INEC , Anuario Estadístico de 2001

1.2.2.- Características Orográficas.

La parte sur de la provincia de El Oro presenta montañas bajas, una planicie litoral muy seca, una zona costera y extensas zonas de manglares especialmente en la ensenada de Túmbez, en el estero de Santa Rosa y en las Islas de Jambelí. Un original panorama constituye la altiva y bella hoya de Puyango en la región oriental, las extensas áreas verdes y floridas, las zonas de sabanas desde Santa Rosa hasta el río Jubones que son aprovechadas para la ganadería y la diversidad de clima: frío, templado y cálido hacen de esta provincia un lugar propicio y acogedor.

1.2.3.- Características Hidrográficas.

La provincia de El Oro cuenta con la presencia de los ríos: Zarumilla que nace en la cordillera de Tahuín con el nombre de Las Lajas continúa su curso para luego desembocar en el Océano Pacífico por la Boca de Capones, el caudaloso Jubones que riega el norte de la provincia y que se dirige al estero de Jambelí para depositar sus aguas en el océano Pacífico, el río Arenillas

que nace de las cordilleras de Santa Rosa con el nombre de Panulapi y que en su trayecto recibe las aguas del río Zaracay para regar las poblaciones de Piedras y Arenillas y concluyendo tenemos al río Santa Rosa que riega las poblaciones de Bellavista y Santa Rosa.

1.3.- Características Sociodemográficas.

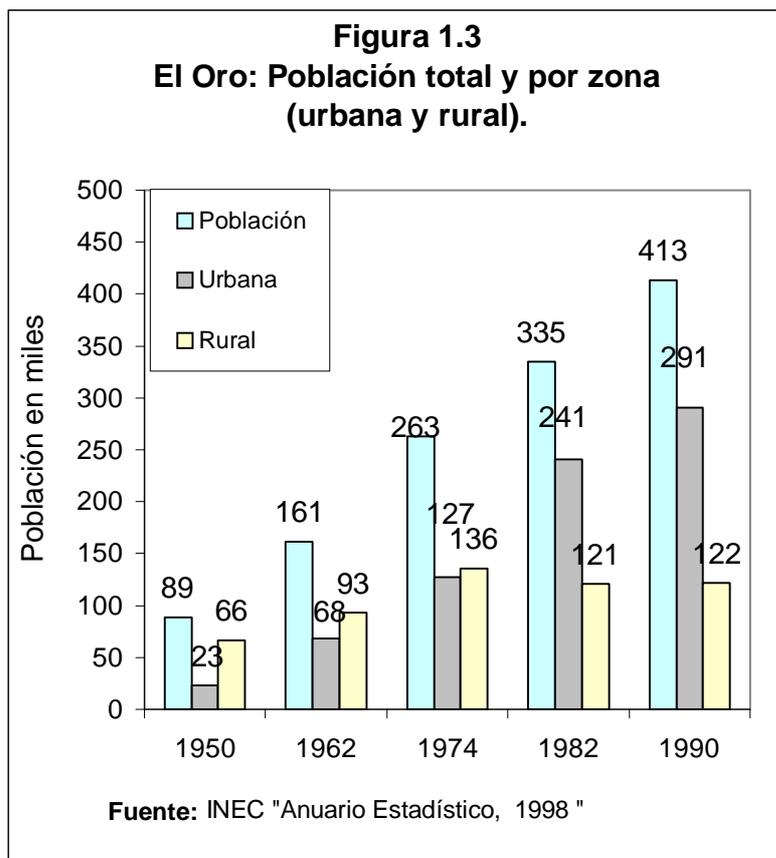
Conocer el medio geográfico, las relaciones existentes entre éste y los seres humanos, la apreciación de la interdependencia social, económica y política de la provincia de El Oro, es de gran interés para el estudio demográfico de esta población. La estructura, composición y las características cualitativas y cuantitativas que describen una población, determinan los aspectos específicos de sus elementos constitutivos.

1.3.1.- Características Demográficas.

1.3.1.1.- Población.

EL Oro, pequeña provincia en extensión pero grande en población, desde el año 1950 a 1990 ya evidencia un gradual incremento poblacional y es así como su población provincial se quintuplicó, la población urbana se multiplicó casi tres veces mientras que la población rural apenas se duplicó. Esta diferencia de crecimiento en el área urbana y rural se debe a la migración rural-urbana y a la creación de nuevos cantones en la provincia.

Cuatrocientos doce mil quinientos setenta y dos habitantes constituye el número poblacional de esta provincia en el año de 1990 que representa el 4.3% de la población nacional y que la ubica en la sexta provincia más poblada del país.

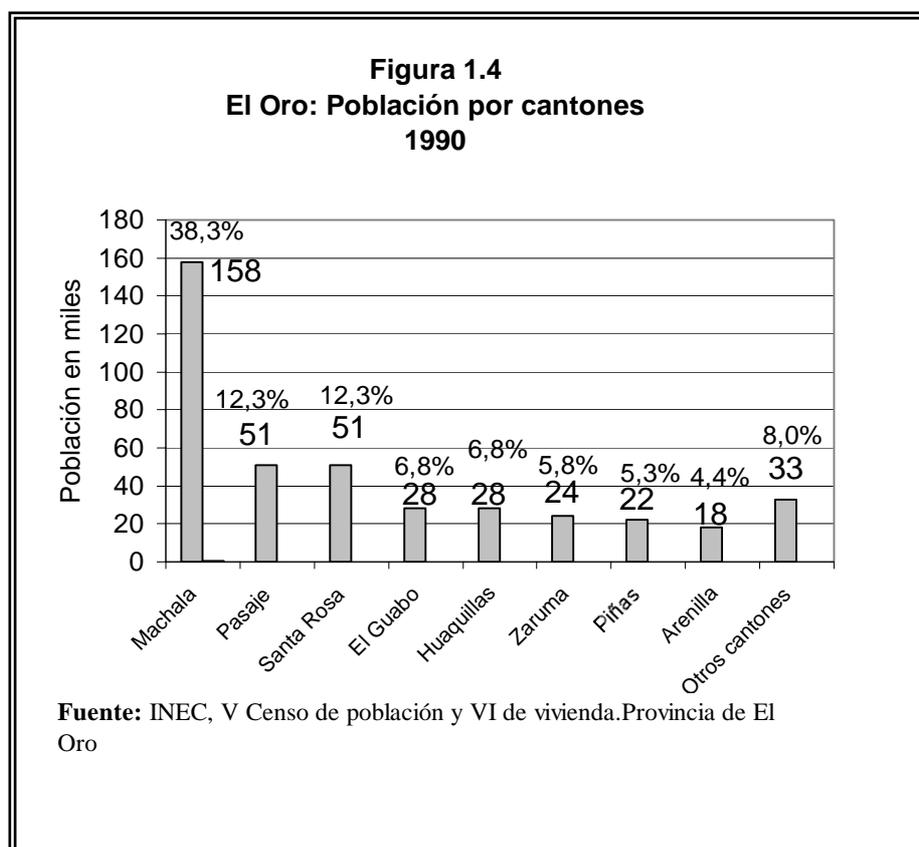


En la figura 1.3. se observa el incremento progresivo de la población. En el censo de 1950, la provincia presentó una población de 89.306 habitantes: 18.977 en el cantón de Machala, 11.072 habitantes en el cantón Pasaje, 13.712 en el cantón de Piñas, 29.427 personas en el cantón de Zaruma. y 16.118 habitantes en Santa Rosa; con relación a las zonas: 23.297 corresponden al área urbana, 21.636 al área suburbana y 44373 al área rural. En este año se registró 47.537 habitantes: siendo 23.614 hombres en el sector

urbano y 23923 en el sector rural; de 41.769 mujeres, 21.319 corresponden a la zona urbana y 20.450 a la zona rural.

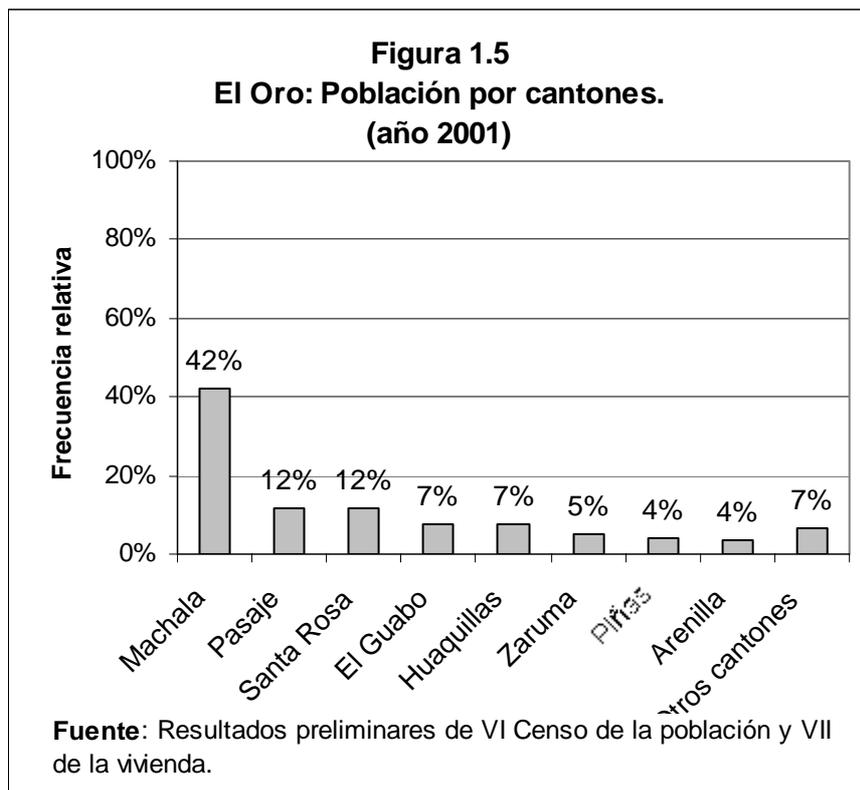
En 1962 la provincia registró 160.650 habitantes: 86.156 hombres (54 %) y 74.494 mujeres (46 %), en cuanto a la división por zonas tenemos 67.455 individuos en el área urbana (42%) y 93195 en el área rural (58%). En el tercer censo de población de 1974 se registraron 262.564 personas y en este año existe una diferencia mínima en la población del área rural y el área urbana con 136.157 y 126.407 habitantes respectivamente.

En 1982 empieza el crecimiento acelerado de la población en el área urbana (213.970 habitantes) con relación a la población en el área rural (120.902 habitantes), esto se debe a los cambios en la división política-administrativa y a la creación de cantones. Entre 1982 y 1990, el 71 por ciento de la población está residiendo en ciudades, en contraste con el año 1950, en que era sólo el 26 por ciento, convirtiéndola en una de las provincias más urbanizadas del país.



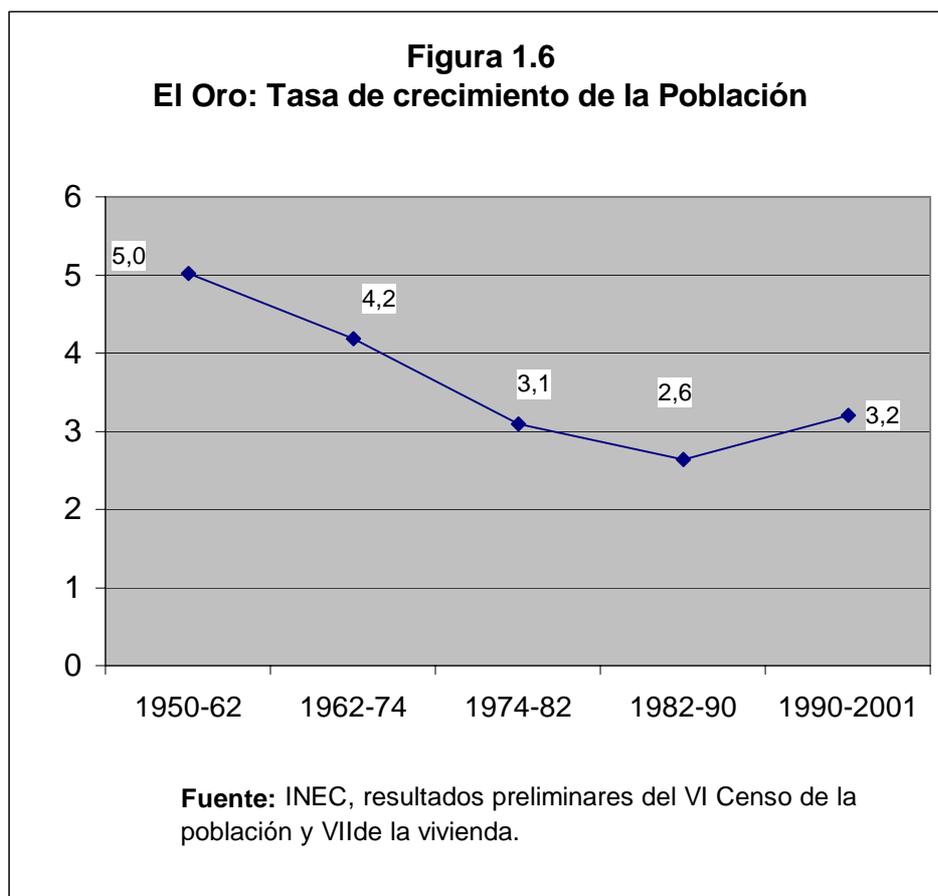
En 1990, se contabilizó 412.572 habitantes: 200.999 mujeres (49%) y 211.573 hombres(51%), La constitución política de la provincia estaba conformada por 14 cantones, entre los cuales sobresale el cantón Machala, con 158 mil habitantes que representa el 38.2 por ciento de la población total. El número poblacional de los demás cantones es bajo, a excepción de los cantones Pasaje y Santa Rosa con un número aproximado de 51 mil habitantes cada uno y que

representa el 12 por ciento, y los cantones El Guabo y Huaquillas representando cada uno el 6.8% . Figura 1.4.



Con lo antes mencionado, se aprecia un crecimiento de la población oreense, debido a los cambios en la división política-administrativa que han provocado al mismo tiempo una diferencia entre el número de habitantes de la zona rural y de la zona urbana, para el año 2001 la provincia de El Oro cuenta con 580.464 personas representando el 4.42 por ciento de la población ecuatoriana, datos preliminares

del VI censo de población y VII de la vivienda. La capital provincial Machala y los cantones como Santa Rosa y Pasaje siguen siendo los cantones más poblados y representan el 42%, 12% y el 12% respectivamente, como podemos observar en la figura 1.5, en la cual se detalla la distribución de la población oreense en sus respectivos cantones. La variación en los porcentajes es mínima en comparación con el año 1990.



En la figura 1.6, se puede observar que entre los años 1982 y 1990 la tasa de crecimiento poblacional a nivel provincial fue de 2.6 por ciento anual, velocidad de crecimiento que sin embargo de haber seguido una tendencia descendente durante 1950 hasta 1990, es superior al crecimiento de la población del país (2.1% en la última década), registrado en el V censo de la población y IV de la vivienda. En los años 1990-2001 se refleja un crecimiento ascendente de la población ecuatoriana del 2.1 al 2.83 y en la provincia de El Oro de 2.6 al 3.2 evidenciándose un incremento mayor y significativo del número de habitantes en la provincia de El Oro en comparación con el país.

1.3.1.2.- Proyección.

Con los registros de los resultados preliminares al VI Censo de la población y VII de la vivienda, se estima de acuerdo a las tendencias del pasado, que la población de la provincia de El Oro pasará de 580.464 habitantes en el 2001 (población corregida)" a 599 mil para el año 2002, el cual

representa un incremento del 31 por ciento y una tasa de crecimiento promedio de 2.9 por ciento anual.

1.3.1.3.- MIGRACIÓN.

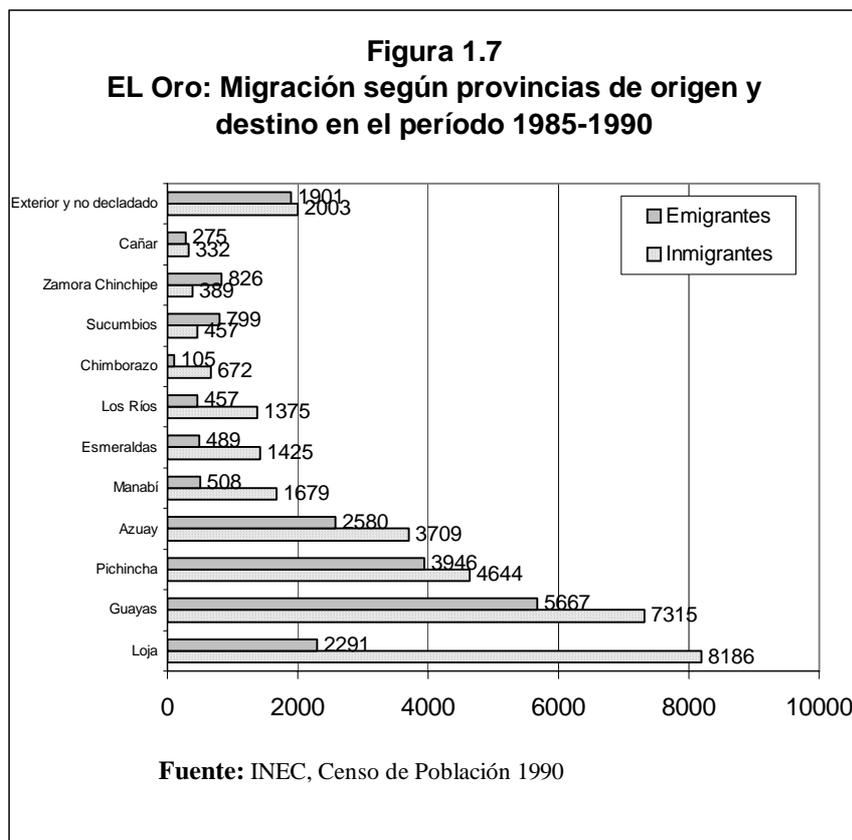
<i>Provincia de Nacimiento</i>	<i>Población</i>	<i>Porcentaje</i>
Total	412572	100
El Oro	294684	71,4
Loja	51421	12,5
Azuay	20511	5
Guayas	18171	4,4
Manabí	6667	1,6
Pichincha	4785	1,1
Exterior y no declarado	16333	4

Fuente: INEC. V Censo de Población 1990

En el V censo de la población, 412.572 personas en la provincia de El Oro fueron empadronadas de las cuales el 71 por ciento de la población (294.684 personas) declararon haber nacido en esta provincia y el 29 por ciento restante declaró haber nacido en las demás provincias del país y algunas en el exterior, las provincias que más se destacan son: la provincia de Loja representando el 13 por ciento,

Azuay con 5 por ciento, Guayas con el 4.4 por ciento. Manabí 1.6 por ciento y la provincia de Pichincha con el 1.1 por ciento Tabla II.

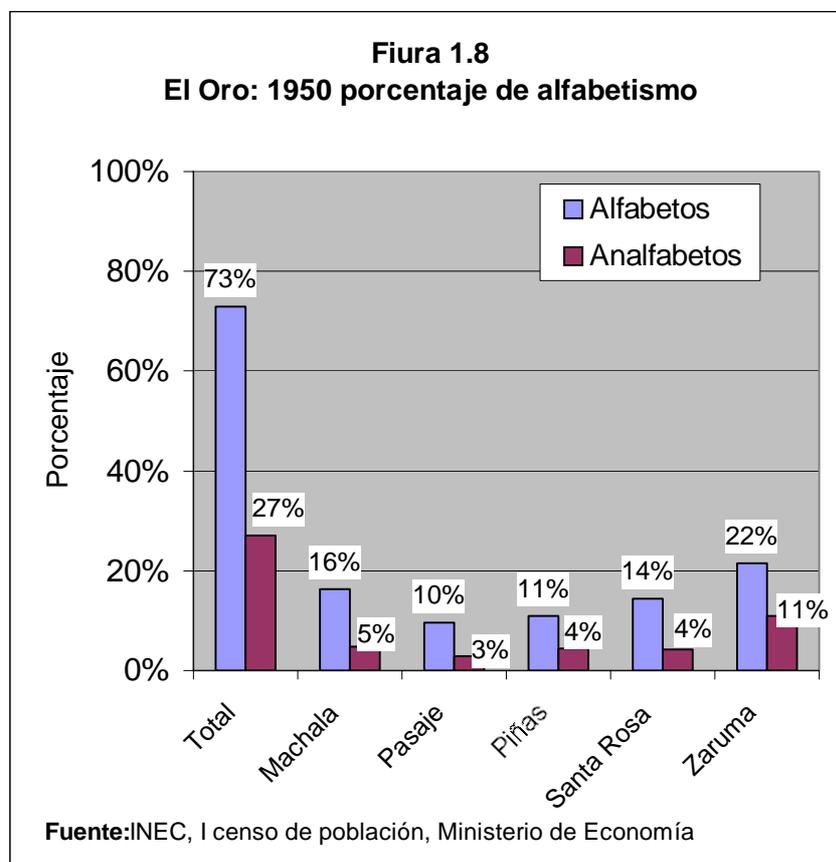
En el período 1985-1990, el número de inmigrantes y emigrantes de 5 años y de más edad de la provincia fue de 32 y 20 mil personas respectivamente, lo que significa que por la migración aumentó la población provincial a un promedio de 2.400 habitantes por año. En la figura 1.7, al analizar la migración según las provincias de origen y destino, se destaca la provincia de El Oro con un saldo neto positivo (mayor número de inmigrantes que de emigrantes), respecto especialmente a las provincias de: Loja, Guayas, Manabí, Azuay, Esmeraldas, Los Ríos, Pichincha y Chimborazo. La provincia de El Oro tiene saldo migratorio neto negativo (menor número de inmigrantes que el de emigrantes) en las provincias de Zamora Chinchipe y Sucumbios.



1.3.2.- Características educacionales.

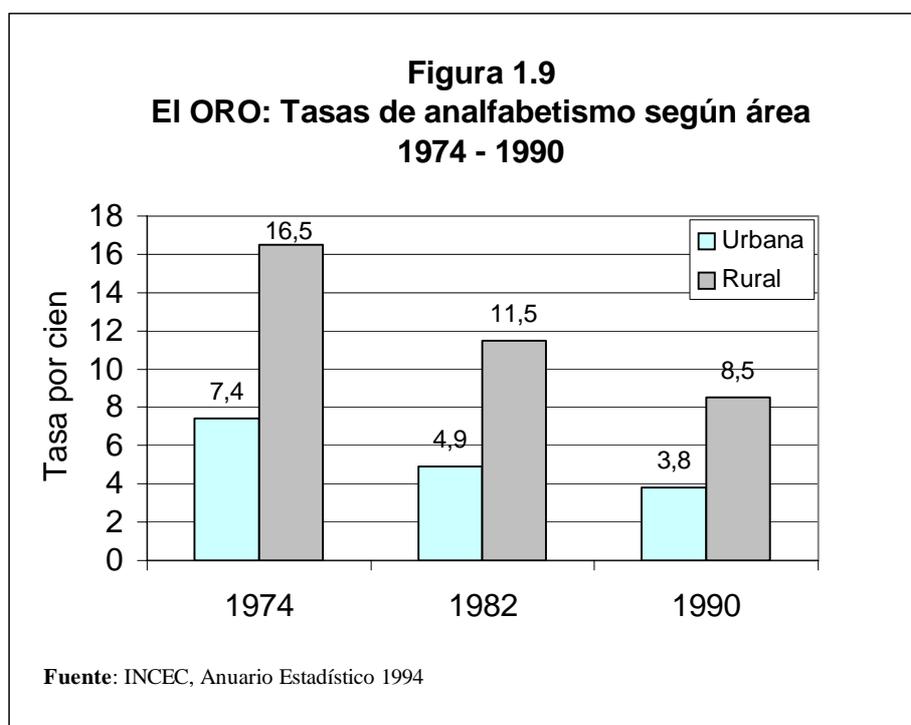
1.3.2.1.- Población analfabeta.

En la provincia de El Oro en el año de 1950, 44.686 personas declararon sabe leer y escribir, representando el 73 por ciento de la población mayor a dos años y 16.608 personas mayores de dos años declararon no poseer instrucción elemental.



Se puede apreciar en la figura 1.8 la gran diferencia entre los porcentajes de alfabetismo en los diferentes cantones de la provincia, en el cantón de Machala el 16 por ciento tienen algún tipo de instrucción elemental y el 5 por ciento son considerados analfabetos, en el resto de los cantones el patrón es similar (mayor porcentaje de alfabetos que analfabetos).

La tasa de analfabetismo entre 1974 y 1990 según el área en la población de 10 años y más de edad, se redujo en más de la mitad, pasó de 7.4 a 3.8 por ciento en el área urbana y de 16.5 a 8.5 en el área rural. En todos los años analizados se puede determinar que el porcentaje de analfabetos es casi el doble en el área rural con relación al área urbana como podemos observar en la figura 1.9



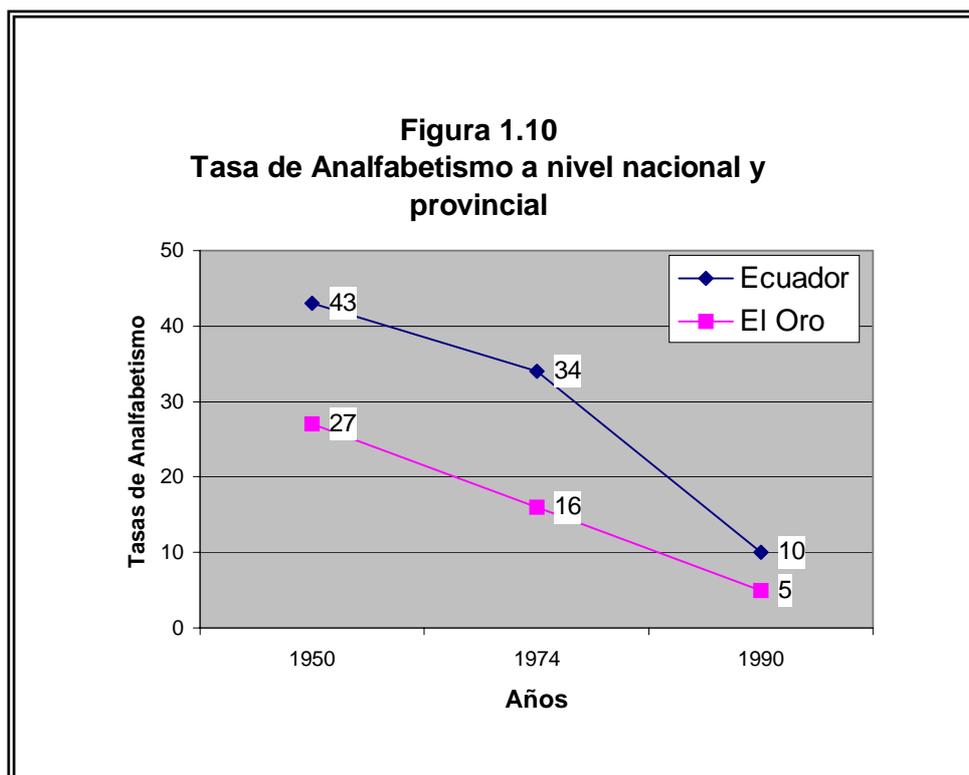
Pese a la reducción en la tasa de analfabetos, es preocupante los resultados obtenidos en el censo de 1990, puesto que aún constituye un elevado índice de analfabetos

en la provincia ya que las cifras corresponden a 8.266 personas analfabetas en el área urbana: 3.401 hombres y 4.865 mujeres, en el área rural 7.658 analfabetos: 3.635 hombres y 4.023 mujeres.

En 1950 el Ecuador alcanzó una tasa de analfabetismo equivalente al 43% de una población de 2.214.500 de diez y más años de edad, como respuesta a la inestabilidad política y a la crisis social que enfrentaba el país, sin embargo, la provincia de El Oro presenta una tasa de analfabetismo del 27%, la diferencia de índices se debe a los ingresos de la provincia como zona Cacaotera, que contribuyeron a elevar el nivel de instrucción de sus pobladores, reduciendo de esta manera la tasa de analfabetismo.

El índice de educación del país en 1974 es aceptable por la reducción del porcentaje de personas analfabetas, del 43% al 34%, mientras que en la provincia la reducción es del 27% al 16%, representando el 1.7% los analfabetos orenses en el Ecuador. En el V censo de la población realizado por el

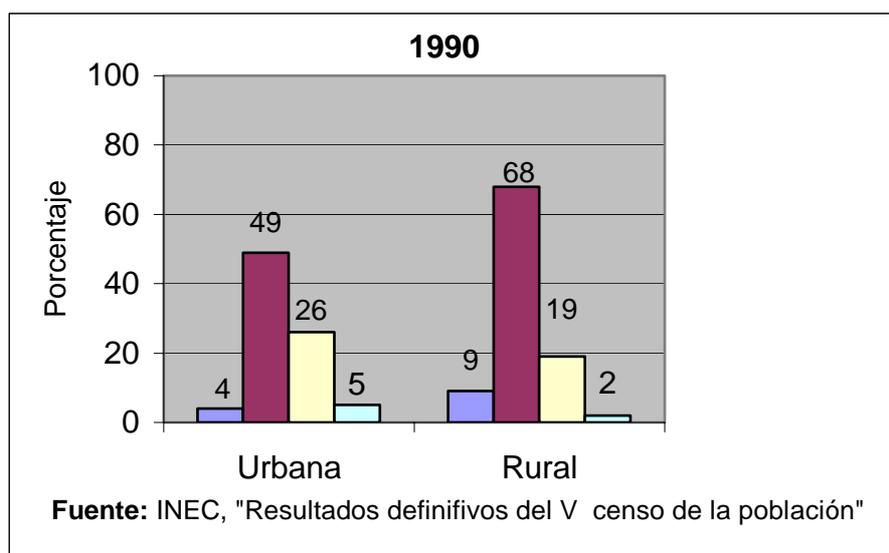
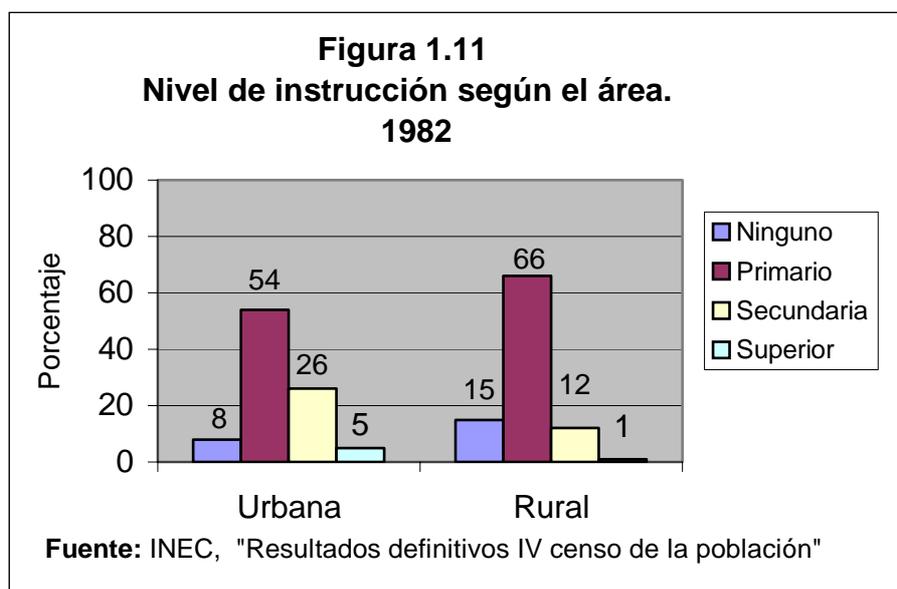
INEC, en el año de 1990 el 10% de los Ecuatorianos carecen de instrucción dentro de los cuales el 2.1% corresponden a los analfabetos orenses. Figura 1.10



1.3.2.2.- Nivel Y Grado De Instrucción.

Analizando el nivel de instrucción de los orenses en el año 1982 en el área urbana y rural podemos apreciar que en ambos sectores el nivel de instrucción de nivel primaria posee la mayor frecuencia ya que en el área urbana el 54% y en el área rural el 66% poseen una instrucción primaria, en

tanto que el 26 % de las personas que habitan en la zona urbana y el 12% de las personas que habitan en la zona rural poseen instrucción secundaria. Vale indicar que el porcentaje de analfabetos en la zona rural es el doble del porcentaje de analfabetos existente en la zona urbana.



En 1990 continúa evidenciándose una diferencia entre los porcentajes de instrucción de la población orenses urbana y rural. El 49 por ciento de la población orense que habita en la zona urbana posee instrucción primaria, el 26 por ciento instrucción secundaria el 5 por ciento instrucción superior, este patrón sigue en la zona rural, la diferencia radica en los porcentajes ya que los analfabetos en la zona rural es el doble que en la zona urbana (9% y 4% respectivamente) y el porcentaje de las personas con instrucción superior en la zona rural es la mitad que el porcentaje de orenses urbanos (2% y 5%).

1.3.2.3.- Estructura Orgánica Funcional del Ministerio de Educación y Cultura.

La educación ecuatoriana de acuerdo a la actual constitución de la república "Es un derecho irrenunciable de las personas, deber inexcusable del estado... área prioritaria de la inversión pública, requisito del desarrollo nacional...".

La educación ecuatoriana esta regulada por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el cual consta de varias entidades y estructuras que deberían garantizar la eficiencia institucional en la realización de planes y programas del sistema de educación nacional.

El sistema administrativo del Ministerio de Educación y Cultura comprende los siguientes organismos:

1. Central, con la responsabilidad de ejercer el gobierno, planificar, normar y controlar el sistema educativo y cultural del país;
2. Regional, con la responsabilidad de ejercer el gobierno, normar y controlar el sistema educativo y cultural de la región;
3. Provincial, responsable de la organización y aplicación de todo el sistema educativo y cultural, en la actividad docente en la jurisdicción provincial; y,
4. Establecimientos educativos y culturales con la responsabilidad de cumplir con los fines y objetivos del MEC y ejecutar las actividades educativas y culturales.

La estructura orgánica del MEC esta integrada por los niveles: ejecutivo; asesor; de apoyo; y, operativo.

El **nivel ejecutivo** del MEC es el responsable de ejercer la dirección general y el control del sistema educativo y cultural del país a nivel nacional, regional, provincial y de establecimientos educativos. Está constituido por: *Ministro de Educación, Subsecretario de Educación, Subsecretario de Cultura, Subsecretario Administrativo, Subsecretario Regional de Educación y Cultural del Litoral, y Subsecretario Regional de Educación y Cultural del Austro.*

Al **nivel asesor** del MEC le corresponde la planificación integral del sistema educativo y cultural. Asesora, formula y efectúa estudios específicos requeridos por el nivel ejecutivo, para la toma de decisiones. Este nivel está constituido por la *Dirección de Auditoría Interna; la Dirección de Asesoría Jurídica; y la Dirección de Planeamiento*, la cual cuenta con las divisiones de Investigación y Estadística, Planificación Técnica, Planificación Financiera, Proyectos Específicos, Evaluación; además con las Direcciones de Comunicación

Social, Desarrollo Institucional, Asuntos Internacionales, y de Planeamiento de Seguridad para el Desarrollo Nacional.

El **nivel de apoyo** se encarga de la administración y provisión de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos; proporciona los servicios necesarios para el cumplimiento de las actividades del MEC. El nivel de apoyo está constituido por: la *Dirección de Recursos Humanos*, *Dirección Administrativa*, *Dirección Financiera* y *Centro de Documentación*.

El **nivel operativo** es el responsable del desarrollo educativo y cultural. Dirige, controla, supervisa y ejecuta actividades para el cumplimiento de la finalidad y objetivos del MEC. Está compuesto por las siguientes dependencias:

- **Subsecretaría de Cultura**; compuesta por la *Dirección de Desarrollo Cultural*, con las divisiones de Planificación Cultural, Educación Artística, y Fomento Cultural. Esta subsecretaría cuenta además con la *División de Registro Nacional de los derechos de autor*.

- **Subsecretaría de Educación**, cuenta con las siguientes unidades: *Dirección de Supervisión Educativa*, con su división de régimen escolar y refrendación de títulos; *Dirección de Educación Técnica*, con las divisiones de programación especializada, tecnológica, y orientación técnica; *Dirección de Educación Rural*, con las divisiones de educación comunitaria; y, experimentación; *Dirección de Mejoramiento Profesional*, con las divisiones de formación docente; y, capacitación y perfeccionamiento docente; dirección de currículo, con las divisiones educación, básica, bachillerato y post bachillerato, idiomas extranjeros, orientación y bienestar estudiantil; y, educación popular permanente; por último la *dirección de educación regular y especial*, con sus divisiones de escalafón, educación especial, educación ambiental y vial; y, educación para la salud y drogas.

La *Subsecretaría de Educación* tiene a su cargo las direcciones provinciales de Imbabura, Carchi, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Napo, Sucumbios, Pastaza y Orellana.

Las *Direcciones Provinciales de Educación y Cultura* coordinarán con la *Subsecretaría de Cultura* todas las actividades relacionadas al sistema, a través de las *Subdirecciones Provinciales de Cultura* y las *Subsecretarías Regionales de Educación del Litoral y del Austro*.

Como entes descentralizadores de la *Subsecretaría de Educación* existen las *Subsecretarías Regionales de Educación del Litoral y del Austro*. La subsecretaría del Litoral tiene sede en Guayaquil, y jurisdicción en las provincias del Guayas, Manabí, Los Ríos, El Oro, Esmeraldas, Galápagos y Bolívar. Mientras la Subsecretaría del Austro tiene sede en Cuenca, y jurisdicción en las provincias de Azuay, Cañar, Loja, Zamora Chinchipe y Morona Santiago.

La estructura interna de las subsecretarías regionales esta compuesta por:

- **Nivel Ejecutivo**, el cual está constituido por el *Despacho del subsecretario*;
- **Nivel Asesor**, el cual está constituido por las divisiones de *Planeamiento*, *Asesoría Jurídica*; y *Comunicación Social*;

- **Nivel De Apoyo**, el cual está constituido por la *Dirección Administrativa*; y,
- **Nivel Operativo**, compuesto por la *Dirección de Educación*, con sus divisiones de Supervisión Educativa, Régimen Escolar y Refrendación de Títulos, Escalafón, Educación Técnica, Educación Rural, Mejoramiento Profesional, y, Currículo; por la *Dirección de Cultura*, y por las *Direcciones Provinciales de Educación*.

Los entes responsables de la organización y aplicación de todo el sistema educativo y cultural, en la actividad docente en la jurisdicción provincial, son las *Direcciones Provinciales de Educación y Cultura*. Estas se clasifican en grandes, medianas o pequeñas, bajo los siguientes parámetros: Capacidad de gestión técnico administrativa; Población; Volumen de recursos que administra; Infraestructura escolar; Equipamiento; y, Número de alumnos y maestros.

El **nivel ejecutivo** es el responsable de establecer las políticas, ejercer la dirección general y el control del sistema educativo. Está constituido por el *Director Provincial*.

Al **nivel asesor** le corresponde la planificación operativa del sistema educativo y cultural. Formula sugerencias y recomendaciones para el nivel ejecutivo para la toma de decisiones. Este nivel está constituido por *la División de Planeamiento*, integrado por los siguientes departamentos: Investigación, Estadística y Evaluación; Planificación Técnica y Financiera; y, Proyectos Específicos; y por *la División de Asesoría Jurídica*.

El **nivel de apoyo** se encarga de la administración y provisión de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos; proporciona los servicios necesarios para el cumplimiento de las actividades de la dirección provincial. Está constituido por *la División Administrativa*, y *la División Financiera*.

El **nivel operativo** es el responsable del desarrollo educativo y cultural; dirige, controla, supervisa y ejecuta actividades para el cumplimiento de objetivos de *la Dirección Provincial*. Está constituido por: *la Subdirección de Educación*, la cual esta integrada por el departamento de régimen escolar, y las

divisiones de Supervisión Educativa, Educación Técnica, Educación Rural, Mejoramiento Profesional, y de Currículo; la *Subdirección de Cultura* y los *establecimientos educativos*.

Algo que llama la atención dentro del análisis de funciones de los empleados de la *Dirección Provincial*, es que existen tres directores provinciales, los cuales se encargan de la dirección provincial de educación hispana, ciclo costa; de la dirección provincial de educación hispana, ciclo sierra; y, de la dirección provincial de educación bilingüe, la cual cuenta con local propio.

1.3.2.4.- Datos Estadísticos sobre los Planteles, Profesores y Alumnos Existentes en la provincia de El Oro.

De acuerdo a lo expuesto en el libro *Sistemas educativos nacionales*, del Ministerio de Educación y Cultura, el sistema educativo del Ministerio de Educación está conformado por dos subsistemas el escolarizado y el no escolarizado. El sistema escolarizado comprende la educación que se imparte en la Ley y en los reglamentos generales y especiales;

abarca la educación regular, la educación compensatoria y la educación especial.

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

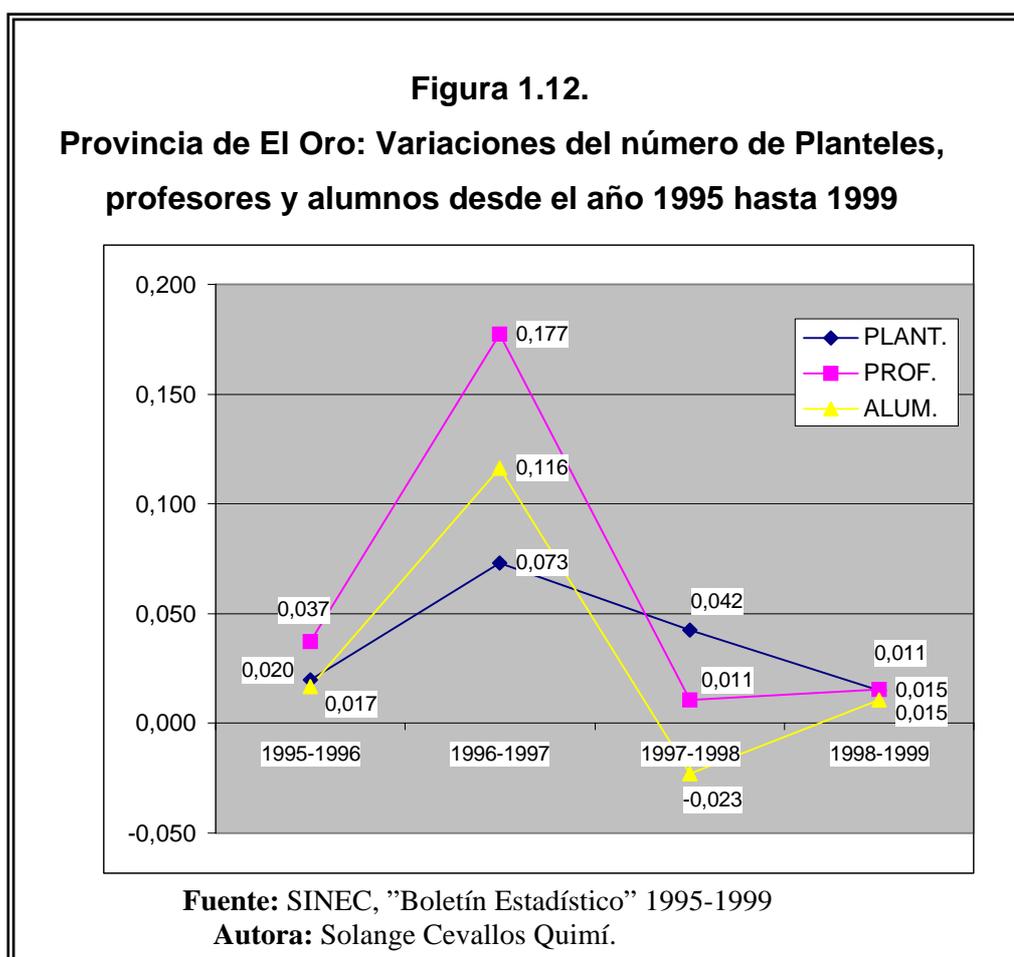
- Básica: integrada por la pre-primaria, primaria y ciclo básico.
- Medio: integrado por el ciclo diversificado y de especialización
- Superior sujeto a leyes especiales

Además la educación regular se somete a las disposiciones reglamentarias como el límite de edad, secuencia y duración de niveles y cursos. Los establecimientos de educación regular se denominan jardín de infantes, escuela, colegio, instituto pedagógico y instituto técnico

La educación compensatoria tiene la finalidad de establecer la igualdad de oportunidades para quienes no ingresaron a los niveles de educación regular o no los concluyeron,

permite el ingreso al sistema regular en cualquier momento de acuerdo a sus necesidades y aspiraciones.

A continuación se presenta información detallada por niveles de educación regular de los planteles, profesores y alumnos Fiscales o Fisco misionales de la provincia El Oro, esta información fue elaborada por El Sistema Nacional de Estadísticas Educativas del Ecuador SINEC.



Como observamos en la figura 4.1 se evidencia un pequeño aumento en el número de planteles, profesores y alumnos de 1995 a 1996, en el periodo de 1996 y 1997 es notorio un crecimiento significativo del número de planteles, profesores y alumnos matriculados en la provincia de El Oro con respecto al año anterior, la tasa de crecimiento de los planteles es del 7 por ciento, el de los alumnos matriculados en instituciones Fiscales o Fisco Misionales es del 11 por ciento destacándose en este período la alta tasa de crecimiento del número de profesores en un 0.18 por ciento.

En el periodo de 1997-1998 la provincia de El Oro ha sufrido una reducción considerable en el número de alumnos matriculados puesto que la tasa de crecimiento es negativa (-0.023) en tanto que el número de planteles y de profesores ha aumentado moderadamente, la tasa de crecimiento en este año de los profesores es del 1 por ciento mientras que la tasa de incremento de los planteles educativos en la provincia de estudio es del 4 por ciento, para el año de 1998 a 1999 se ha mantenido un incremento del número de alumnos, profesores y planteles educativos Fiscales o Fisco misionales del uno por ciento.

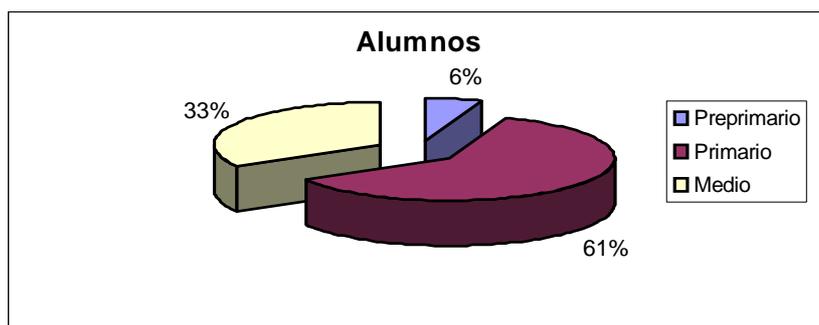
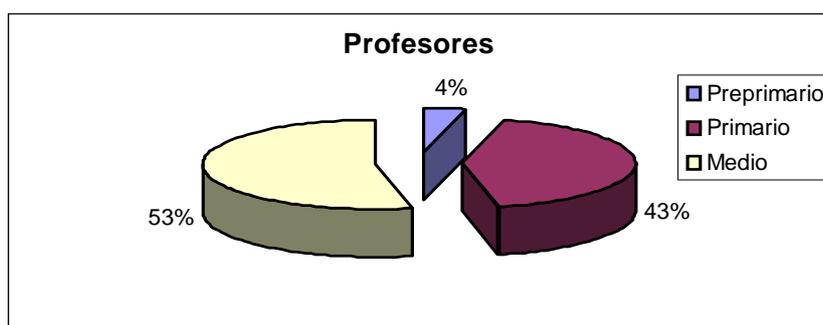
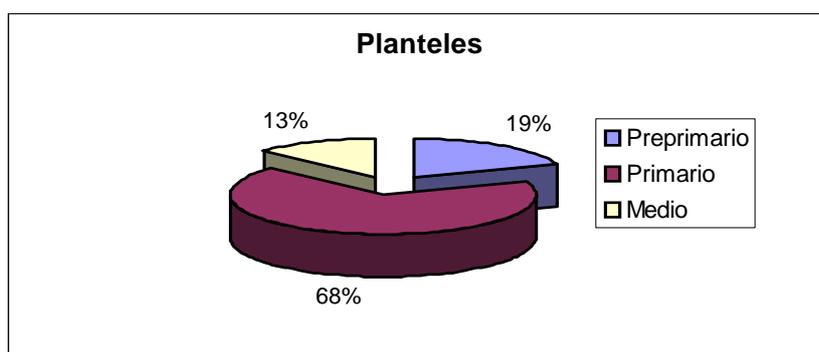
En la siguiente tabla se presenta el número de planteles, profesores y alumnos Fiscales o Fisco Misionales por niveles educativos existentes en la provincia de El Oro desde el año 1995 hasta 1999.

AÑO	NIVEL DEL PLANTEL	PLANT.	%	PROF.	%	ALUM.	%
1995	Preprimario	131	0.17	177	0.03	5042	0.05
	Primario	510	0.68	2266	0.44	63744	0.61
	Medio	87	0.12	2702	0.52	35524	0.34
	Total	753	1.00	5148	1	104948	1
1996	Preprimario	134	0.17	170	0.03	5065	0.05
	Primario	516	0.67	2311	0.43	64969	0.61
	Medio	92	0.12	2865	0.54	36121	0.34
	Total	768	1	5339	1	106729	1
1997	Preprimario	153	0.19	236	0.04	6305	0.05
	Primario	558	0.68	2625	0.42	72859	0.61
	Medio	113	0.14	3425	0.54	39955	0.34
	Total	824	1	6286	1	119119	1
1998	Preprimario	177	0.21	271	0.04	7109	0.06
	Primario	566	0.66	2732	0.43	71086	0.61
	Medio	116	0.14	3351	0.53	38178	0.33
	Total	859	1	6354	1	116373	1
1999	Preprimario	191	0.219	298	0.046	7714	0.066
	Primario	565	0.648	2756	0.427	71579	0.609
	Medio	116	0.33	0.527	38330	0.326	0.326
	Total	872	1	6452	1	117623	1

Fuente: SINEC, "Boletín Estadístico" 1995-1999
Autora: Solange Cevallos Quimí.

Figura 1.13

Provincia de El Oro: Porcentajes de Planteles, alumnos y profesores por niveles de educación regular.



Fuente: SINEC, "Boletín Estadístico" 1995-1999
Autora: Solange Cevallos Quimí.

En cuanto a los planteles educativos orenses Fiscales o Fisco Misionales es notorio que en todos los años desde 1995 hasta 1999 se ha mantenido el mismo patrón ya que los establecimientos donde se imparte educación primaria representa en promedio el 67 por ciento de los planteles Fiscales o Fisco Misionales existentes, los planteles de nivel preprimario representan en promedio el 19 por ciento y las instituciones de nivel secundario representan el 13 por ciento. Estas cifras difieren con la distribución de los profesores en los establecimientos educativos orenses, puesto que existe una concentración de profesores (53%) en instituciones de educación media mientras que el 43 por ciento de los profesores laboran en planteles de educación primaria y tan solo el 0.4 por ciento de los profesores se han destinado para los planteles de preprimaria.

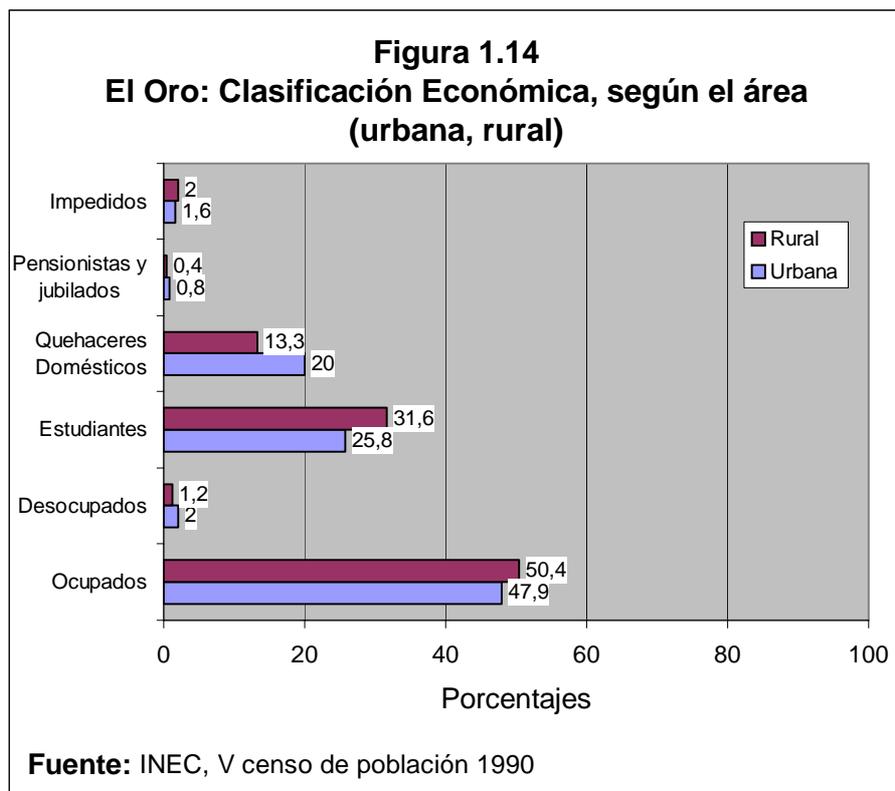
A pesar de que existe poca diferencia entre el número de profesores en establecimientos educativos de nivel medio y primario, existe una mayor cantidad de estudiantes matriculados (61% en promedio) en los establecimientos educativos de nivel primario en tanto que las instituciones de

educación media en promedio cuenta con el 33 por ciento de los estudiantes censados.

1.3.3.- Características Económicas.

1.3.3.1.- Clasificación Económica.

La histórica provincia de El Oro, se dedicaba antes de la conquista, al cultivo de maíz y frutales, a la actividad de la pesca y a la construcción de sus casas con madera de los manglares. A partir de los años 50 la provincia se convierte en la principal zona productora de banano y cacao, y en el año de 1968 inicia la producción camaronera en el país, ahora esos tres rubros en forma paralela con la agricultura son los de mayor incidencia en los ingresos del sector productivo de la provincia.



Como se puede observar en la figura 1.14, la población oreense urbana de 12 años y de más edad clasificados como población económicamente activa en el año de 1990 representaba el 49.9 por ciento; 47.9 por ciento trabajadores y 2 por ciento habitantes desocupados dentro de los cuales 0.9 por ciento representaban los cesantes y el 1.1 por ciento los que buscaban trabajo por primera vez. La población urbana económicamente inactiva representaban el 48.3 por ciento; 20 por ciento se dedican a los quehaceres domésticos, 25.8 por ciento sólo estudiantes, 0.6 por ciento

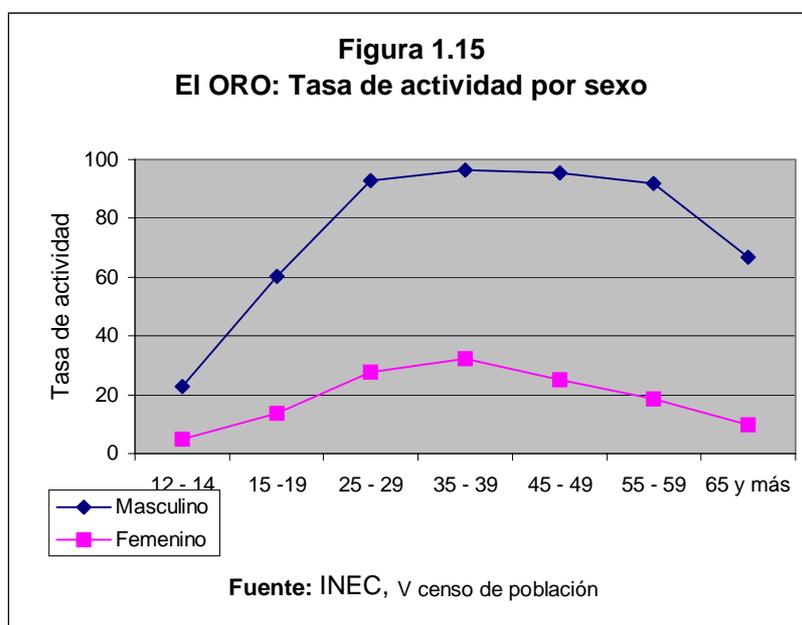
jubilados, 0.2 por ciento pensionistas y 1.6 por ciento personas impedidos de trabajar.

En el área rural es mayor la población económicamente activa (51.6%) que en el área urbana; desglosado en 50.4 por ciento trabajadores y 1.2 por ciento desocupados, dentro de los desocupados se encuentran: 0.6 por ciento cesantes y el 0.6 por ciento trabajadores nuevos. La población rural económicamente inactiva representa el 47.2% de los orenses que habitan en la zona rural de los cuales el 31.6% se dedican a quehaceres domésticos, el 13.3% son jubilados, 1% son pensionistas y el 2% están impedidos para trabajar.

1.3.3.2.- Tasa de Actividad.

En la figura 1.15 podemos apreciar menores tasas de actividad de la población masculina, en las edades de 12 a 19 años (tasas menores al 60%) debido a su permanencia en el sistema educativo y en las edades de 65 años y más (tasas menores al 70%) por retiro o jubilación. Las tasas de actividad son las más altas en las edades de 30 hasta los 54 años, en las cuales la participación es cerca del 100 por

ciento. La tasa de actividad femenina, conservan un comportamiento semejante al de los hombres, pero en menor nivel, alcanzando un máximo entre los 35 y 44 años de alrededor de un 30 por ciento. Es menester destacar que la tasa de actividad femenina por área urbana es mayor que en el área rural.



1.3.3.3.- Categoría de Ocupación.

El 22 por ciento de la población económicamente activa masculina urbana de la provincia, se dedica al medio de transporte, artes gráficas, obreros en tratamiento de la

madera y fabricación de alimentos y bebidas, en tabaco, papel, caucho, cartón etc, el 20 por ciento a la agricultura y pesca, el 16 por ciento son comerciantes, agentes, vendedores al por mayor y menor. En el área rural, de los 39 mil hombres económicamente activos, el 70 por ciento eran trabajadores agrícolas, forestales y pescadores; el 7 por ciento mineros, obreros metalúrgicos, de la madera etc. y otros 7 por ciento como conductores de medios de transporte. De la población económicamente activa femenina urbana, el 28 por ciento eran comerciantes y vendedores, el 22 por ciento trabajadoras de los servicios domésticos, hotelería, bares, lavanderías, peluquería, etc., el 18 por ciento profesionales técnicos y el 11 por ciento personal administrativo. En el área rural se destacaba, el trabajo agrícola con el 36 por ciento, servicios con el 20 por ciento y el 12 por ciento comerciantes y vendedoras.

CAPÍTULO 2.

2. DETERMINACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES A SER ANALIZADAS

En el presente capítulo definiremos las variables cuantitativas y cualitativas a utilizar en el estudio estadístico, detallando lo que representa cada variable y su codificación para su posterior análisis.

2.1.- Boleta Censal

La Boleta Censal se encuentra dividida en cuatro secciones: Identificación personal, Instrucción y Experiencia, Información Laboral e información exclusiva para directores o rectores de los planteles educativos. Ver anexo 1.

Sección I: Identificación Personal.

Como su nombre lo indica la información que recolecta esta sección contiene los datos personales e informativos del miembro que labora en el Ministerio de Educación.

Sección II: Instrucción y Experiencia.

Nos permitirá conocer información relacionada con la actividad profesional del entrevistado tales como: el nivel de instrucción, clase de título, tipo de nombramiento, función actual desempeña, años de experiencia etc.

Sección III: Información Laboral.

Encontraremos información relacionada con la institución para la cual el servidor está laborando actualmente así como a cuál institución pertenece presupuestariamente y su relación laboral etc.

Sección IV: Información exclusiva para directores o rectores de los planteles educativos.

Encontraremos en primera instancia información relacionada con la identificación de las características del establecimiento educativo e información acerca del personal que labora en el

mismo y de los alumnos que dicha institución tiene matriculados, aquí existen otras dos secciones donde sólo contestan los directores de escuelas rurales y los directores que pertenecen a centros educativos matrices (CEM) o a las redes educativas autónomas(REAR), para saber en ambos casos la infraestructura del establecimiento y el número de profesores que laboran dicho plantel.

2.2.- Definición y Codificación de Variables

El conjunto de variables a analizar tiene su previa codificación ya definida en la base de datos en ACCESS 2000, la que se mantendrá para la mayoría de variables, aunque a otras se les cambiará el carácter de nominal (" se asocian los objetos a categorías o conjuntos mutuamente excluyentes. A cada conjunto se le asigna una etiqueta y estos son únicamente un indicador, pues no existe siquiera una relación de orden entre ellas") a ordinal(" se obtienen jerarquizando los objetos, colocándolos en un orden relacionado con el grado en que poseen la característica o variable de medida").

Todas las variables para el análisis estadístico serán identificadas por su simbología que ha sido establecida de acuerdo a las secciones de la boleta censal con anterioridad mencionada, es decir si las variables pertenecen a las secciones I, II, III y IV se las identificará por la letra IP, IE, IL y ID respectivamente.

2.2.1. Sección I: Identificación Personal

2.2.1.1.- Variable Provincia de Nacimiento (IP₁)

Descripción

La variable cualitativa IP₁ representa la provincia de nacimiento de la persona empadronada en el censo del Magisterio Fiscal. Esta variable puede tomar 22 valores distintos de acuerdo al número de provincias que tiene el Ecuador.

Codificación:

Cuadro I	
Variable Provincia de Nacimiento (IP₁)	
Código	Provincia
1	Azuay
2	Bolívar
3	Cañar
4	Carchi
5	Cotopaxi
6	Chimborazo
7	El Oro
8	Esmeraldas
9	Guayas
10	Imbabura
11	Loja
12	Los Ríos
13	Manabí
14	Morona
15	Napo
16	Pastaza
17	Pichincha
18	Tungurahua
19	Zamora
20	Galápagos
21	Sucumbios
22	Orellana

2.2.1.2.- Variable Edad (IP₂).

Descripción:

La variable cuantitativa IP₂ representa la edad de las personas que laboran en el Magisterio Fiscal y servidores públicos del MEC al 14 de diciembre del 2000, con una precisión de tres decimales.

2.2.1.3 Variable Sexo (IP₃).

Descripción:

La variable cualitativa binomial de carácter nominal, IP₃ representa el sexo (femenino o masculino) de las personas empadronadas.

Codificación:

Código	Sexo
1	Masculino
2	Femenino

.2.1.4 Variable Estado Civil (IP₄).

Descripción: Se identifica a esta variable como el estado civil de las personas que prestan sus servicios al Magisterio Fiscal y al Ministerio de Educación y Cultura. El estado civil de las personas puede ser : soltero, casado, viudo, divorciado y unión libre.

Codificación:

Cuadro III	
Variable Estado Civil (IP₄).	
Código	Estado Civil
1	Soltero
2	Casado
3	Viudo
4	Divorciado
5	Unión Libre

2.2.1.5 Variable Nacionalidad (IP₅).

Descripción: Variable cualitativa de carácter nominal, IP₅ representa la nacionalidad del entrevistado es decir si es ecuatoriano o extranjero.

Codificación:

Cuadro IV.	
Variable Nacionalidad (IP₅).	
Código	Nacionalidad
1	Ecuatoriana
2	Extranjera

2.2.1.6.- Variable Provincia donde habita (IP₆).

Descripción: La variable cualitativa IP₆ señala la provincia donde habitan las personas que laboran en el Magisterio Fiscal y de los servidores públicos del MEC. La variable IP₆, puede tomar 22 valores distintos de acuerdo al número de provincias que tienen el Ecuador la codificación es la misma empleada en la codificación de la provincia de nacimiento cuadro I.

2.2.1.7.- Variable Cantón donde habita (IP₇).

Descripción: La variable cualitativa IP₇, señala el cantón en el que habita la persona empadronada en el censo del Magisterio Fiscal.

Codificación:

Cuadro V.	
Variable Cantón donde habita (IP₇).	
Código	Cantón donde habita
1	Machala
2	Arenillas
3	Atahualpa
4	Balsas
5	Chilla
6	El Guabo
7	Huaquillas
8	Marcabelí
9	Pasaje
10	Piñas
11	Portovelo
12	Santa Rosa
13	Zaruma
14	Las Lajas

2.2.1.8.- Variable Parroquia donde habita (IP₈) .**Descripción:**

Variable cualitativa IP₈ representa las parroquia rurales o urbanas de donde vive la persona censada.

Codificación:

Cuadro VI.	
Variable Parroquia donde habita (IP₈) .	
Código	Zona
1	Urbana
2	Rural

2.2.2 Sección II: Instrucción y Experiencia**2.2.2.1 Variable nivel de instrucción formal (IE₁).****Descripción:**

La variable cualitativa IE₁ es de carácter ordinal nos permite registrar el último nivel más de instrucción formal de la persona entrevistada,

Las opciones son:

- Sin instrucción.
- Primaria.
- Carrera Corta.
- Bachillerato.
- Post. Bachillerato y superior.

Codificación:

Cuadro VII.	
Variable nivel de instrucción formal (IE₁).	
Código	Nivel de Instrucción Formal
1	Sin Instrucción
2	Primario
3	Carrera Corta
4	Bachillerato
5	Post-Bachillerato
6	Superior

2.2.2.2 Variable Clase de Título (IE₂).**Descripción:**

La variable cualitativa de carácter ordinal IE₂ representa el título que posee el miembro del Magisterio Fiscal.

La clase de título pueden ser:

- Ninguno
- Docente
- No Docente

Codificación:

Cuadro VIII.	
Variable Clase de Título (IE₂).	
Código	Clase de título
1	Ninguno
2	No Docente
3	Ambos (Docente y No docente)
4	Docente

2.2.2.3 Variable Título docente más alto obtenido (IE₃).**Descripción:**

Variable cualitativa nominal, representa el título docente más alto obtenido por el miembro del magisterio que ha sido entrevistado, ésta es contestada solo si en la variable IE₁ el entrevistado dijo haber alcanzado un nivel de instrucción superior al de carrera corta. Los diferentes títulos que pueden obtener como docentes dependiendo del código de carrera docente que será el identificador que permitirá codificar a la variable IE₃ son:

Carrera docente Bachillerato(1)

Título Docente

- Bachiller en Ciencias de la Educación
- Normalista rural

Carrera docente Post Bachillerato(2)

Título docente

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

Carrera docente Pregrado(3)

Títulos docentes

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

Carrera docente Post grado(4)

Títulos docentes

- Ph. D.
- Master

Codificación

Cuadro IX.	
Variable Título docente más alto obtenido (IE₃).	
Código	Título docente más alto obtenido
11	Bachiller en Ciencia de la Educación.
12	Normalista rural.
21	Prof. 2 ^a Enseñanza.
22	Prof. Ed. Pre_primaria.
31	Dr. en Ciencias de la Educación.
32	Lc. en Ciencias de la Educación.
33	Prof. Educación media.
42	Master.
55	Otros.

2.2.2.4.- Variable Título no docente (IE₄).

Descripción:

Característica cualitativa nominal, representa el título no docente obtenido por el miembro del magisterio, Se presentan 50 títulos no docentes, para el análisis estos títulos estarán clasificados en las siguientes categorías: Auxiliares, bachillerato, post bachillerato, pre grado y post grado.

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

Pre grado

Títulos

- Ingeniero
- Licenciado
- Doctor
- Arquitecto

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

Post grado

Títulos

- Ph. D
- Master

Codificación:

Cuadro X.	
Variable Título no docente más alto obtenido (IE₄).	
Código	Título no docente más alto obtenido
1	Auxiliar.
2	Bachillerato.
3	Post bachillerato
4	Pregrado
55	Postgrado..

2.2.2.4 Variable Tipo de nombramiento (IE₅).

Descripción: La variable cualitativa IE₅ es de carácter ordinal, determina el tipo de función por nombramiento que realiza la persona entrevistada.

Las funciones por nombramientos son:

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

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

Codificación:

Cuadro XI	
Variable Tipo de nombramiento (IE₅).	
Código	Tipo de nombramiento
1	Ninguno.
2	De servicio.
3	Administrativo.
4	Docente.

2.2.2.5 Variable Años de experiencia (IE₆).

Descripción:

La variable IE₅ cuantifica los años de experiencia de los censados, es una variable de carácter ordinal.

Codificación:

Cuadro XII.	
Variable Años de experiencia (IE₆).	
Código	Años de Experiencia
1	0-15
2	16-35
3	35 y más

2.2.2.6 Variable Escala nominal (IE₇).**Descripción:**

Esta variable es cuantitativa numérica discreta, señala la categoría nominal del Magisterio Fiscal, para el personal que labora con el nombramiento de docente.

2.2.2.7 Variable Escala Económica (IE₈).**Descripción:**

La variable cuantitativa numérica discreta IE₈ establece la categoría económica del Magisterio Fiscal, dentro del personal que labora con el nombramiento de docente.

2.2.2.8 Variable Función que desempeña actualmente (IE₉).

Descripción:

La variable cualitativa IE₉, establece la función actual que desempeña el empadronado, esta variable la vamos a utilizar como filtro, para separar los Directores o Rectores, Profesores y otros (personas encargadas del área administrativa y de servicio).

2.2.3 Sección III: Información Laboral.

2.2.3.1 Variable Tipo de Institución (IL₁).

Descripción: La variable cualitativa IL₁ registra la institución donde actualmente labora la persona censada. Es una variable cualitativa de carácter ordinal.

Las instituciones son:

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

Codificación:

Cuadro XIII.	
Variable Tipo de Institución (IL₁).	
Código	Tipo de Institución
1	Otros
2	Dirección Provincial
3	Subsecretaria
4	MEC-Planta Central
5	Plantel Educativo

2.2.3.2.- Variable Nivel del Plantel Educativo donde labora actualmente (IL₂).

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

El nivel del plantel educativo puede ser:

- **Preprimaria.-**" corresponde al primer año de educación básica, se lo denomina también jardín de infantes".
- **Primaria.-** " corresponde a los seis años de la escuela, es decir del segundo al séptimo año de educación básica".

- **Media.-** " con este nivel se identifica a los colegios, que pueden tener ciclo básico; post ciclo básico; ciclo diversificado o bachillerato; o ciclo de especialización post bachillerato".
- **Educación básica.-** " corresponde a los planteles que tienen los diez años de la educación básica(Preprimaria, primaria y ciclo básico)".
- **Educación especial.-** " corresponde a las personas que brindan servicio a personas con deficiencia y superdotados".
- **Educación popular.-** " corresponde a los planteles de educación de adultos, centros ocupacionales o centros de formación artesanal".
- **Centros de formación artística.-** " corresponde a los conservatorios, instituciones de danza, artes, música".

Codificación:

Cuadro XIV.	
Variable Nivel del Plantel Educativo donde labora actualmente (IL₂).	
Código	Nivel del Plantel Educativo
1	Otros.
2	Pre_primario.
3	Primaria.
4	Educación Básica.
5	Medio.

2.2.3.3 Variable Cantón donde labora (IL₃).

Descripción: La variable cualitativa IL₉, señala el cantón donde trabaja actualmente la persona empadronada en el censo del Magisterio Fiscal.

Codificación:

Cuadro XV.	
Variable Cantón donde labora (IL₃).	
Código	Cantón donde labora
1	Machala
2	Arenillas
3	Atahualpa
4	Balsas
5	Chilla
6	El Guabo
7	Huaquillas
8	Marcabelí
9	Pasaje
10	Piñas
11	Portovelo
12	Santa Rosa
13	Zaruma
14	Las Lajas

2.2.3.4 Variable Parroquia donde labora (IL₄).

Descripción:

La variable cualitativa nominal IL₄ representa la parroquia en la que se encuentra ubicada la institución en la que actualmente trabaja el funcionario del Ministerio de Educación.

Codificación

Cuadro XVI.	
Variable Parroquia donde labora (IL ₄).	
Código	Zona
1	Urbana
2	Rural

2.2.3.5 Variable Sostenimiento labora actualmente (IL₅).

Descripción:

La variable cualitativa IL₅ es de carácter nominal, identifica el tipo de sostenimiento del establecimiento educativo donde presta sus servicios la persona censada.

Los sostenimientos son:

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

Codificación:

Cuadro XVII.	
Variable Sostenimiento del plantel educativo	
donde labora actualmente (IL₅).	
Código	Sostenimiento
1	Fiscal
2	Fisco Misional
3	Municipal
4	Particular

2.2.3.6 Variable Relación Laboral (IL₆).

Descripción:

La variable cualitativa IL₉ determina la clase de documento habilitante que permite trabajar a la persona censada en el establecimiento educativo.

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

Nombramiento

- Nombramiento, Nombramiento accidental

Contrato

- Contrato fiscal
- Contratado por padres
- Contratado por otros

Bonificados

- Bonificado

Otros

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

Codificación:

Cuadro XVIII.	
Variable Relación Laboral (IL₆).	
Código	Relación Laboral
1	Nombramiento
2	Contrato
3	Bonificado
4	Otros

2.2.3.7.- Variable Lugar donde habita (Sólo rural) (IL₇).**Descripción:**

La variable IL₇ indica el lugar donde reside el docente que trabaja en las instituciones educativas del sector rural.

Codificación:

Cuadro XIX	
Lugar donde habita (Sólo rural) (IL₇).	
Código	Lugar de residencia .
1	Escuela
2	Comunidad
3	En otra parte

2.2.3.8.- Variable Cumplimiento del Nombramiento (IL₈).**Descripción:**

La variable cualitativa IL₈ comprueba si los datos que constan en el Nombramiento concuerdan con los datos del trabajo actual.

Codificación:

Cuadro XX.	
Variable Cumplimiento del Nombramiento	
(IL₈).	
Código	Nombramiento
1	Sí
2	No

2.2.4.- Sección IV: Directores o Rectores de Planteles.

2.2.4.1.- Variable: Subsistemas (ID₁).

Descripción:

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

Los tipos de educación son:

- “Educación regular. Se desarrolla en un proceso continuo a través de los siguientes niveles consecutivos: Pre_ pimary, Primary, Medio integrado por los ciclos: Básico, diversificado y de especialización y Superior, regido por las leyes especiales sobre la materia.
- Educación especial: Atiende a las personas excepcionales que por diversas causas no pueden adaptarse a la educación regular.
- Educación regular bilingüe: Comprende la educación que se imparte con dominio de la lengua castellana y de la lengua indígena del Ecuador.

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

Codificación:

Cuadro XXI.	
Variable: Subsistemas del plantel	
Educativo donde labora (ID₁).	
Código	Subsistema
1	Educación Regular Hispana.
2	Educación Especial.
3	Educación Regular Bilingüe.
4	Educación Popular.
5	Educación de Formación.

2.2.4.2.- Variable Modalidad (ID₂).

Descripción:

Por medio de la variable ID₂, se puede señalar la modalidad pedagógica del establecimiento educativo a distancia o presencial.

Codificación:

Cuadro XXII.	
Variable Modalidad (ID₂).	
Código	Modalidad
1	Presencial
2	A distancia
3	Ambas

2.2.4.3 Variable Régimen plantel (ID₃).

Descripción: La variable cualitativa ID₃ identifica el régimen del plantel educativo siendo estos clasificados como: Costa y Galápagos, Sierra y Oriente; esta variable es cualitativa nominal.

Codificación

Cuadro XXIII.	
Variable Régimen plantel (ID₃).	
Código	Régimen
1	Sierra y Oriente.
2	Costa y Galápagos.

2.2.4.4 Variable Jornada (ID₄).

Descripción:

La variable cualitativa ID₄ permite establecer la jornada de trabajo que rige en la institución educativa dirigido por el director censado.

Las jornadas que rigen a los establecimientos educativos orenses son:

- Matutina.
- Vespertina.
- Nocturna.
- Doble Jornada.
- Triple Jornada.

Codificación:

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

2.2.4.5 Variable Tipo de Plantel (ID₅).

Descripción:

La variable ID₅ identifica el tipo del Plantel educativo dirigido por el director censado el mismo que puede ser hispana o bilingüe(indígena).

Codificación:

Cuadro XXV	
Variable Tipo de Plantel (ID ₅).	
Código	Tipo del Plantel
1	Hispana
2	Bilingüe

2.2.4.6 Variable Género del Alumnado (ID₆).

Descripción:

La variable ID₆ precisa el género del alumnado de cada establecimiento educativo, se tienen tres categorías: femenino, masculino o mixto.

Codificación:

Cuadro XXVI.	
Variable Género del Alumnado (ID₆).	
Código	Género
1	Femenino
2	Masculino
3	Mixto

2.2.4.7.- Variable Red plantel (ID₇).

Descripción: Por medio de la variable ID₇ podemos determinar si la institución educativa pertenece o no, al CEM (Centro Educativo Matriz) ó a la REAR (Red Educativa Autónoma Rural).

Codificación:

Cuadro XXVII.	
Variable Red plantel (ID₇).	
Código	Red
1	Sí
2	No

2.2.4.8.- Variable Completitud (ID₈).

Descripción:

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

Codificación:

Cuadro XXVIII.	
Variable Completitud (ID₈).	
Código	Número de docentes.
1	Unidocente.
2	Pluridocente.
3	Completa.

2.2.4.9.- Variable Personal Docente que labora en el Plantel (ID₉).

Descripción:

La variable cuantitativa ID₉, determina el número de personas que laboran en el área técnica y docentes en un plantel educativo.

2.2.4.10.- Variable Personal Administrativo que labora en el Plantel (ID₁₀).

Descripción: La variable cuantitativa ID₁₀, determina el número de personas censadas que declararon trabajar en el área administrativa del establecimiento educativo.

2.2.4.11.- Variable Personal de Servicio que labora en el Plantel (ID₁₁).

Descripción: La variable cuantitativa ID₁₀, determina el número de personas censadas que declararon trabajar en el área de servicio del establecimiento educativo.

2.2.4.12.- Variable Otro tipo de personal que labora en el Plantel (ID₁₂).

Descripción: La variable cuantitativa ID₁₉, determina el número de personas que realizan otros tipos de actividad

diferente a las de docencia, administración y de servicio que con su colaboración ayudan al buen funcionamiento del plantel educativo.

2.2.4.13.- Variable Personal con nombramiento en los establecimientos educativos (IL₁₃).

Descripción: La variable cuantitativa ID₁₃ determinar el número de personas que se encuentran laborando en un determinado establecimiento educativo mediante relación laboral por nombramiento, el mismo que puede ser: Nombramiento y Nombramiento accidental

2.2.4.14.- Variable Personal con Contrato en los establecimientos educativos (IL₁₄).

Descripción: La variable cuantitativa ID₁₄ determinar el número de personas que se encuentran laborando en un plantel educativo mediante relación laboral por contrato, el

mismo que puede ser: contrato fiscal, contrato realizado por los padres de familias u otras personas.

2.2.4.15.- Variable Personal con otro tipo de relación laboral en los establecimientos educativos (IL₁₅).

Descripción: La variable cuantitativa ID₁₅ determinar el número de personas que se encuentran laborando en una institución educativa mediante una relación laboral diferente al de nombramiento y contrato, la misma que pueden ser:

- **Bonificados**
- **Otros:** el cual comprende los reemplazos, voluntarios, los de comisión de servicio con o sin sueldo y los de pase administrativo

2.2.4.16.- Variable Alumnos de Pre_primaria (ID₁₆).

Descripción: La variable cuantitativa ID₁₆ determina el número de alumnos matriculados en el nivel Pre-primario.

2.2.4.17.- Variable Alumnos de Primaria (ID₁₇).**Descripción:**

La variable cuantitativa ID₁₇ identifica el número de alumnos matriculados en el nivel Primario.

2.2.4.18.- Variable Alumnos de Secundaria (ID₁₈).**Descripción:**

La variable cuantitativa ID₁₈ identifica el número de alumnos matriculados en el nivel secundario, el mismo que incluye el ciclo básico y el diversificado.

2.2.4.19.- Variable Alumnos de Otros niveles (ID₁₉).

Descripción: La variable cuantitativa ID₁₉ identifica el número de alumnos matriculados en instituciones educativas donde se imparte educación popular, especial y en centros de formación artística.

2.2.4.20 Variable Vivienda para docentes (solo rural) (ID₂₀).

Descripción:

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

Codificación:

Cuadro XXIX.	
Variable Vivienda para docentes	
(solo rural) (ID₂₀).	
Código	Servicio de Vivienda
1	Sí
2	No

2.2.4.21.- Variable Servicio de agua (ID₂₁).

Descripción:

La variable ID₂₁ determina si los planteles educativos de la zona rural cuentan con el servicio de agua potable

Codificación:

Cuadro XXX.	
Variable Servicio de agua (ID₂₁).	
Código	Servicio de agua.
1	Sí
2	No

2.2.4.22.- Variable Servicio de luz (ID₂₂).

Descripción: La variable ID₂₂ determina si los planteles educativos rurales cuentan con el servicio de luz.

Codificación:

Cuadro XXXI.	
Variable Servicio de luz (ID₂₂).	
Código	Servicio de luz.
1	Sí
2	No

2.2.4.23.- Variable Alcantarillado (ID₂₃).**Descripción:**

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

Codificación:

Cuadro XXXII.	
Variable Alcantarillado (ID₂₃).	
Código	Alcantarillado
1	Sí
2	No

CAPÍTULO 3.

3.- ANÁLISIS UNIVARIADO.

3.1.- Introducción.

En el presente capítulo se realizará el correspondiente análisis de cada una de las variables que se describieron en el capítulo anterior, este análisis consiste en el cálculo de los parámetros del personal docente, administrativo y de servicio del Ministerio de Educación y Cultura a través del levantamiento de información del censo del Magisterio Fiscal realizado el 14 de Diciembre del año 2000,

En la tabla IV se detallan la frecuencia relativa y absoluta de las tres poblaciones a ser analizadas.

Tabla IV

**PERSONAL QUE LABORA EN EL MAGISTERIO FISCAL DE LA
PROVINCIA DE EL ORO.**

Secciones	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Director y Rector	549	0.072
Profesores	5704	0.751
Personal Administrativo y de Servicio	1342	0.177
Total	7595	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

La sección : **Director y Rector**, agrupa a los profesionales de la educación que declararon desempeñar la función de Director, Director- Profesor, Director Encargado, Rector, Rector-Profesor y Rector Encargado como se expone en la tabla V.

La sección: **Profesor**, reúne a los profesionales de la Educación que manifestaron realizar la función de Profesor, Profesor sustituto,

Vicerrector-Profesor, Inspector-Profesor, Odontólogo-Profesor, y Colector-Profesor tal como se aprecia en la tabla VI.

La sección: **Personal Administrativo y de Servicio**, congrega a los profesionales que ejercen funciones de Vicerrector, Inspector, Orientador, Director Provincial, Jefe de División, Contador, Secretaria y a los Auxiliares de Servicio como se demuestra en la tabla VII.

Tabla V.

**FUNCIONES CONSIDERADAS EN LA SECCIÓN:
DIRECTOR Y RECTOR.**

Función	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Director	128	0.233
Director profesor	328	0.597
Director encargado	19	0.035
Rector	23	0.042
Rector profesor	36	0.066
Rector encargado	15	0.027
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

TABLA VI.
FUNCIONES CONSIDERADAS EN LA SECCIÓN:
PROFESORES.

Función	Frecuencia Absoluta.	Frecuencia relativa.
Profesor.	5588	0.98
Profesor especial.	9	0.002
Profesor sustituto.	2	0
Profesor accidental.	5	0,001
Vicerrector profesor.	19	0,003
Inspector profesor.	67	0.012
Inspector general profesor	2	0
Médico profesor.	3	0,001
Odontólogo profesor.	1	0
Bibliotecario profesor.	1	0
Colector profesor.	1	0
Secretario profesor.	6	0,001
TOTAL	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q

TABLA VII

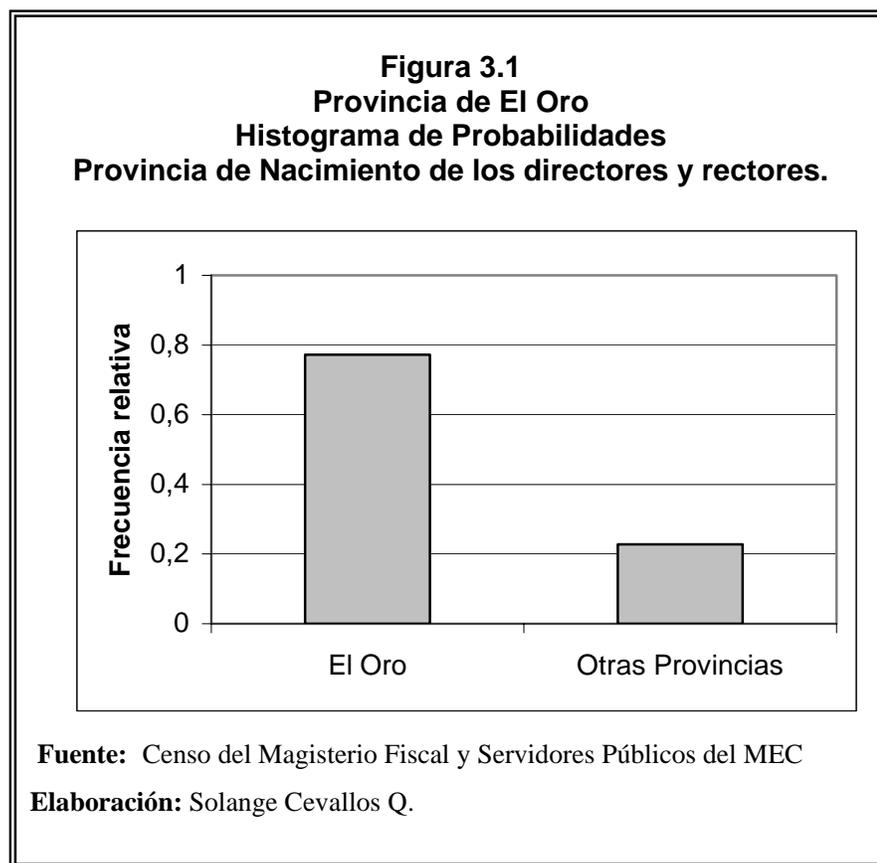
**FUNCIONES CONSIDERADAS EN LA SECCIÓN:
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO.**

Función	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Asistente administrativo.	12	0.009
Auxiliar de servicio	406	0.303
Vicerrector.	27	0.02
Inspector.	121	0.091
Orientador vocacional.	38	0.029
Técnico docente.	9	0.007
Médico.	18	0.01,3
Odontólogo.	2	0.001
Bibliotecario.	51	0.038
Contador o colector	103	0.077
Secretario u oficinista	222	0.166
Auxiliar de mantenimiento.	15	0.001
Guardalmacén.	55	0.041
Laboratorista.	13	0.01
Chofer.	23	0.017
Director de departamento.	4	0.003
Director Provincial.	1	0.001
Jefe de División.	5	0.004
Jefe de Departamento.	11	0.008
Supervisor.	26	0.019
Coordinador asesor	4	0.003
Otros cargos y/o funciones.	176	0.129
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

3.2- Sección: Director y Rector.

3.2.1.- Variable Provincia de Nacimiento (IP_1).



A través del Censo Nacional del Magisterio Fiscal realizado el 14 de diciembre del 2000, se determina que en la provincia de El Oro el mayor porcentaje 77.2 por ciento de los directores y rectores son originarios de esta provincia y el 23.8 por ciento han nacido en las otras provincias entre las que se destacan Loja, Guayas y Azuay ya que en cada una de ellas también

han nacido el 12, 4 y 3 por ciento de directores y rectores.

Ver tabla VIII.

Provincia de nacimiento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
El Oro.	424	0.772
Loja.	67	0.122
Guayas.	20	0.036
Azuay.	15	0.027
Imbabura.	4	0.007
Pichincha.	4	0.007
Los Ríos.	3	0.005
Bolívar.	2	0.004
Cañar.	2	0.004
Cotopaxi.	2	0.004
Tungurahua.	2	0.004
Carchi.	1	0.002
Chimborazo	1	0.002
Manabí.	1	0.002
Morona Santiago.	1	0.002
Total	549	1

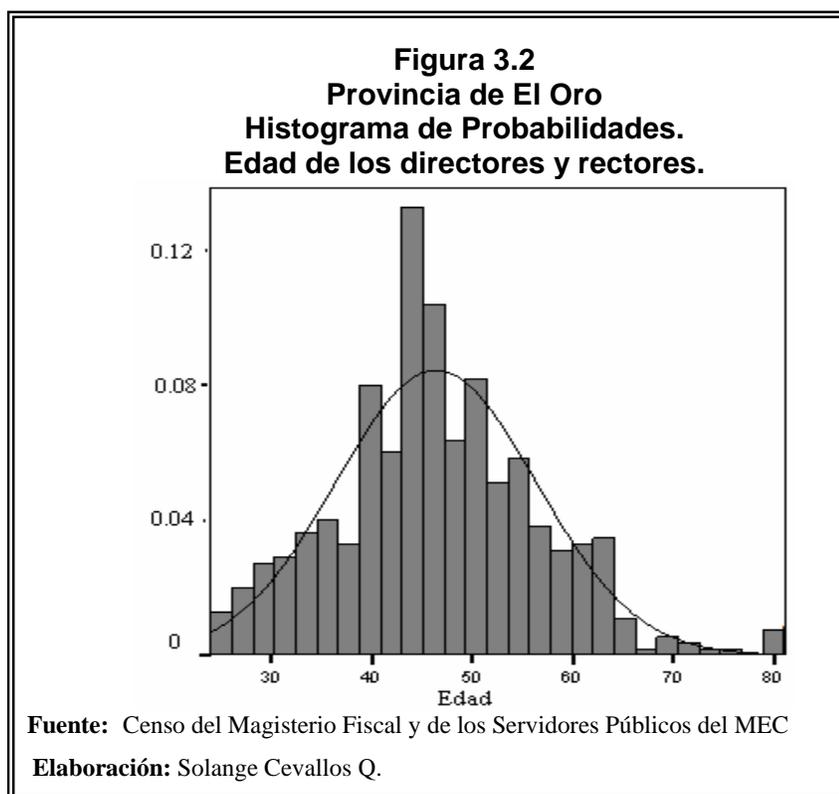
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos O.

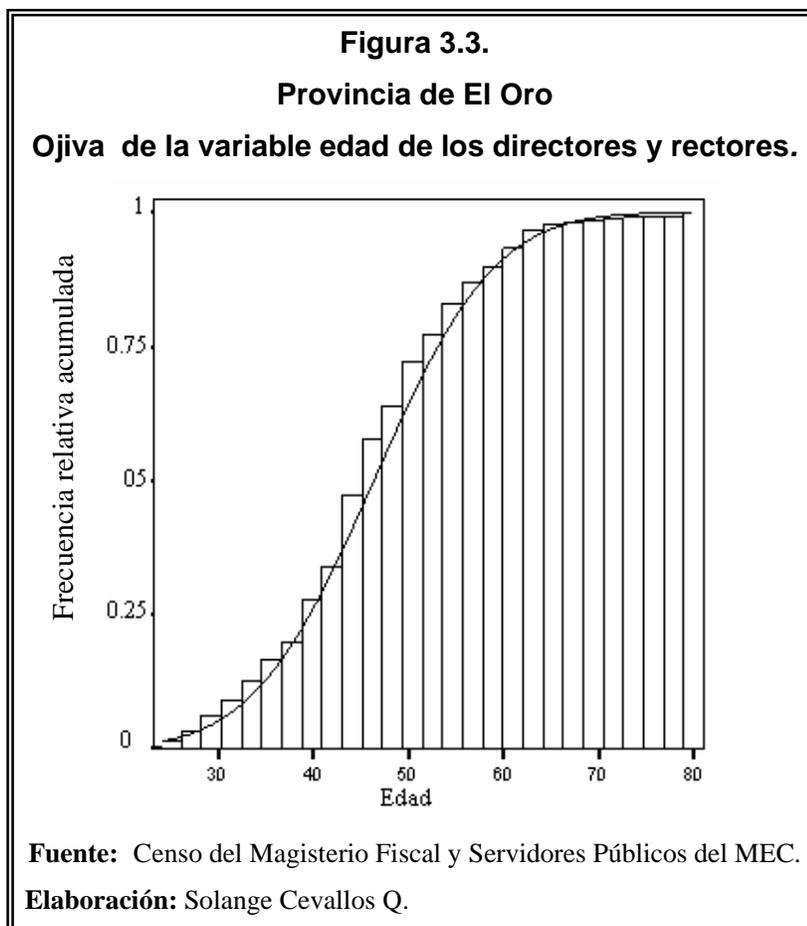
3.2.2.- Variable Edad (IP₂).

Tabla IX
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva de la edad de los directores y rectores.

Varianza	99.4	Desviación estándar	9.97	Cuartiles	
Media	46.36	Sesgo	0.302	Q₁	40
Moda	46	Kurtosis	0.316	Q₂	46
Máximo	81	Mínimo	24	Q₃	52

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

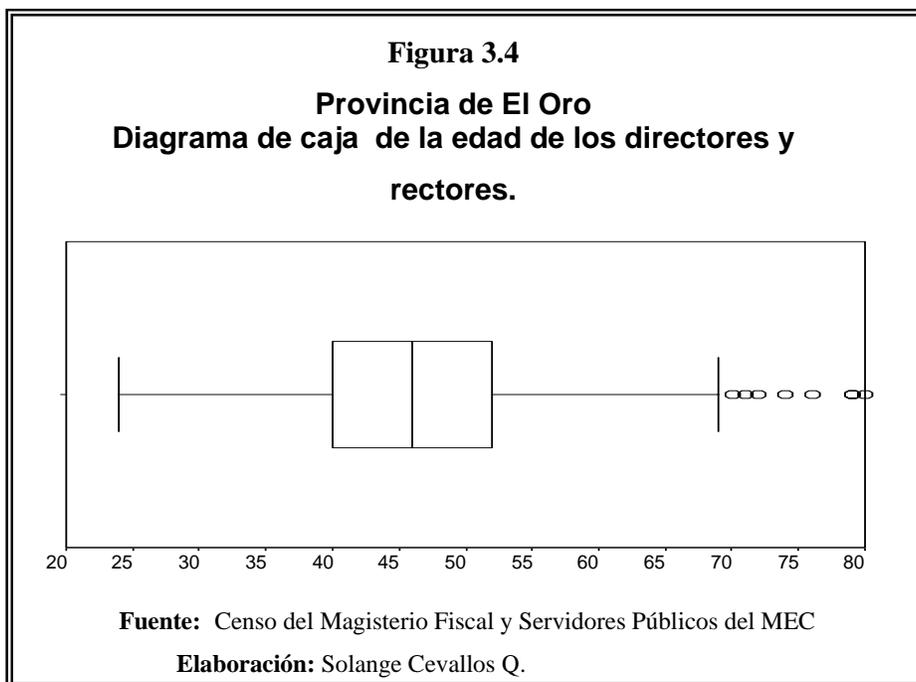




En la provincia de El Oro existen rectores con edades desde los 24 años hasta los 86 años de edad. Los establecimientos educativos fiscales de la provincia de El Oro tienen como primera autoridad a directores y rectores con una edad promedio de 46.36 lo que evidencia que estos establecimientos están dirigidos por entes adultos; es importante indicar que existe una gran variación entre la

edad de cada director con la edad promedio (46 años) como lo indica la desviación estándar de 9.97.

Se aprecia también que la función de distribución de la variable está ligeramente sesgada hacia la derecha como lo determina el coeficiente de asimetría (sesgo positivo de 0.302) puesto que los dirigentes educativos mayores a 67 años poseen menor frecuencia. En lo concerniente al coeficiente de kurtosis (0.316) se determina que la función de distribución de la variable edad es leptocúrtica.



El primer cuartil indica que la cuarta parte de los profesores previamente ordenados en forma ascendente de acuerdo a la edad, poseen una edad menor o igual a 40 (Q_1); el cincuenta por ciento tiene una edad menor o igual a 46 (Q_2) y las tres cuartas partes del conjunto de directivos cuentan con una edad menor o igual a 52(Q_3).

A continuación se realizará un contraste de hipótesis para determinar si la distribución de la variable aleatoria edad es una normal con media 46.36 y varianza de 99.4; de manera que: $H_0: X \approx N(46.36, 99.4)$

vs.

$H_1: X$ tiene una distribución normal

Aplicando en este caso la prueba de Kolmogorov- Smirnov; se halló la diferencia máxima en valor absoluto de la función empírica y la de frecuencias $\max(d) = \left| \hat{F}(x) - F(x) \right| = 0.050$; y el valor p es 0.129 de esta forma no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la alterna; es decir la distribución de la variable aleatoria edad es normal.

3.2.3.- Variable Sexo (IP₃).

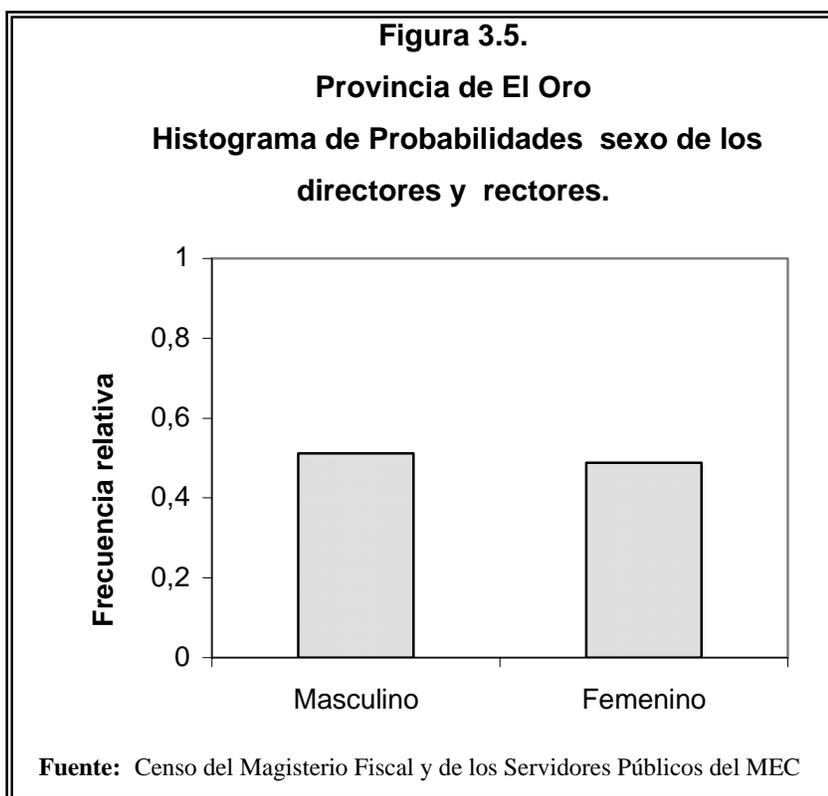


Tabla X
Provincia de El Oro.
Distribución de frecuencias del sexo de los
directores y rectores.

Código	Sexo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1	Masculino	281	0.512
2	Femenino	268	0.488
	Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Al analizar el número de directores, directoras, rectores y rectoras que administran los centros educativos de la provincia de El Oro nos encontramos con una distribución binomial $C_y^{549} 0.512^y (0.488)^{549-y}$ cuyo valor esperado es $E(x)=np=281$, lo que significa que de 549 docentes que dirigen y administran las instituciones educativas Orense, 281 son de sexo masculino determinándose que no existe una diferencia significativa en el número de directores (as) y rectoras (as) por lo que se establece una desigualdad de 13 personas, ya que de cada 100 docentes, 51 son de género masculino y 49 son de género femenino.

3.2.4.- Variable Estado Civil (IP₄).

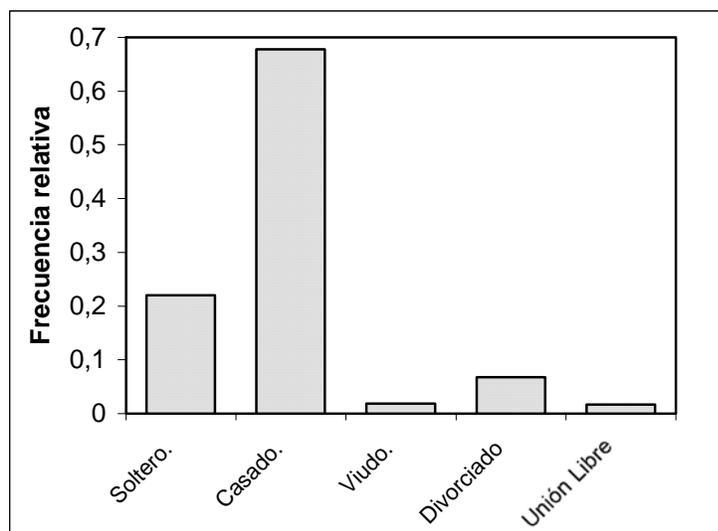
Los datos obtenidos en el censo determina que el 67 por ciento de los directores y rectoras son casados, cuya característica presenta la moda por poseer la mayor frecuencia relativa, también indica que de cada 100 directores y rectoras que laboran en el Magisterio Fiscal, 22 son solteros y en menor porcentaje se encuentran los dirigentes educativos divorciados, viudos y los de unión libre con el 6.7%, 1.8 % y el 1.6 % respectivamente.

Tabla XI
Distribución de frecuencias del Estado Civil de los
directores y rectores.

Estado civil.	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Soltero.	121	0.220
Casado.	372	0.678
Viudo.	10	0.018
Divorciado	37	0.06
Unión libre	9	0.016
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Figura 3.6.
Histograma del Estado Civil de los directores y
rectores.



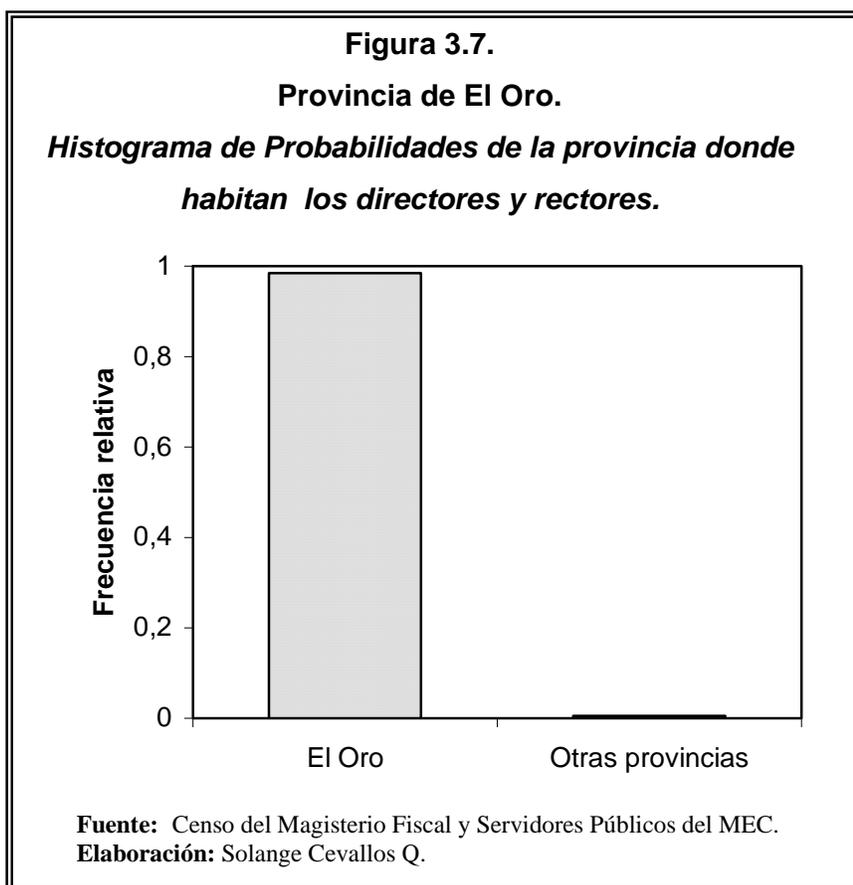
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

3.2.5.- Variable Nacionalidad (IP₅).

El censo del Magisterio Fiscal y Servidores públicos del Ministerio de Educación y Cultura determinó que el 100 por ciento de los directores y rectores que laboran en los planteles educativos Orense son ecuatorianos, cumpliéndose con la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio Fiscal que estipula: “Para ingresar a la carrera docente se requiere ser ciudadano ecuatoriano y estar en goce de los derechos de ciudadanía.”

3.2.6.- Variable provincia donde habita (IP₆).

Tabla XII			
Provincia de El Oro.			
Distribución de frecuencias de la provincia de los directores y rectores			
Provincia donde habita.	Frecuencia relativa	Provincia donde habita.	Frecuencia relativa
Bolívar.	0,004	Los Ríos.	0.002
El Oro.	0.985	Pichincha	0.002
Guayas.	0.004	Morona Santiago	0.002
Loja.	0.002	Total	1
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC			
Elaboración: Solange Cevallos Q.			



La ley de Educación estipula que los directores y rectores como primeras autoridades y representantes oficiales de los centros educativos deben residir en el lugar de trabajo, cumpliendo con ello el 98.5 por ciento de los directores y rectores al radicar en la provincia de El Oro.

A pesar de esta disposición, el 0.4 por ciento de ellos habitan en la provincia de Bolívar, que por cierto está muy distante

de la institución en la que labora; el 0.4 por ciento habitan en la provincia del Guayas y el 0.2 por ciento en la provincia de Loja. Ver tabla XII.

3.2..7.- Variable Cantón donde habita (IP₇).

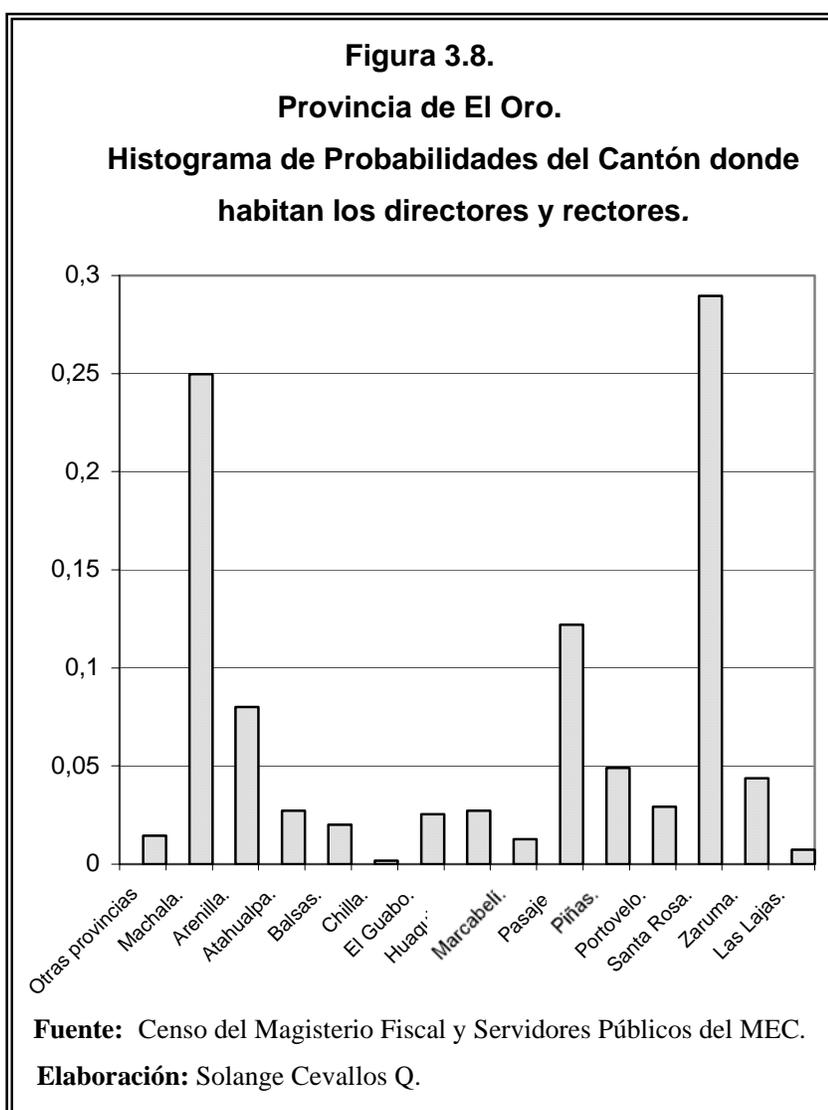


Tabla XIII.
Provincia de El Oro.
Distribución de frecuencias del cantón donde habitan los directores y rectores.

Cantón donde habita.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Otras provincias	8	0.015
Machala.	137	0.250
Arenilla.	44	0.080
Atahualpa.	15	0.027
Balsas.	11	0.020
Chilla.	1	0.002
El Guabo.	14	0.026
Huaquillas.	15	0.027
Marcabelí.	7	0.013
Pasaje.	67	0.122
Piñas.	27	0.049
Portovelo.	16	0.029
Santa Rosa.	159	0.290
Zaruma.	24	0.044
Las Lajas.	4	0.007
Total.	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Cabe anotar que el mayor porcentaje 29 por ciento de los directores y rectores radican en el cantón Santa Rosa, el 25

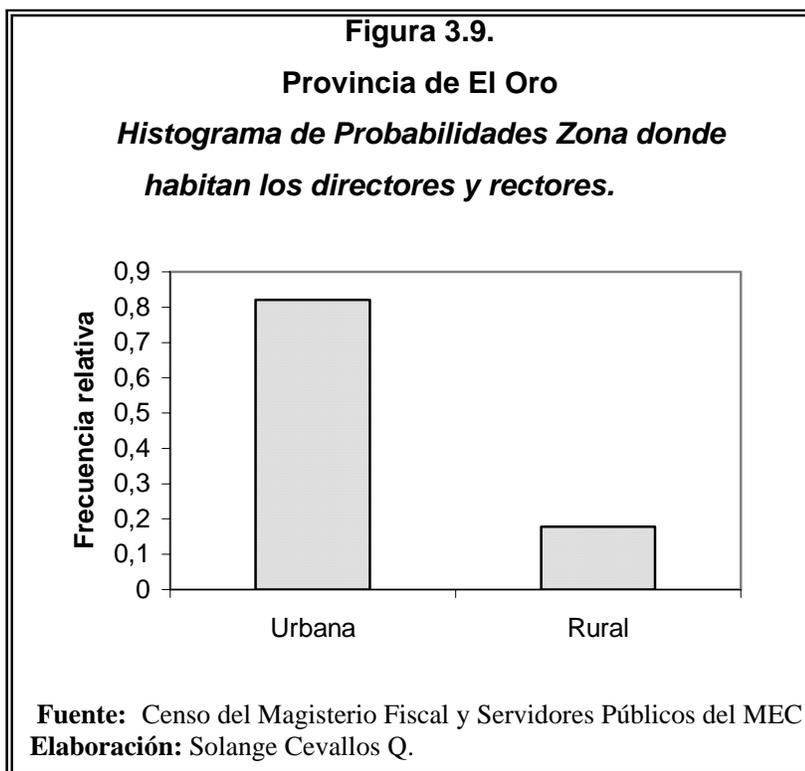
% en el cantón Machala, el 12.2 % en el cantón Pasaje y el 8 % en el cantón Arenillas con el 8%. Vale resaltar que el 80% de los directores y rectores se han establecido en los cantones Santa Rosa, Machala, Pasaje y Arenillas y el 20 % en los demás cantones de la provincia de El Oro.

Es menester destacar que el 1.5 por ciento de los directores y rectores habitan en cantones de otras provincias tales como: Guaranda, San Miguel, Yaguachi, El Triunfo, Loja, Vinces, Morona y Mejía.

3.2.8.- Variable Parroquia donde habita (IP₈).

Tabla XIV		
Provincia de El Oro		
<i>Distribución de frecuencias de la variable</i>		
<i>zona donde habitan los directores y rectores.</i>		
Zona donde habita	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Urbana	451	0.821
Rural	98	0.179
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



La tendencia de los directores y rectores de vivir en zonas urbanas lo afirma la información del censo realizado el 14 de Diciembre del año 2000 que establece el 82.1 % de los directores y rectores radican en zonas urbanas y el 17.9% en las zonas periféricas o rurales; evidenciándose una marcada preferencia de vivir en sitios céntricos.

3.2.9.- Variable Nivel de instrucción formal (IE₁).

Tabla XV.
Provincia de El Oro.
Distribución de frecuencias de la variable
Nivel de instrucción de los directores y rectores.

Nivel de instrucción.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Sin instrucción.	4	0,007
Primario.	3	0,005
Bachillerato.	80	0.146
Posbachillerato	176	0.321
Superior.	286	0.521
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

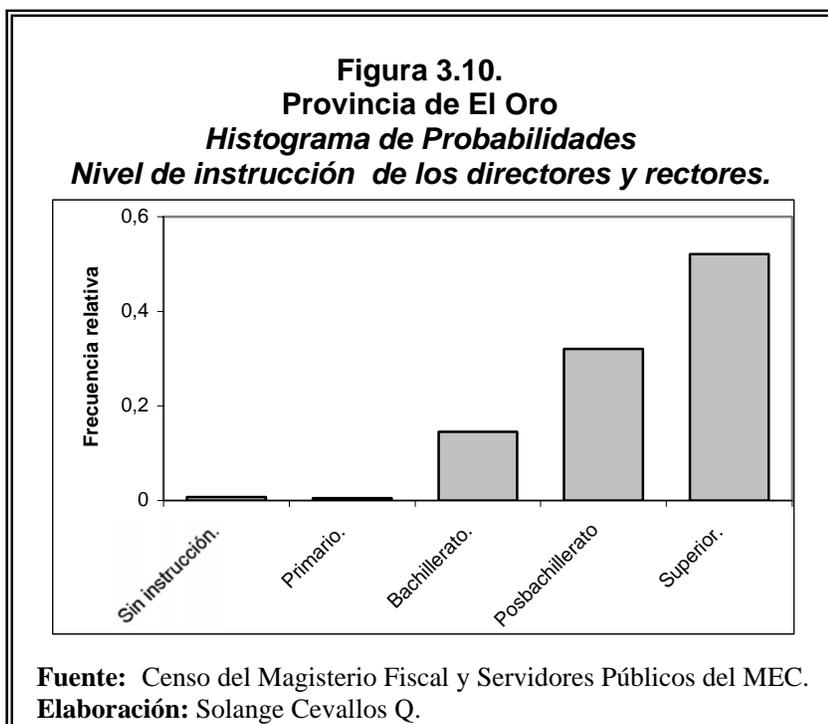


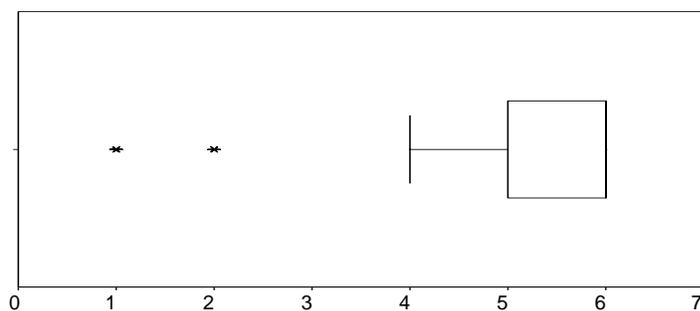
Tabla XVI
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva
Nivel de instrucción de los directores y rectores

Número de directores	549
Media	<i>Superior y postbachillerato</i>
Moda	<i>Superior</i>
Desviación estándar	0.85
Sesgo	-1.613
Kurtosis	4.298
Mínimo	<i>Sin instrucción</i>
Cuartiles	
Q₁	<i>Postbachillerato</i>
Q₂	<i>Superior</i>
Q₃	<i>Superior</i>

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Figura 3.11.

Provincia de El Oro
Diagrama de caja del nivel de instrucción de los
directores y rectores.



Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

El análisis de la variable cualitativa ordinal Nivel de Instrucción, determina que en promedio los 549 directores y rectores de los planteles educativos poseen instrucción superior y de posbachillerato; la desviación estándar de 0.84, indica que la variación del nivel de instrucción de cada uno de los directores y rectores con respecto al nivel de instrucción promedio es mínima. El 25% de los directores y rectores ordenados en forma ascendente por su nivel de instrucción han obtenido un título de Bachillerato y el 50 % han alcanzado estudios superiores lo que demuestra el permanente mejoramiento profesional de los directores y rectores.

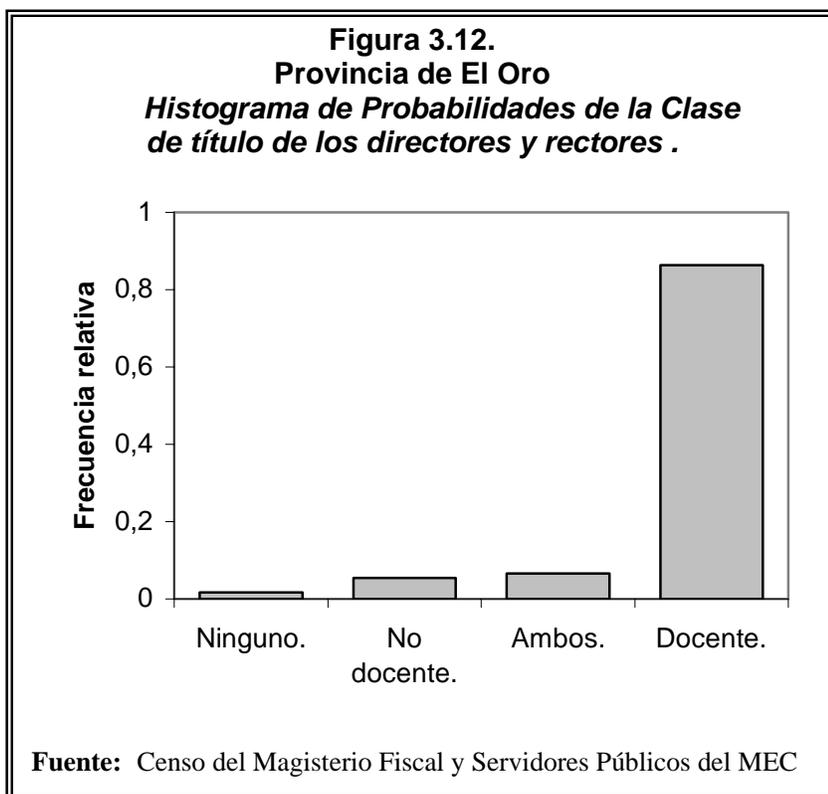
La función de distribución de la variable está sesgada hacia la izquierda como lo determina el coeficiente de asimetría negativo de -1.690 esto se debe a que las instrucciones de menor grado poseen menor frecuencia relativa. El coeficiente de la kurtosis (4.298) señala que la función de distribución es leptocúrtica siendo más empinada que la función de distribución normal.

3.2.10.- Variable Clase de Título (IE₂).

Tabla XVII
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la variable
clase de título de los directores y rectores.

Clase de título.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Ninguno.	9	0.016
No docente.	30	0.055
Ambos.	36	0.06,6
Docente.	474	0.863
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC



La Ley de Carrera Docente reconoce los títulos de Bachiller en Ciencias de la Educación, bachiller Técnico, Bachiller en Arte y Técnico en el nivel superior, Licenciado y Doctor en Ciencias de la Educación en sus distintas especialidades y otros títulos de profesionales universitarios para el ejercicio de la docencia esto es importante saberlo ya que el 86.3% de los directores y rectores de los planteles fiscales de la provincia de El Oro poseen un título docente y cumplen con este requisito en tanto que el 1.6 por ciento de los directores y rectores no poseen título alguno y el 5.5 posee un título no docente.

Tabla XVIII.
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva de la clase de título de los directores y rectores.

<i>Número de directores</i>	<i>549</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>0.62</i>
<i>Media</i>	<i>3.78</i>	<i>Sesgo</i>	<i>-2.884</i>
<i>Moda</i>	<i>4</i>	<i>Varianza</i>	<i>0.38</i>

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Los directores y rectores de la provincia de El Oro poseen en promedio un título docente con una mínima diferencia entre

este tipo de título y el obtenido por el resto de los administradores educativos como lo indica la desviación estándar de 0.82.

Debido a que existe pocos directores y rectores que no poseen título la función de distribución de la variable se encuentra sesgada hacia la izquierda como lo indica el coeficiente de asimetría de (sesgo -2.884).

3.2.11.- Variable Título docente (IE₃).

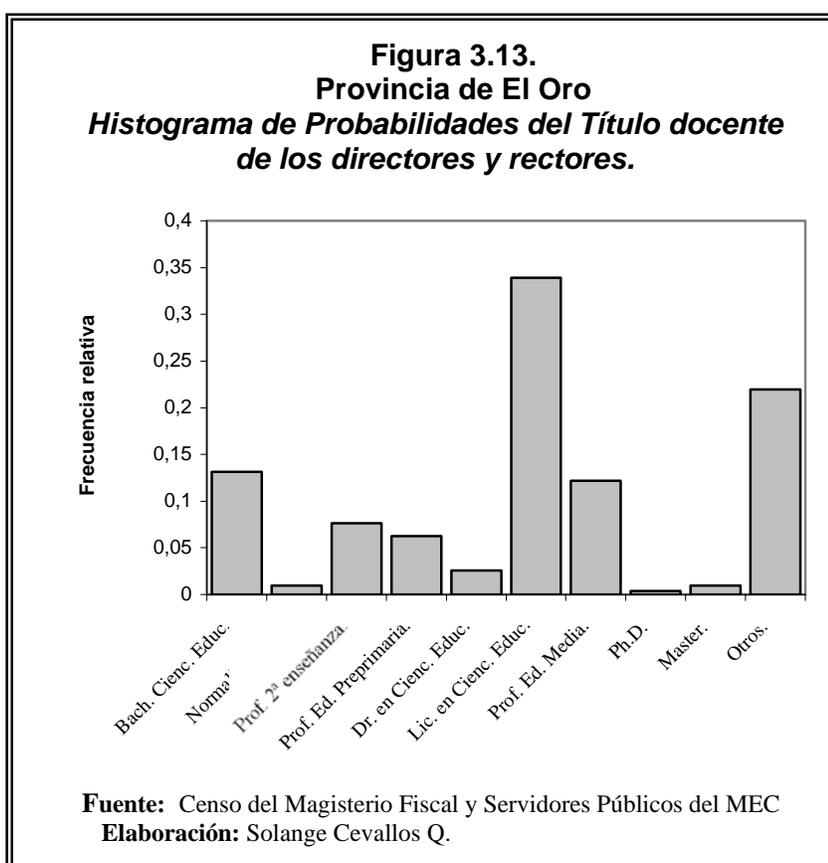


Tabla XIX

Provincia de El Oro

*Distribución de frecuencias de la variable:**Título docente de los directores y rectores.*

Título docente	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Bachiller en Ciencias de la Educación.	67	0.131
Normalista rural.	5	0.01
Prof. 2ª enseñanza.	39	0.076
Prof. Ed. Pre-primaria.	32	0.063
Dr. en Ciencias de la Educación.	13	0.025
Lic. en Ciencias de la Educación.	173	0.339
Prof. Ed. Media.	62	0.122
Ph.D.	2	0.004
Master.	5	0.010
Otros.	112	0.222
Total	510	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC**Elaboración:** Solange Cevallos Q.

La ubicación de una nueva categoría y por consiguiente el beneficio económico respectivo es un estímulo para los directores y rectores de las entidades educativas de El Oro con deseos de superación y mejoramiento profesional. Por

lo que se observa que de los 510 directores y rectores con título docente el 33% son Licenciados en Ciencias de la Educación; el 22.2% son profesionales universitarios con calidad de docente; el 13.1% son Bachilleres en Ciencias de la Educación y el 12.2% son profesores de educación Media.

3.2.12.- Variable Título no docente (IE₄).

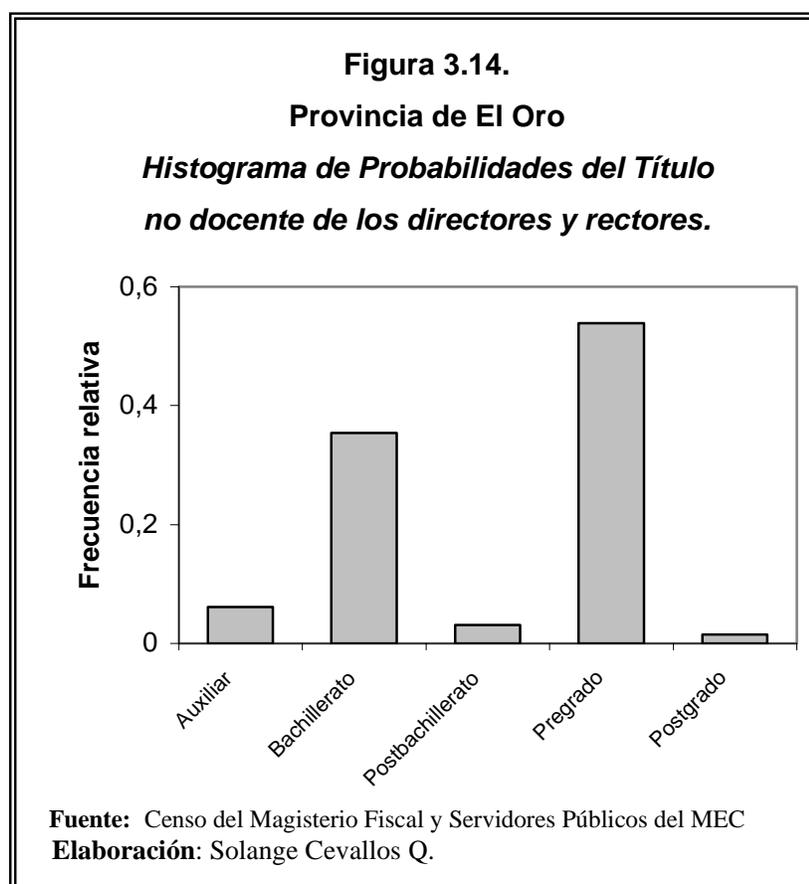


Tabla XX.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la variable
título no docente de los directores y
rectores .

Título no docente.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Auxiliar	4	0.062
Bachillerato	23	0.354
Postbachillerato	2	0.031
Pregrado	35	0.538
Postgrado	1	0.015
Total	65	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Los directores y rectores con título no docente representan el 11.6 por ciento (65 entes), de los cuales el 53.8 por ciento han alcanzado un pregrado el mismo que pudo ser Licenciado en Computación ó Inglés, Ingeniero, Doctor, Economista, Matemático, el 35.4 por ciento de los 65 directores y rectores en estudio poseen un Bachillerato en la especialización de Computación o Administración, el 6.2 por ciento declararon tener un titulo en el área artística o manual, en tanto que el 3.1 y 1.5 por ciento de los 65 directores y

rectores con título no docente han alcanzado el posbachillerato y el postgrado respectivamente.

3.2.13.- Variable Tipo de nombramiento (IE₅).

Tabla XXI Provincia de El Oro <i>Distribución de frecuencias del tipo de nombramiento de los directores y rectores.</i>		
Tipo de nombramiento.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Otros.	12	0.022
Administrativo.	13	0.024
Docente.	524	0.954
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

La Ley de Carrera Docente del Magisterio Nacional destaca que para ejercer la función de director o rector debe poseer nombramiento docente. Es obvio, entonces que el mayor porcentaje 95.4% de directores y rectores de los establecimientos educativos Orense tienen nombramiento docente también en la provincia de El Oro existen directores

con nombramiento administrativo y de otro tipo representando el 4.6 por ciento.

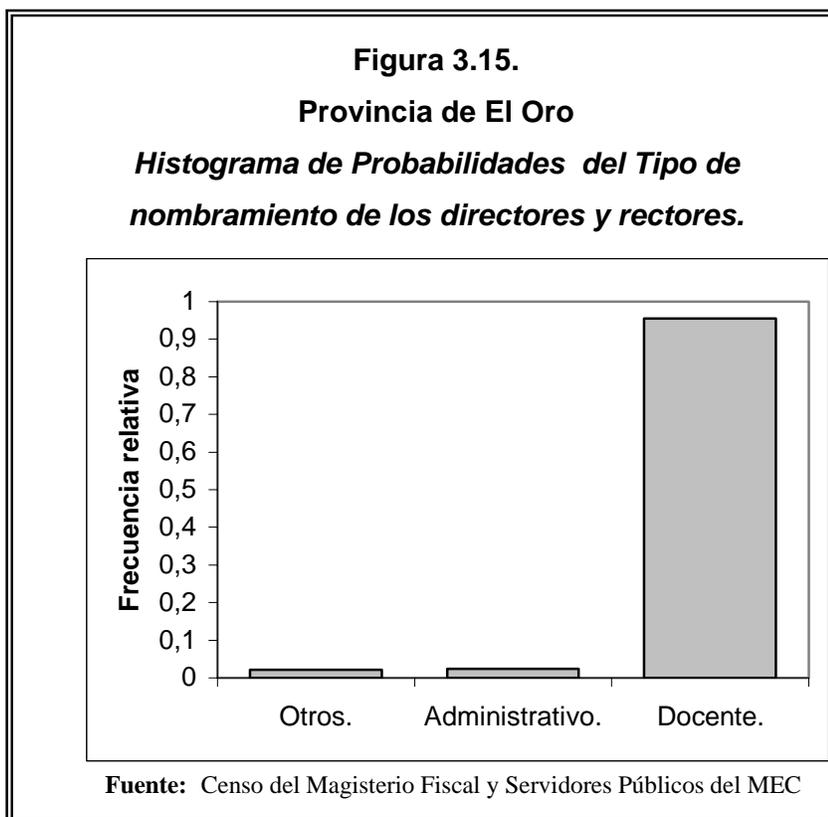


Tabla XXII
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva del tipo de nombramiento de los directores y rectores.

<i>Número de directores</i>	<i>549</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>0.47</i>
<i>Media</i>	<i>3.91</i>	<i>Sesgo</i>	<i>-5.5</i>
<i>Moda</i>	<i>4</i>	<i>Varianza</i>	<i>0.22</i>

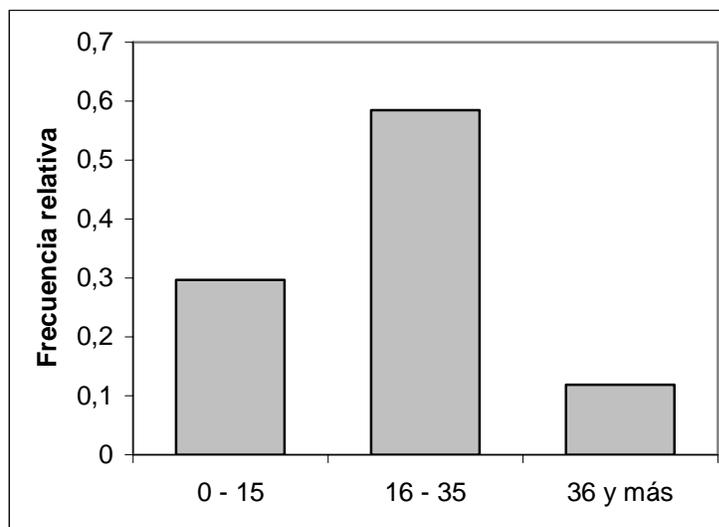
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

En promedio los directores y rectores poseen nombramiento docente, el valor de la desviación estándar de 0.47 representa una mínima variación de los datos alrededor de la media y la poca presencia de directores con otro tipo de nombramiento incide en la formación del sesgo hacia la izquierda como lo indica el coeficiente de asimetría de (-5.5).

3.2.14.- Variable Años de experiencia (IE₆).

Tabla XXIII			
Provincia de El Oro			
<i>Distribución de frecuencias de la variable años de experiencia de los directores y rectores.</i>			
Años de experiencia.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.	Frecuencia relativa acumulada.
0 – 15	163	0.29	0.297
16 – 35	321	0.58	0.882
36 y más	65	0.118	1
Total	549	1	

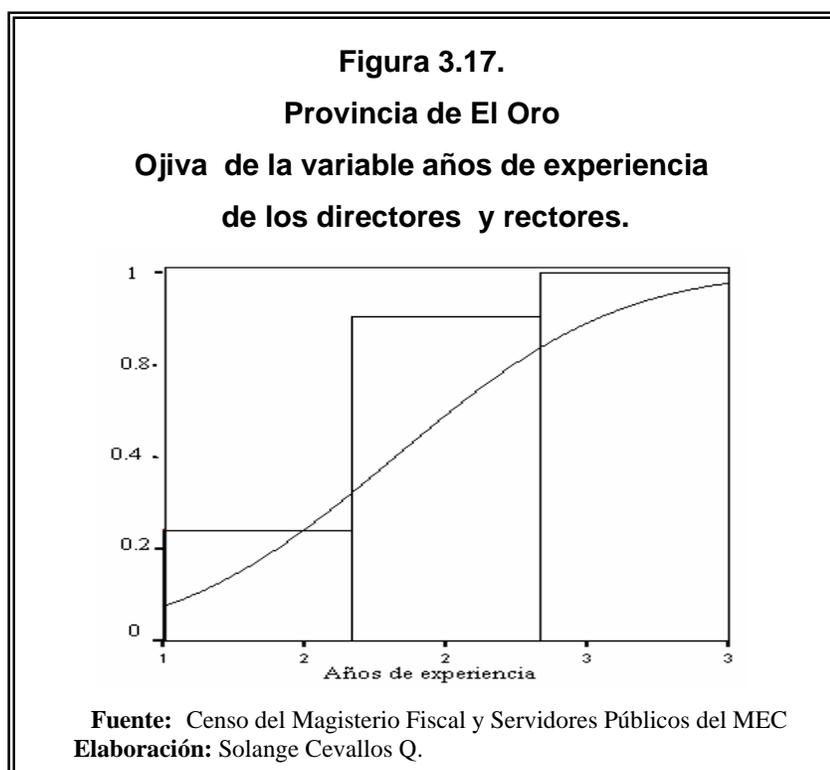
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

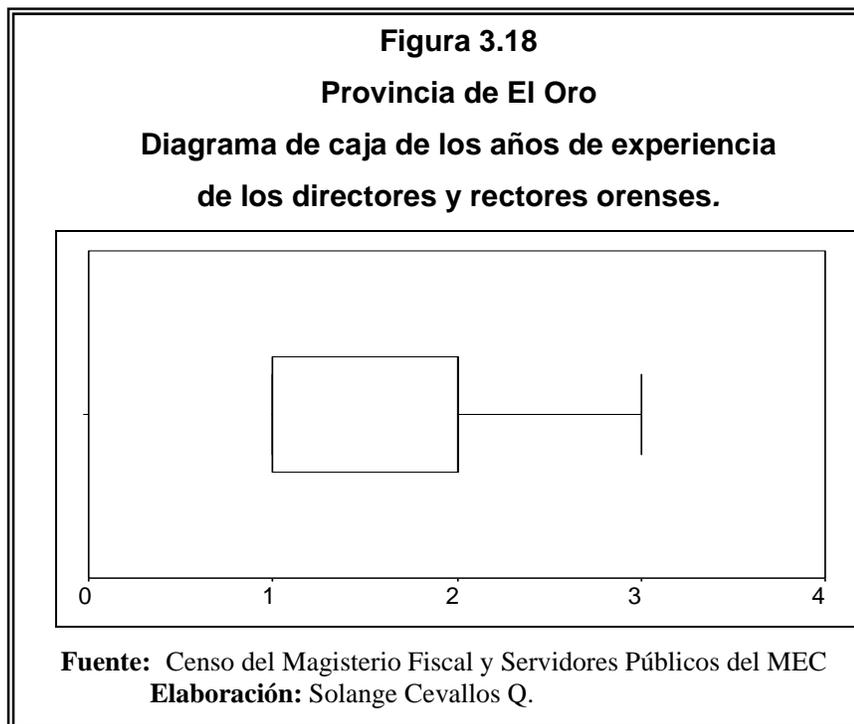
Figura 3.16.**Provincia de El Oro*****Histograma de Probabilidades de los años de experiencia de los directores y rectores.*****Fuente:** Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC**Tabla XXIV****Provincia de El Oro*****Estadística descriptiva de los años de experiencia de los directores.***

<i>Número de directores</i>	549	<i>Desviación estándar</i>	0.62	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	1.82	<i>Sesgo</i>	0.137	Q_1	1
<i>Moda</i>	2	<i>Kurtosis</i>	-0.517	Q_2	2
<i>Máximo</i>	3	<i>Mínimo</i>	1	Q_3	2

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC**Elaboración:** Solange Cevallos Q.

El 73% de los directores y rectores de la provincia de El Oro tienen experiencia laboral mayor a 16 años lo que certifica que han cumplido con el Reglamento General a la Ley de Carrera Docente que especifica que todo aspirante a director o rector de las entidades educativas debe presentar una experiencia mínima de 10 años en el mismo nivel. La función de distribución de los años de experiencia de los directores y rectores es más plana que la normal y se encuentra sesgada hacia la izquierda como lo indica el coeficiente de kurtosis de (-0.5) y el coeficiente de asimetría de 0.138 .





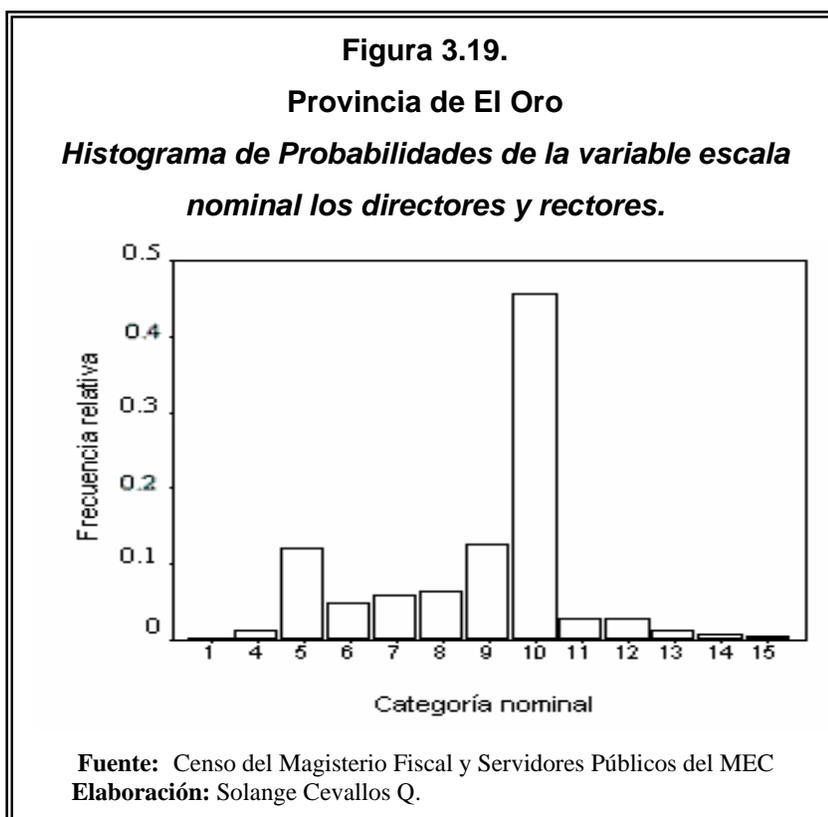
La cuarta parte de los directores ordenados de acuerdo a los años de experiencia ya poseen una cantidad menor o igual a los 15 años de experiencia laboral y el 75 por ciento cuenta con una experiencia menor o igual a los 35 años.

3.2.15.- Variable Escala nominal.

Tabla XXV
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la categoría nominal de los directores y rectores.

Código.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
No posee	28	0.051
1-5	72	0.131
6-10	410	0.747
11-15	39	0.071
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC



El Reglamento de Carrera Docente estima diez categorías nominales para la ubicación inicial de los profesionales de la educación por título, por lo que se observa que los directores y rectores de la provincia de El Oro están ubicados en la máxima categoría reglamentaria establecida y representan el 47.7 %, existe también directores y rectores que por años de servicio como profesor y mejoramiento de título están entre la un décima y la décima quinta categoría nominal y representan el 7.2 por ciento, además podemos indicar que los gerentes educativos en promedio poseen la octava escala nominal.

Tabla XXVI
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva de la categoría
nominal de los directores y rectores.

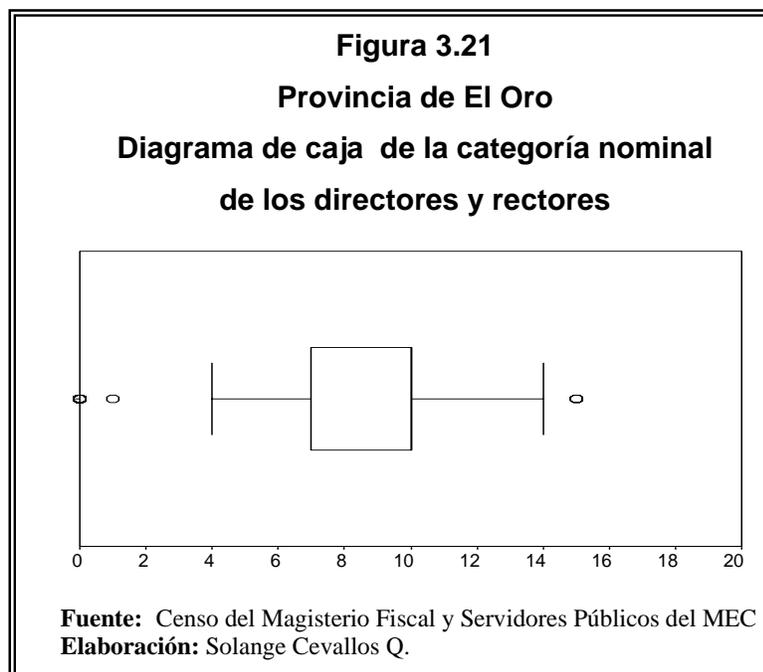
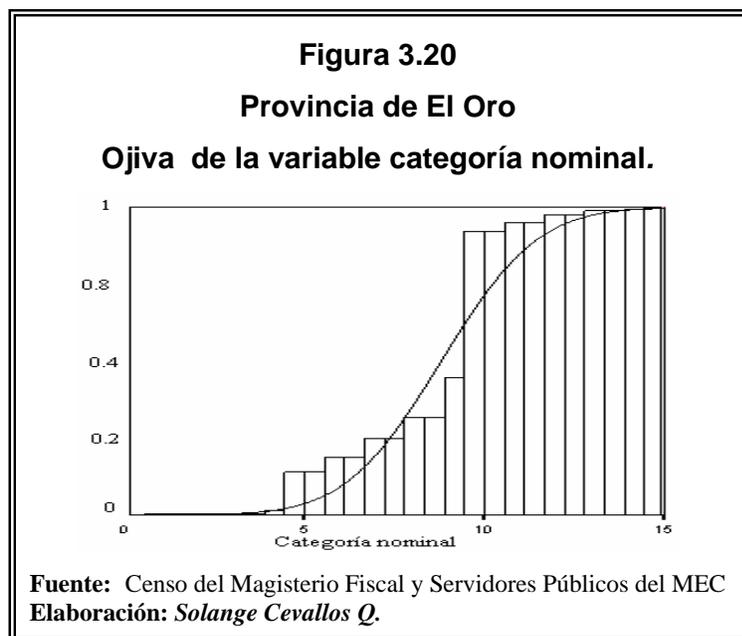
<i>Número de directores</i>	549	<i>Desviación estándar</i>	2.82	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	8.35	<i>Sesgo</i>	-1.325	Q ₁	7
<i>Moda</i>	10	<i>Kurtosis</i>	1.792	Q ₂	10
<i>Máximo</i>	15	<i>Mínimo</i>	1	Q ₃	10

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Existen directores y rectores que tienen una escala nominal menor o igual a la cuarta categoría y por representar la menor frecuencia relativa contribuye a la formación de un sesgo hacia la izquierda como lo indica el coeficiente de asimetría de (-1.325).

La variable cuantitativa Escala nominal tiene un valor máximo de 15 y un valor mínimo de 0, dando lugar a un rango de 15 que representa la diferencia entre el máximo y mínimo valor. La desviación estándar de la variable es 2.82 lo que indica la dispersión de los datos alrededor de la media. La función de distribución de esta variable se encuentra ligeramente sesgada hacia la izquierda debido a la presencia de una concentración de los datos en escalas mayores a la sexta como lo indica el coeficiente de asimetría (sesgo negativo de -1.325); en cuanto al coeficiente de la kurtosis 1.792 este indica que la función de distribución es más puntiaguda que la función de la distribución normal, por lo que es denominada Leptocúrtica.



La cuarta parte de los directores y rectores ordenados en forma ascendente de acuerdo a la categoría nominal poseen una escala menor o igual a la séptima y las tres cuartas partes del conjunto de directores y rectores una escala menor o igual a la décima categoría.

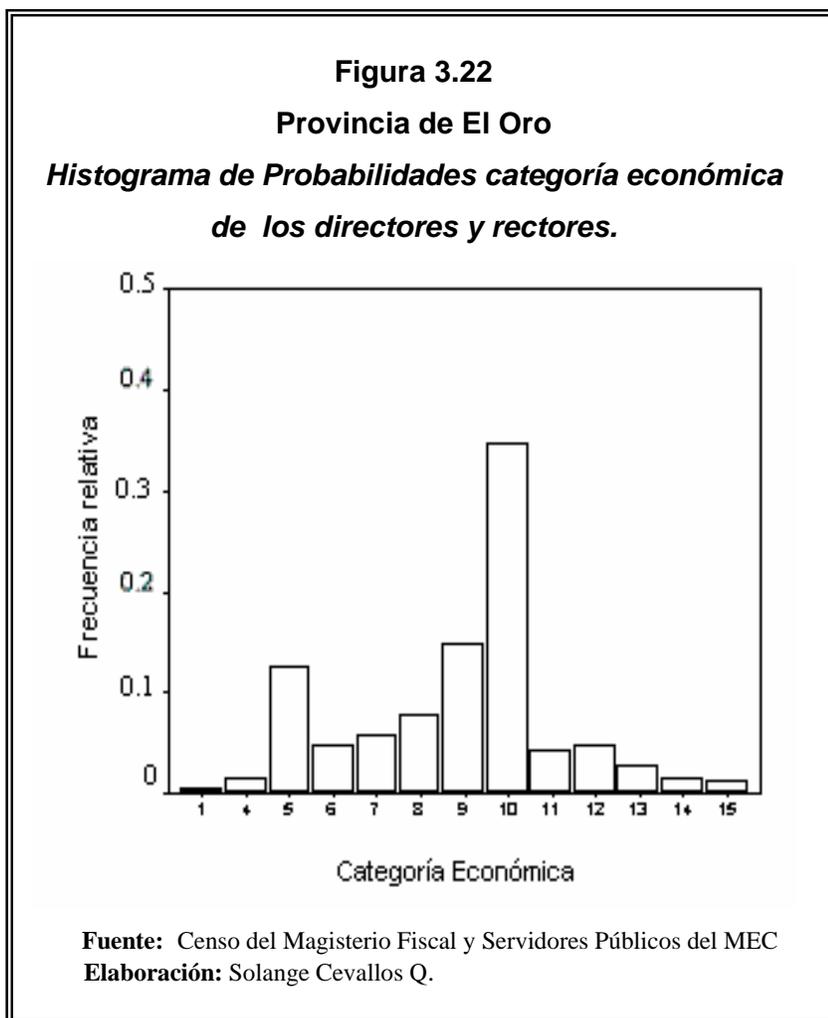
3.2.16.-Variable Escala Económica (IE₈).

Tabla XXVII
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva de la categoría económica de los directores y rectores.

Número de directores	549
Media	8.43
Moda	10
Máximo	15
Desviación estándar	3.02
Sesgo	-0.98
Kurtosis	1.792
Mínimo	0
Cuartiles	
Q ₁	7
Q ₂	9
Q ₃	10

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

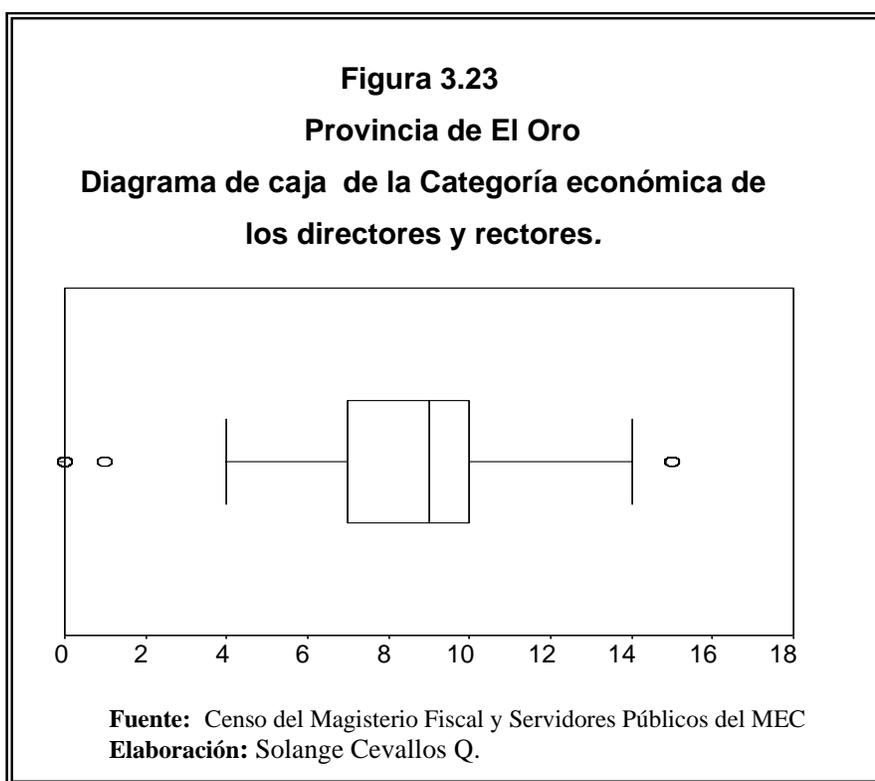
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Es visible la similitud que existe entre las medidas de tendencia central obtenidas en la escala nominal y la presente escala económica ya que reconocida la categoría nominal mediante Acuerdo Ministerial se realiza la nivelación económica por parte del Ministerio de Finanzas y Crédito Público. Por consiguiente, en promedio, los directores y

rectores de los centros educativos de El Oro, están reconocidos económicamente en la décima categoría económica ya que en promedio los directores y rectores poseen la décima categoría nominal.

La cuarta parte de los directores y rectores de las entidades educativas de El Oro tienen reconocida económicamente la séptima categoría nominal, mientras que el 50% sólo hasta la novena a pesar de tener una categoría nominal menor o igual a la décima.

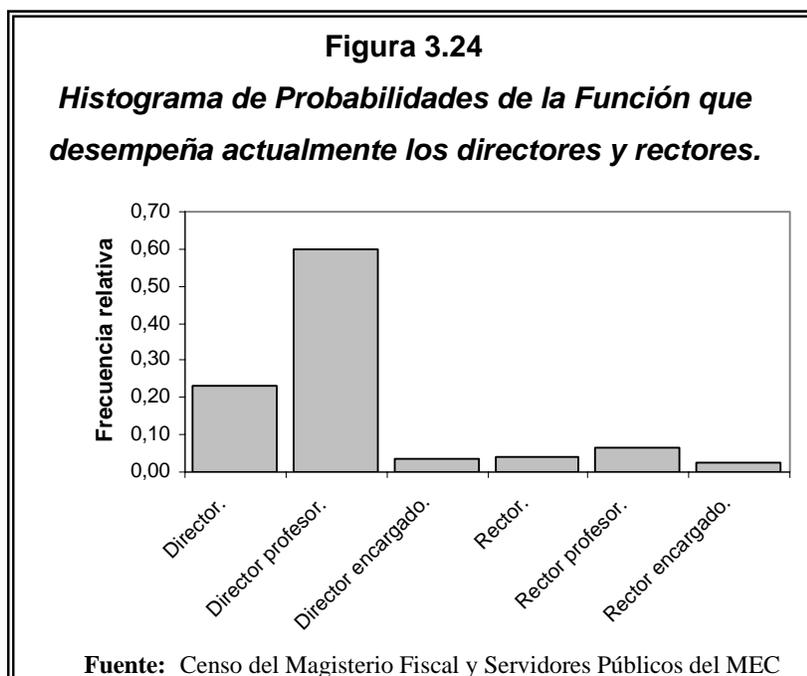


3.2.17.- Variable Función que desempeña actualmente (IE₉).

Tabla XXVIII
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la Función que desempeñan los directores y rectores.

Función	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Director.	127	0.231
Director profesor.	326	0.594
Director encargado.	18	0.033
Rector.	23	0.042
Rector profesor.	39	0.071
Rector encargado.	16	0.029
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC



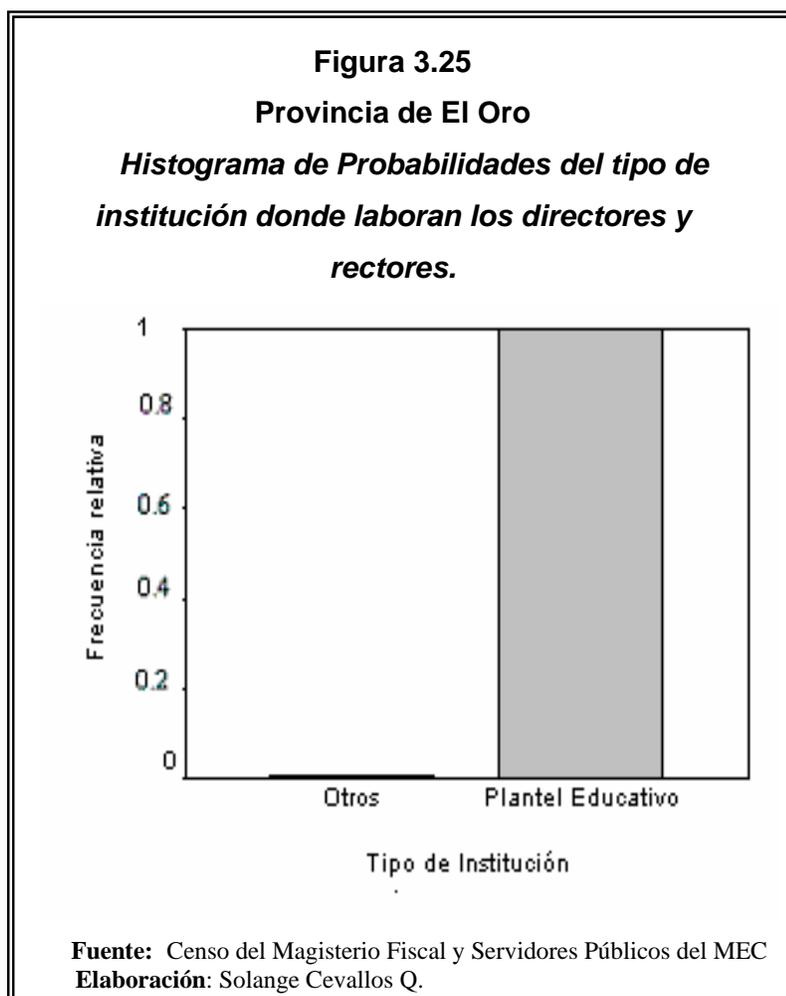
Establecemos en primera instancia que el porcentaje de directores (85.8%) es el séxtuplo del porcentaje de rectores (14.2%).

Del conjunto de directores y rectores el 23% son directores, el 59.7 son directores que imparten clases, el 3.5% son directores encargados, en cuanto a los rectores tenemos que el 4.2 por ciento del total de directores y rectores solo administran el plantel educativo, el 6.6 % administran el establecimiento educativo e imparten clases y el 2.7 por ciento son rectores encargados.

3.2.18.- Variable Tipo de Institución (IL₁).

Tabla XXIX.		
Provincia de El Oro		
<i>Distribución de frecuencias del tipo de institución donde laboran los directores y rectores .</i>		
Tipo de institución.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Otros	1	0.002
Plantel Educativo	548	0.998
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



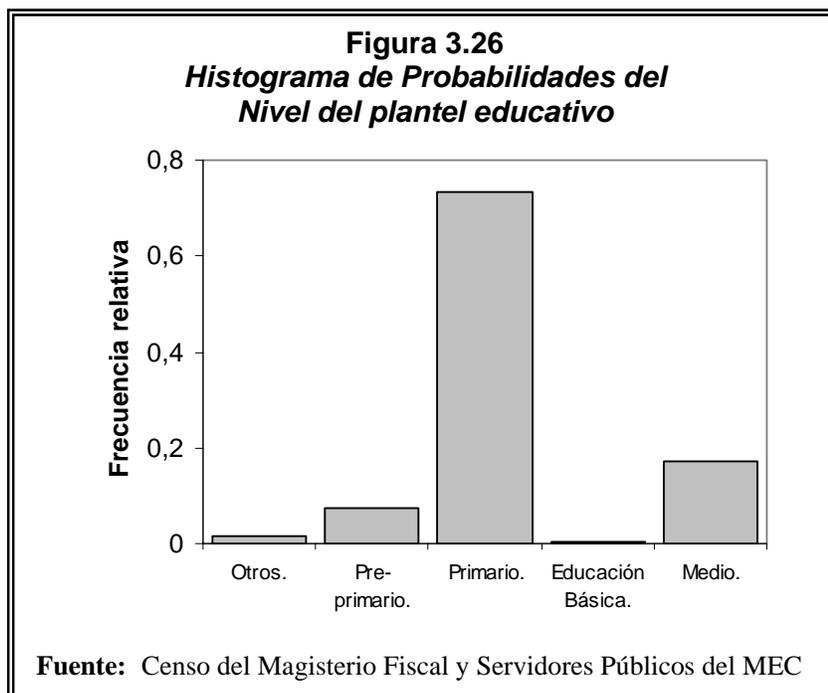
Con el análisis del levantamiento de información del personal docente que labora en el Magisterio Fiscal se precisa que el 98% de directores y rectores laboran en planteles educativos de El Oro y el 0.2 por ciento en las dependencias administrativas de la Dirección Provincial de Educación.

3.2.19.- Variable Nivel del Plantel Educativo (IL₂) .

Tabla XXX
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del Nivel del plantel educativo de los directores y rectores.

Nivel del Plantel Educativo.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Otros.	9	1,6
Pre-primario.	40	7,3
Primario.	402	73,4
Educación Básica.	2	0,4
Medio.	95	17,3
Total	548	100,0

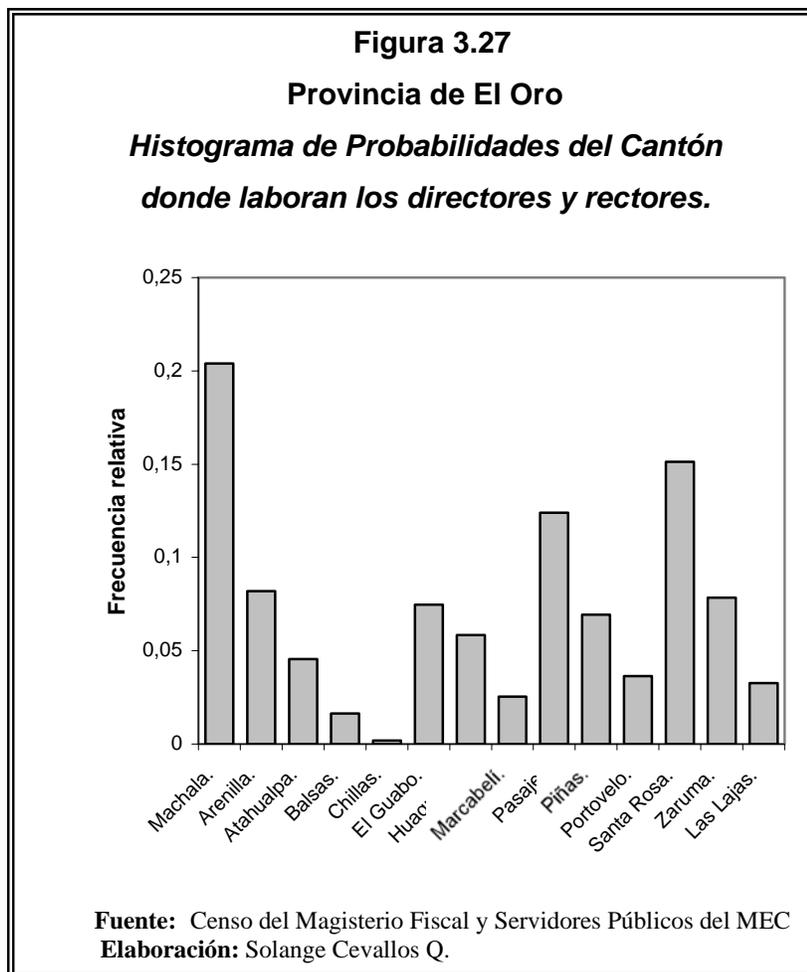
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC



La educación regular se desarrolla en un proceso continuo a través de los niveles consecutivos de pre-primaria, primaria y medio.

El mayor número de directores, que representan el 73.4 % administran los planteles educativos oreñse de nivel primario que corresponden a los seis años de escolaridad; en segunda instancia tenemos a los rectores responsables de la dirección de las entidades educativas de nivel medio que abarca los ciclos básico y diversificado con un porcentaje de 17.3%, el 0.4 por ciento directores y rectores dirigen las denominadas Unidades Educativas que son centros educativos con los tres niveles: preprimario, primario y ciclo básico y que la Reforma Educativa los denomina Año de Educación Básica y el 1.6% administran los Jardines de Infantes .

3.2.20.- Variable Cantón donde labora (IL₃).



Es interesante saber que existe una repartición equitativa de los directores y rectores de acuerdo al número de habitantes que cada cantón posee. Machala capital provincial donde se concentra el 38 por ciento de la población oreense dispone del 20 por ciento de los directores y rectores. Los cantones Santa Rosa y Pasaje concentran cada uno el 12 por ciento

de la población orense dispone del 15 y 12 por ciento de los directores y rectores respectivamente, en la tabla XXXI se presentan la proporción de directores y rectores que existe en cada cantón.

Al relacionar las variables cantón donde habitan y cantón donde laboran los directores y rectores orense se comprueba que casi en su totalidad residen y trabajan en el mismo cantón.

<i>Cantón donde habita</i>	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Machala.	112	20,4
Arenilla.	45	8,2
Atahualpa.	25	4,6
Balsas.	9	1,6
Chillas.	1	,2
El Guabo.	41	7,5
Huaquillas.	32	5,8
Marcabelí.	14	2,6
Pasaje.	68	12,4
Piñas.	38	6,9
Portovelo.	20	3,6
Santa Rosa.	83	15,1
Zaruma.	43	7,8
Las Lajas.	18	3,3
Total	549	100,0

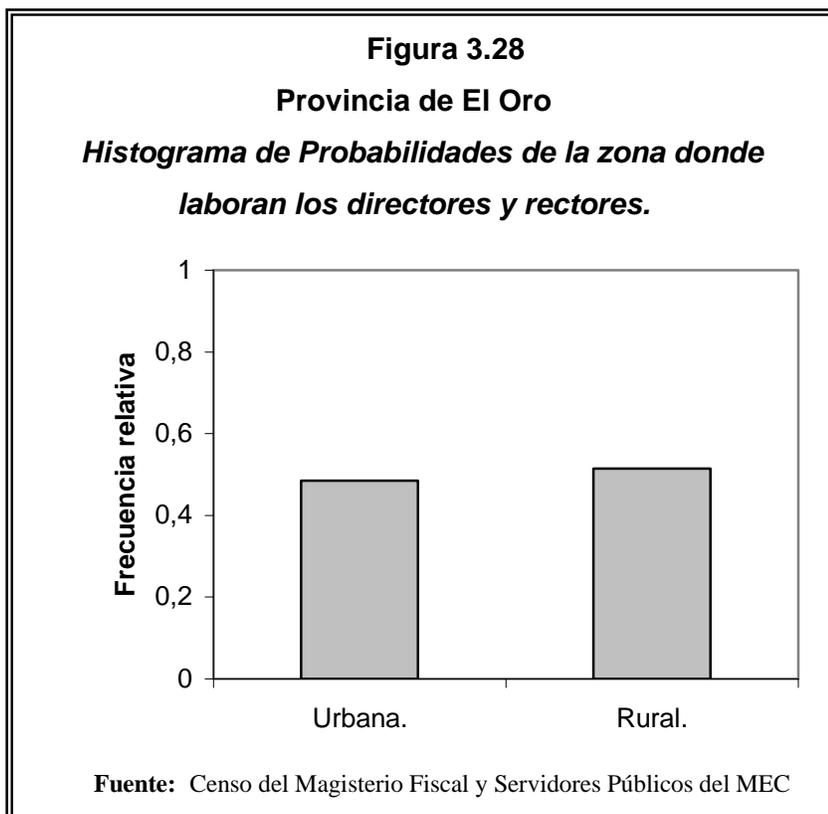
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

3.2.21.- Variable zona donde labora (IL₄)

Tabla XXXII
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la zona donde laboran los directores y rectores.

Zona donde labora.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Urbana.	266	48,5
Rural.	283	51,5
Total	549	100,0

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC



En la actualidad existe una distribución casi equitativa de directores y rectores tanto en la zona urbana con el 48.5 % como en la zona rural con el 51.5%, a diferencia del año 1.999 en que el sector rural representó el 61% y el sector urbano el 39%, porcentajes emitidos por SINEC.

3.2.22.- Variable Sostenimiento (IL₅).

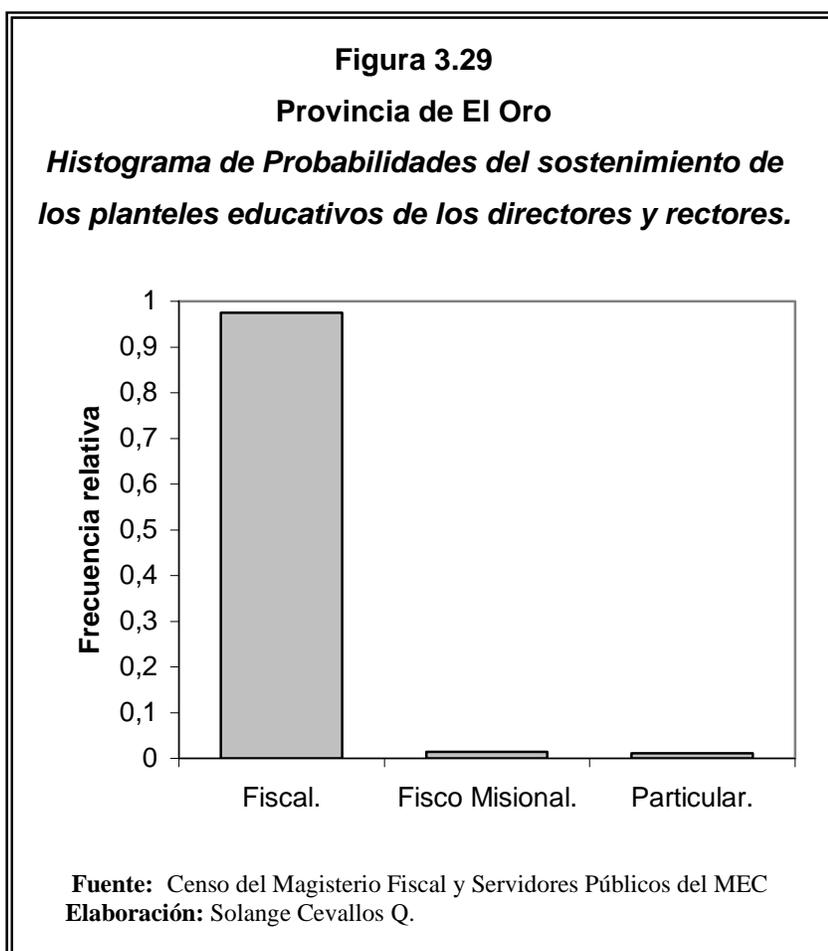


Tabla XXXIII
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del sostenimiento de los planteles educativos de los directores y rectores.

Sostenimiento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Fiscal.	535	0.97,4
Fisco Misional.	8	0015
Particular.	6	0.011
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

El 97.4% de los directores y rectores de la provincia de El Oro laboran en los centros educativos totalmente financiados por el Estado, mientras que el 1.5 % en los que reciben también las aportaciones de Entidades Públicas y el 1.1% en los establecimientos cuyos gastos son sufragados por convenios especiales.

3.2.23.- Variable Relación Laboral (IL₆).

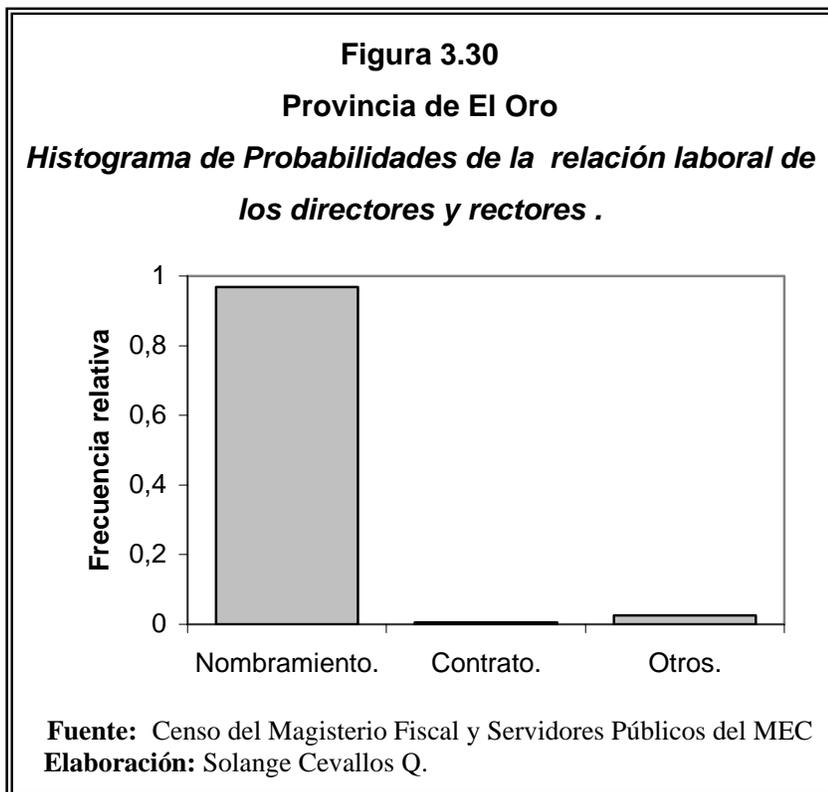


Tabla XXXIV
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la relación laboral de los directores y rectores.

Relación laboral	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Nombramiento.	532	0.969
Contrato.	3	0.005
Otros.	14	0.026
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

La Dirección Provincial de Educación de la provincia de El Oro ha emitido el nombramiento respectivo a 97 de cada 100 directores y rectores. A las personas que poseen una relación laboral de contrato o bonificado no se les extiende nombramiento y son pagados con fondos de la Partida de remuneraciones especiales; entre los directores y rectores de los planteles educativos el 1 por ciento son contratados y el 2.6 son bonificados.

3.2.24.- Variable Lugar donde habita (Sólo rural) (IL₇).

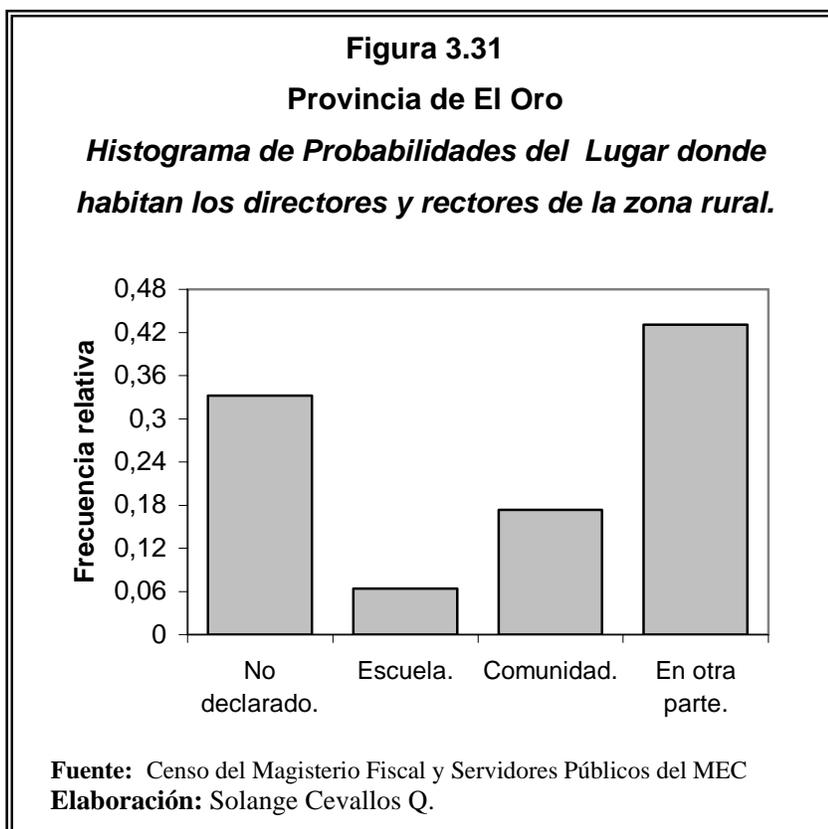


Tabla XXXV		
Provincia de El Oro		
<i>Distribución de frecuencias del lugar donde habitan los directores y rectores de la zona rural.</i>		
Lugar donde habita. (solo rural)	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
No han declarado el lugar donde habitan	94	0.332
Escuela.	18	0.064
Comunidad.	49	0.173
En otra parte.	122	0.431
Total	283	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

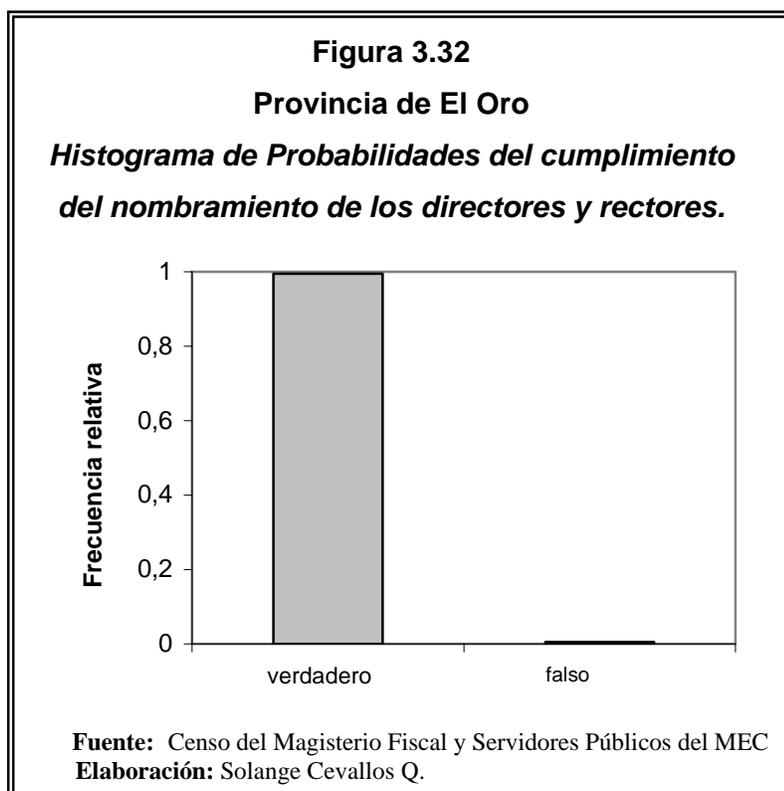
El mayor porcentaje (43.1%) de los directores y rectores que laboran en entidades educativas rurales de la provincia de El Oro residen fuera del establecimiento educativo mientras que el 6.4 por ciento vive en la escuela donde labora y el 17.3 por ciento en la comunidad a la que pertenece la institución educativa a la que fue asignado y el 33.2 por ciento de los directores de la zona rural no declararon el lugar donde habitaban.

3.2.25.- Variable Cumplimiento del Nombramiento (IL₈).

Tabla XXXVI
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del cumplimiento de nombramiento de los directores y rectores.

Cumplimiento del nombramiento.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Verdadero	546	0.995
Falso	3	0.005
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC



En la provincia de El Oro el 99.5 por ciento de los directores y rectores cumplen con lo dispuesto en el Nombramiento, documento de relación laboral otorgado por la Dirección Provincial de Educación y el 0.5 por ciento representa aquellos directores y rectores que por diferentes circunstancias no ejercen la función a la que fueron designados.

3.2.26.- Variable Subsistema (ID₁).

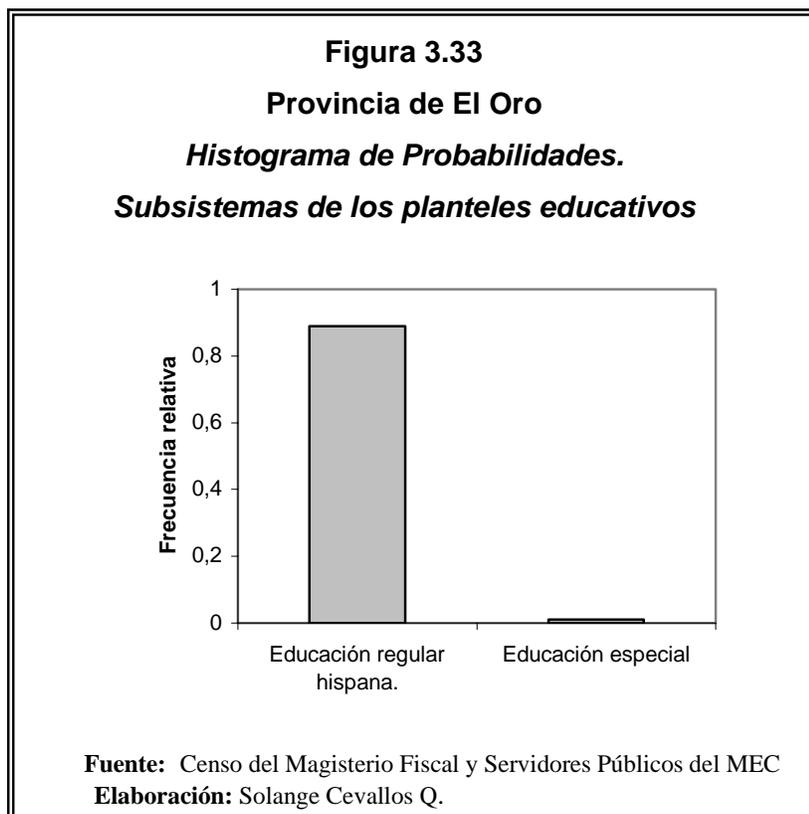


Tabla XXXVII		
Provincia de El Oro		
<i>Distribución de frecuencias de la variable subsistemas de los planteles educativos.</i>		
Subsistema	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Educación regular hispana.	489	0.891
Educación especial	1	0.002
Total	490	0.893
No declara.	59	0.107
	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

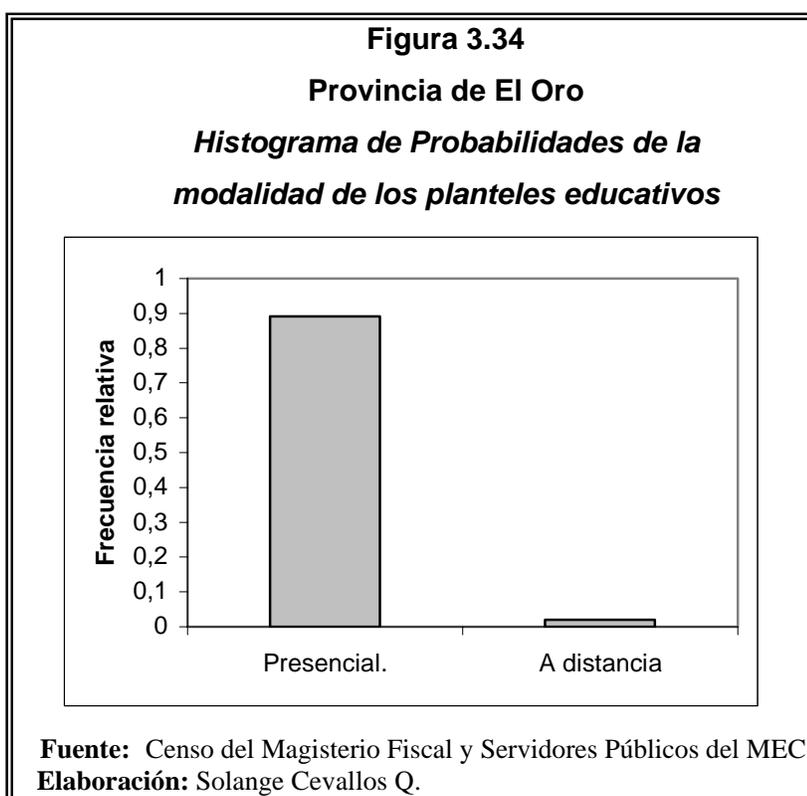
El 89.1 por ciento de los directores y rectores de la provincia de El Oro dirigen establecimientos educativos donde se imparte educación regular hispana la cual posee los siguientes niveles: preprimario, primario, medio y superior. El 0.2 por ciento corresponde a directores y rectores de los Institutos de Educación Especial encargados de atender a niños y jóvenes excepcionales que por diversas causas no pueden adaptarse a la Educación Regular.

3.2.26.- Variable Modalidad (ID₂).

Tabla XXXVIII
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la
modalidad del plantel educativo

Modalidad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Presencial.	489	0.891
A distancia	1	0,002
Total	490	0.893
No declara.	59	0.107
	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

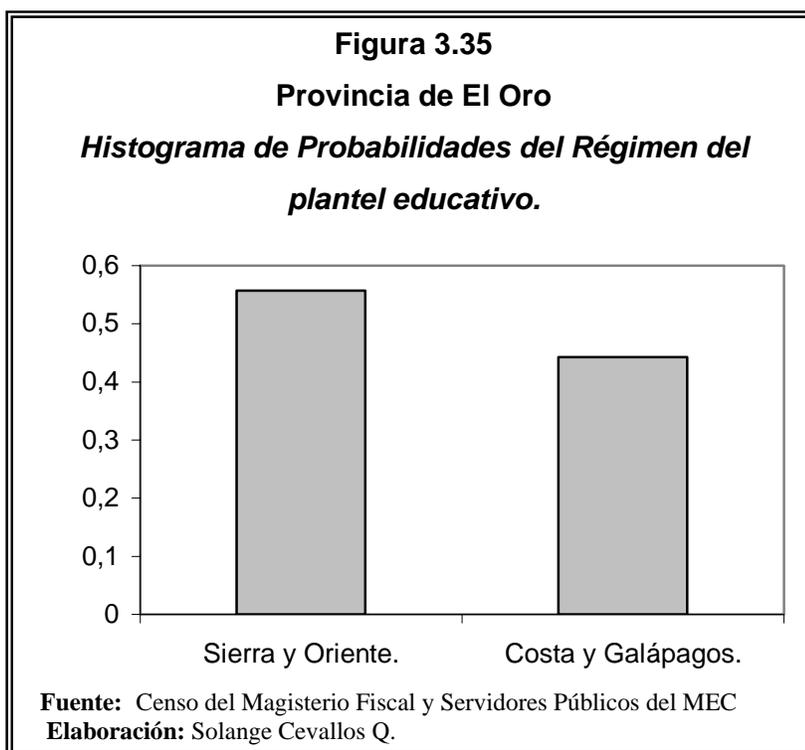


El mayor porcentaje (89.1%) de directores y rectores laboran en planteles educativos con modalidad Presencial y el 0.2 por ciento administran establecimientos educativos con modalidad a Distancia, haciendo una comparación con el subsistema podemos apreciar que el porcentaje de los planteles educativos con modalidad regular hispana es igual al porcentaje de planteles con modalidad presencial, esto se debe a que las instituciones de educación hispana regular deben ser de modalidad presencial.

3.2.28.- Variable Régimen plantel (ID₃).

Tabla XXXIX Provincia de El Oro <i>Distribución de frecuencias del régimen del plantel educativo</i>		
Régimen del Plantel.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Sierra y Oriente.	306	0.557
Costa y Galápagos.	243	0.443
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



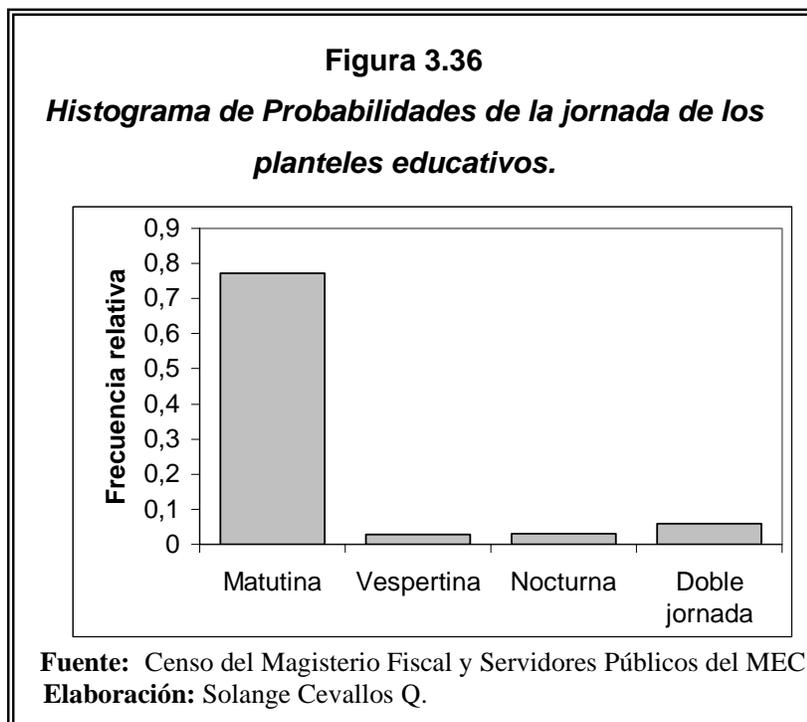
Las Instituciones educativas de la provincia de El Oro se desarrollan en mayor porcentaje con régimen de Sierra y Oriente por lo tanto el 49.7 por ciento de los directores y rectores inician el año lectivo en el mes de Octubre y culminan en el mes de Julio, en tanto que, el 39 por ciento inician el período escolar en el mes de Abril y finalizan en Enero, cumpliendo con el régimen de Costa y Galápagos. El Ministro de Educación en atención a la población escolar determina el régimen que se requiera para evitar pérdida de clase.

3.2.29.- Variable Jornada del Plantel (ID₄).

Tabla XL
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la jornada del
establecimiento educativo

Jornada del Plantel	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Matutina	424	0.772
Vespertina	16	0.029
Nocturna	17	0.031
Doble jornada	33	0.06
Total	490	0.893
No declarado	59	0.107
	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

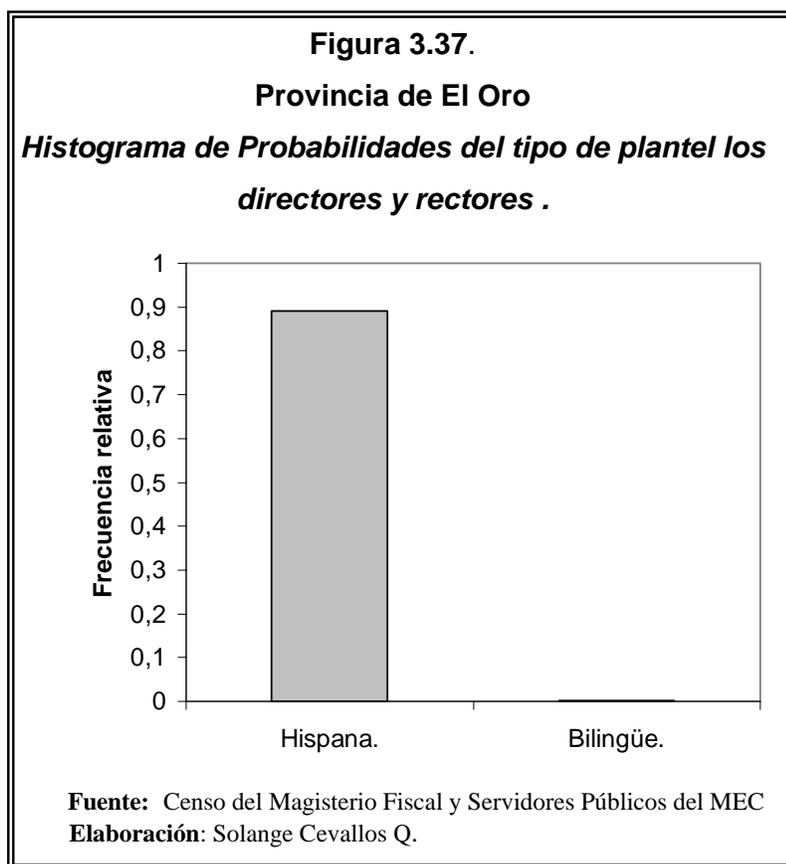


Según los resultados obtenidos en el Censo del Magisterio Fiscal, determinamos que el mayor porcentaje (77.2 por ciento) corresponden a directores y rectores que laboran en instituciones de jornada matutina, el 6 por ciento representan los directores y rectores que administran instituciones de doble jornada (matutina y vespertina a la vez), en menor porcentaje se encuentran aquellos directores y rectores que trabajan únicamente en la sección vespertina y que representan el 2.9% y finalmente están los directores y rectores que conducen entidades educativas nocturnas los cuales representan el 3.1 % del total de directores y rectores.

3.2.30.- Variable Tipo de Plantel (ID₅).

Tipo de plantel	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Hispana.	489	0.891
Bilingüe.	1	0.002
Total	490	0.893
No declarado.	59	0.107
	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC



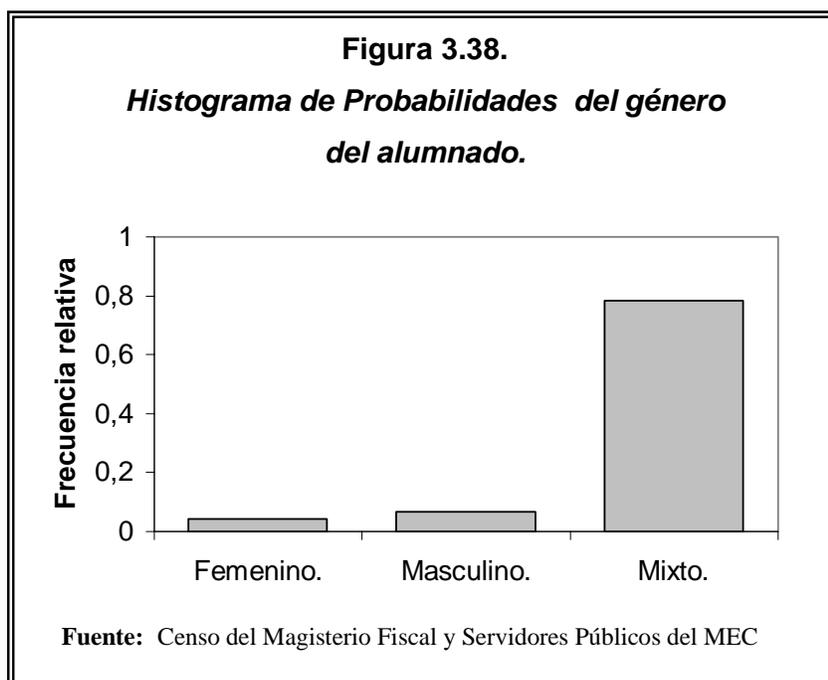
El sistema educativo nacional garantiza la educación Bilingüe, sin embargo, se aprecia que el mayor porcentaje (89.1 %) de los directores y rectores que conducen los planteles educativos de la provincia de El Oro imparten educación únicamente en español sin considerar lo enunciado anteriormente y solamente el 0.2 por ciento acatan esta disposición ministerial.

3.2.31.- Variable Género del Alumnado (ID₆).

Tabla XLII
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del género del alumnado.

Género del alumnado.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Femenino.	23	0.042
Masculino.	36	0.066
Mixto.	431	0.785
Total	490	0.893
No declarado	59	0.107
	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC



Según el género del alumnado que se admiten en las entidades educativas de la provincia de El Oro, se define que el 78.5 por ciento de los directores y rectores proporciona enseñanza a mujeres y hombres (género mixto), el 6.6 por ciento solo a estudiantes de sexo masculino y el 4.2 por ciento de los directores y rectores dirigen establecimientos educativos donde se imparte educación únicamente a personas de género femenino.

3.2.32.- Variable Pertenece a CEM o REAR (ID₇).

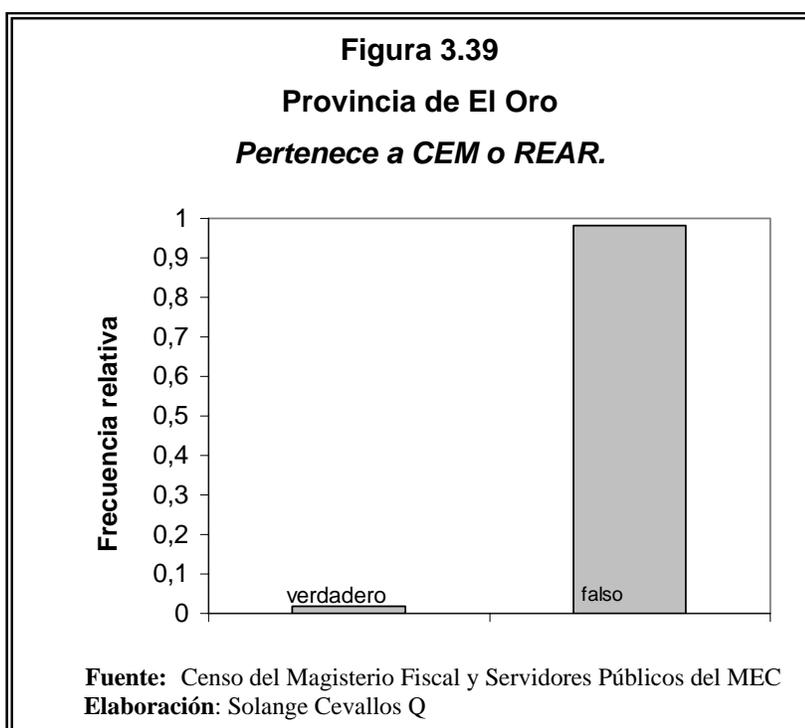


Tabla XLIII
Provincia de El Oro
Pertenece a CEM o REAR.

Pertenece a CEM o REAR.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Verdadero	6	0.011
Falso.	543	0.989
Total	549	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q

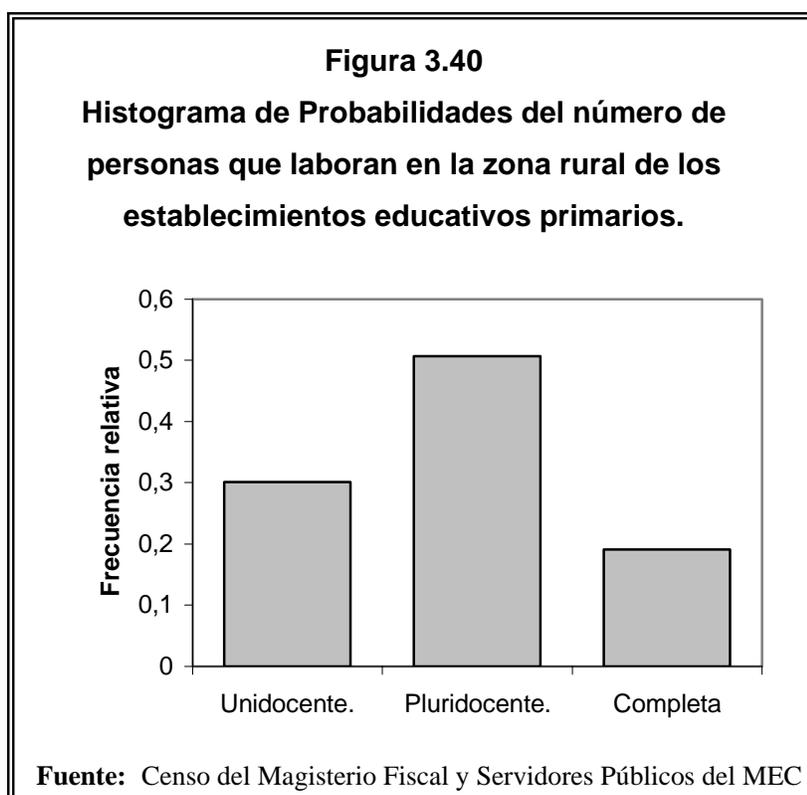
De todos los establecimientos fiscales de la provincia de El Oro sólo el mínimo porcentaje que representa el 1.1% son Centros Pilotos de análisis de reformas de proyectos educativos y de cambios en planes y programas, por lo que pertenecen a un Centro Educativo Matriz ó a una Red Autónoma Rural; en tanto que el 98.9 % continúan con el mismo sistema con el que fueron creados.

3.2.33.- Variable Completitud (ID₉).

Tabla XLIV.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del número de personas que laboran en la zona rural de los establecimientos educativos primarios.

Código	Completitud	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
1	Unidocente.	63	30,1
2	Pluridocente.	106	50,7
3	Completa	40	19,1
	Total	209	100,0

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos

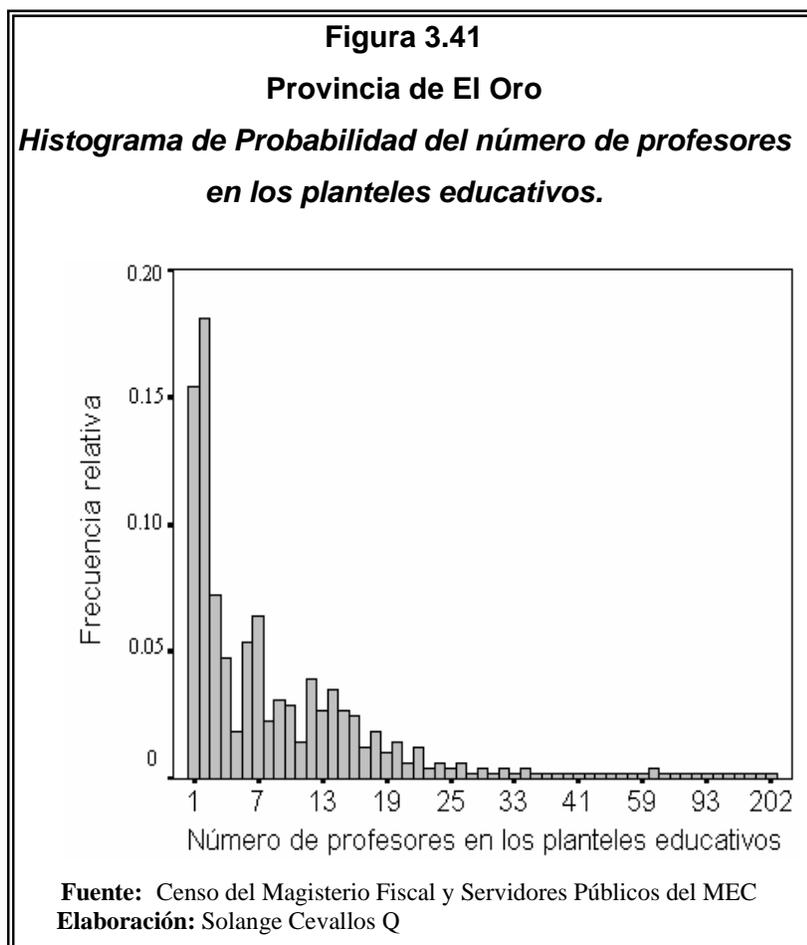


De todos los planteles educativos de nivel primario rurales de la provincia de El Oro, el mayor porcentaje (50.7%) corresponden a las escuelas que tienen de 2 a 5 maestros, el 30.1 % representa a los centros educativos rurales donde el director tiene que cumplir además de la función de administrador la función de profesor y el 40 % de los directores y rectores trabajan en conjunto más de seis maestros.

3.2.34.- Variable Personal Docente (ID₁₀).

Tabla XLV					
Provincia de El Oro					
<i>Estadística descriptiva del número de profesores en los planteles educativos.</i>					
Media	11	Desviación estándar	19.79	Cuartiles	
Moda	2	Varianza	391.7	Q₁	2
Mínimo	1	Sesgo	5.54	Q₂	6
Máximo	201	Kurtosis	39.99	Q₃	13

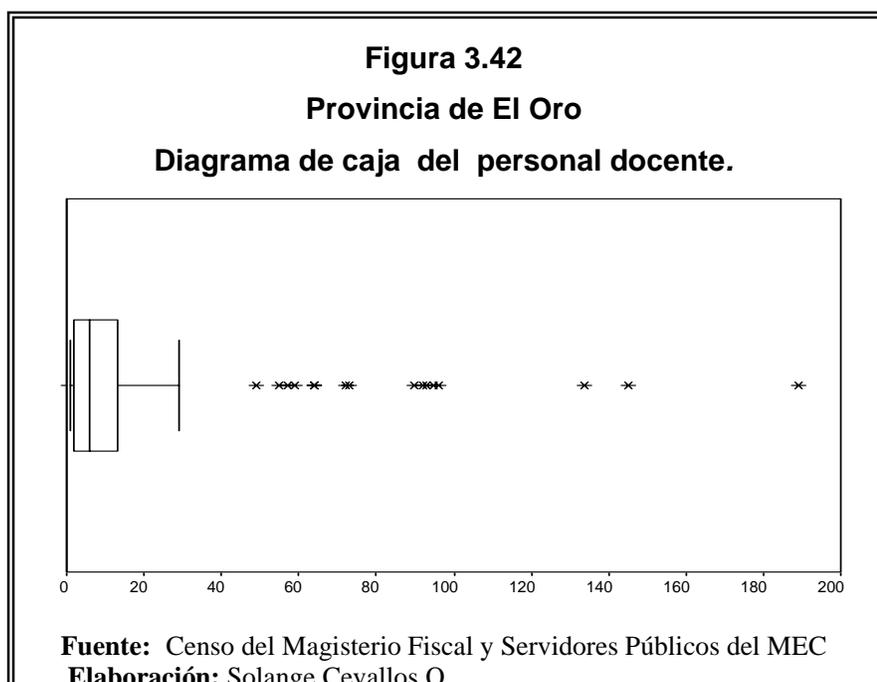
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q



En la provincia de El Oro, en promedio, cada director y rector de los establecimientos educativos cuentan con 11 docentes, existiendo también directores y rectores que trabajan con un profesor y otros que laboran en conjunto con un máximo de 201 profesores. El 18 % de los directores y rectores trabaja en las instituciones educativas con dos profesores y el 15 por ciento de los directores y rectores sólo con un profesor,

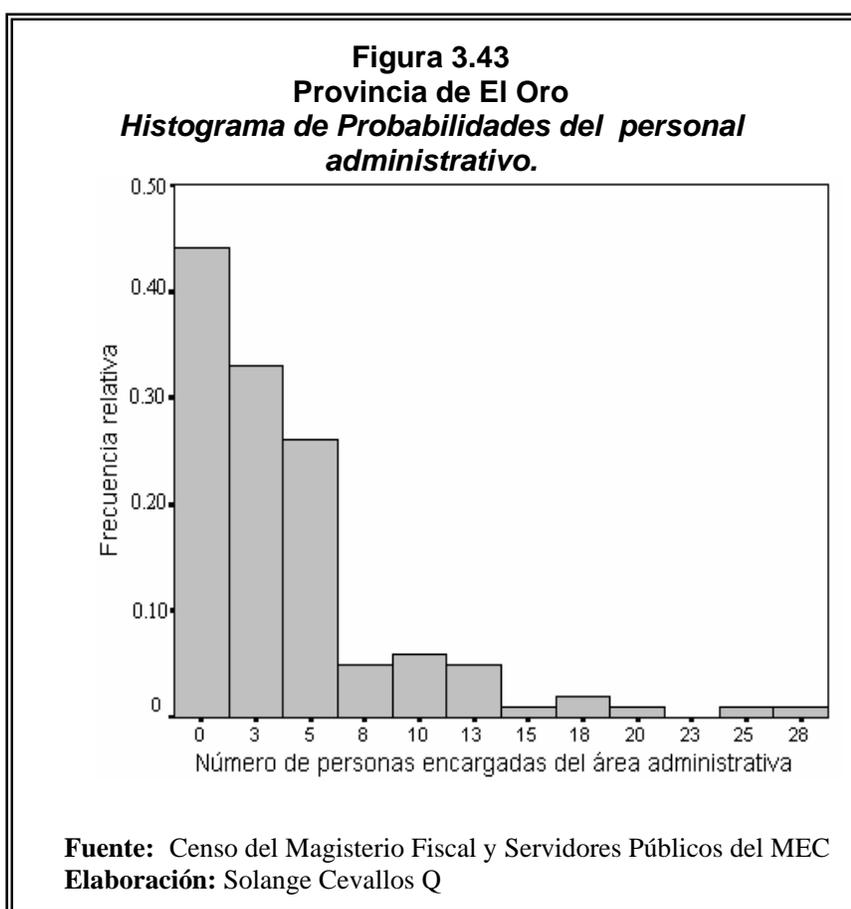
caso usual en los centros escolares de nivel primario de la zona rural.

El valor elevado de la desviación estándar de 19.79 indica que existe una gran dispersión entre el número de profesores en cada uno de los establecimientos educativos orenses y el promedio de profesores por institución. La concentración de directores y rectores con uno y dos maestros incide en la formación de un sesgo hacia la derecha como lo señala el coeficiente de asimetría de 5.54 y que la función de distribución sea mucho más empinada que *la normal*.



En el diagrama de caja se observa los cuartiles los mismos que indican lo siguiente: que el 25 por ciento de los directores y rectores cuentan con dos profesores para laborar en el plantel; el 50 % con seis y el 75% de los directores y rectores con 13 profesores.

3.2.35.- Variable Personal Administrativo (ID₁₀).

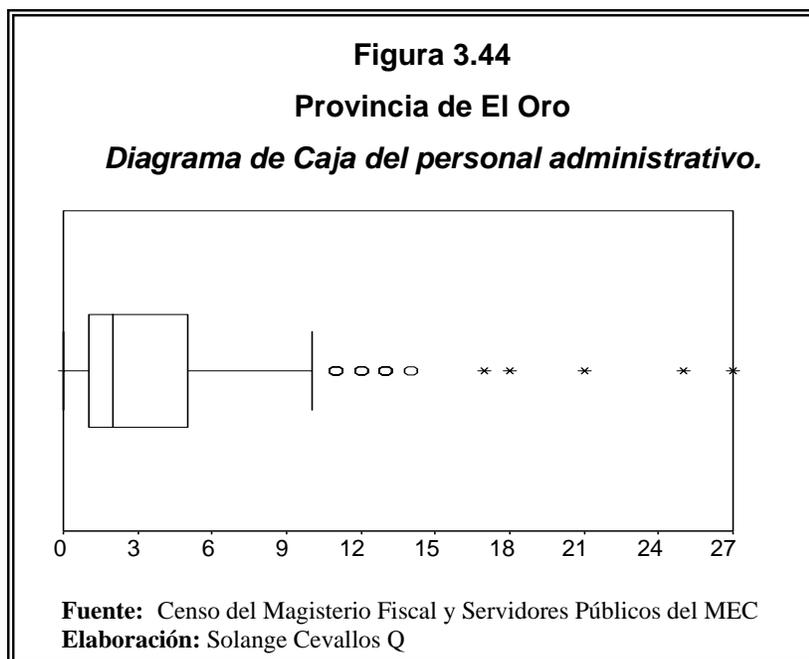


<p style="text-align: center;">Tabla XLVI Provincia de El Oro Estadística descriptiva del personal administrativo.</p>					
<i>Media</i>	4.23	<i>Desviación estándar</i>	4.85	<i>Cuartiles</i>	
<i>Moda</i>	1	<i>Varianza</i>	23.53	Q ₁	1
<i>Mínimo</i>	1	<i>Sesgo</i>	2.434	Q ₂	2
<i>Máximo</i>	27	<i>Kurtosis</i>	6.785	Q ₃	5

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

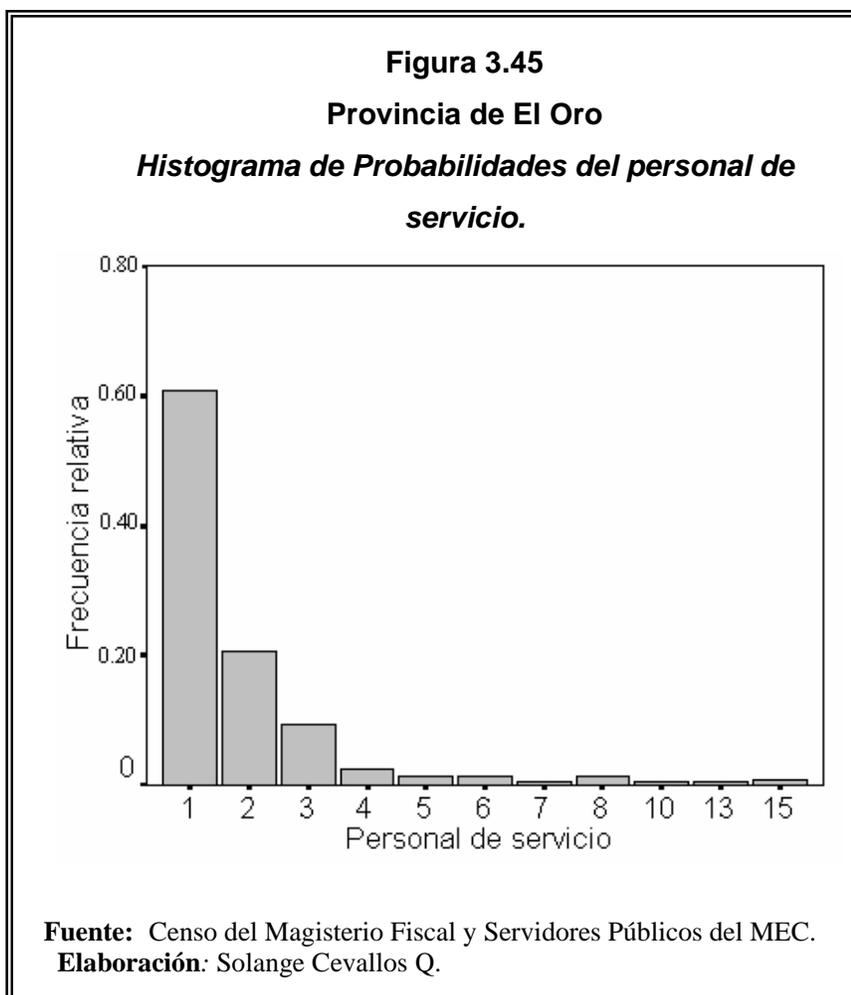
En promedio los directores y rectores de establecimientos educativos orenses cuentan con 4 personas para que se encarguen del área administrativa y de servicio y la mayoría de los directores y rectores (34%) cuentan con un administrador y el 18 % con dos personas para esta área.

El máximo número de sujetos elegidos para el área administrativa en los planteles educativos de la provincia de El Oro es de 27, la desviación estándar 4.85 indica la gran diferencia entre el número de administradores en cada establecimiento y el promedio de administradores por plantel educativo orense.



En cuanto se refiere a los cuartiles, el primero indica que el 25% de los directores y rectores poseen una persona destinada al ámbito administrativo, el segundo cuartil indica que el 50 de los directores y rectores cuenta con dos personas para este espacio y el tercer cuartil indica que el 75 por ciento de los directores y rectores disponen de cinco administradores.

3.2.36.- Variable: Personal de servicio (ID₁₁).



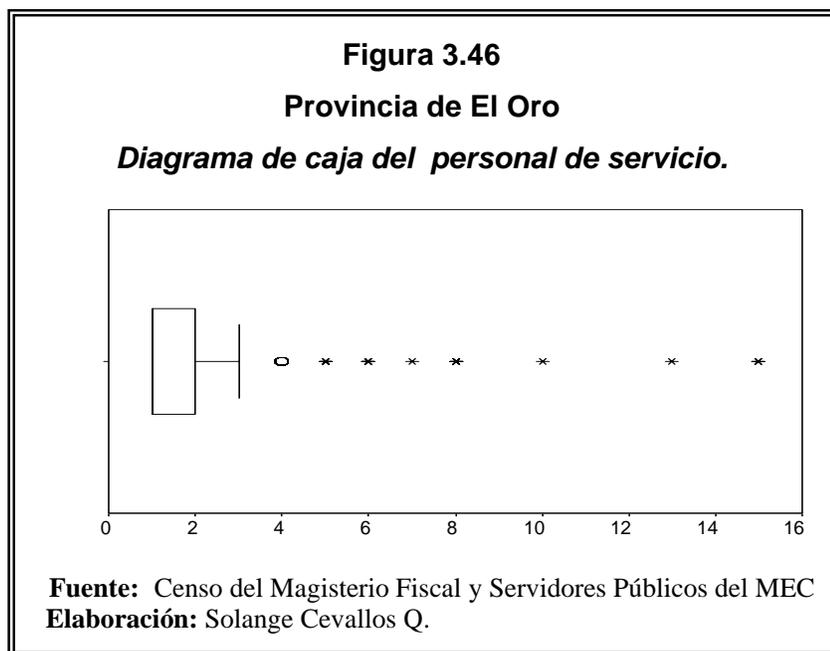
En promedio de los directores y rectores disponen de 11 personas que funcionan como conserje, mensajero o de limpieza en los planteles educativos. Ya que los valores extremos no se encuentran tan distante de la media que es 11 personas, la dispersión no es significativa como lo indica la desviación estándar de 2.06.

Tabla XLVII					
Provincia de El Oro					
<i>Estadística descriptiva del personal de servicio.</i>					
<i>Media</i>	11	<i>Desviación estándar</i>	2.06	<i>Cuartiles</i>	
<i>Moda</i>	1	<i>Varianza</i>	4.26	Q ₁	1
<i>Mínimo</i>	1	<i>Sesgo</i>	3.99	Q ₂	1
<i>Máximo</i>	15	<i>Kurtosis</i>	39.99	Q ₃	2

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

El coeficiente de kurtosis de 39.9 indica que la función de distribución de la variable personal de servicio es más puntiaguda que la función de distribución a la normal por lo que es denominada leptocúrtica.

En el diagrama de caja podemos observar que en la provincia de El Oro existen instituciones educativas con más de cuatro personas en el área de servicios y que representan una minoría, además podemos indicar por medio de los cuartiles que el 50% de los directores y rectores cuentan con una persona para el área de servicio y el 75 % disponen de dos personas como máximo para esta área.

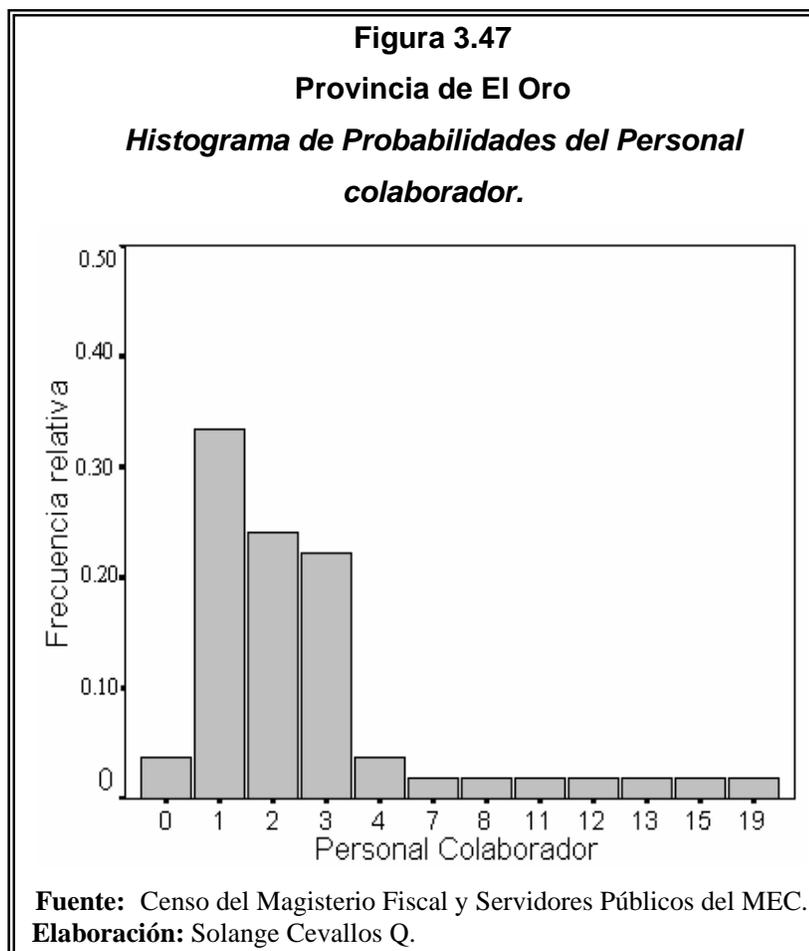


3.2.37.- Variable: Personas en otras áreas (ID₁₂).

Tabla XLVIII
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva del personal colaborador.

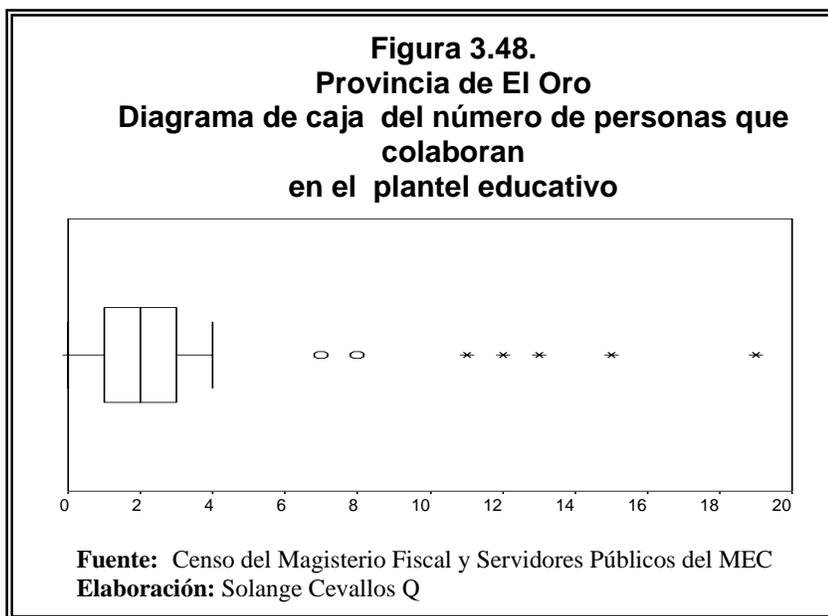
<i>Media</i>	3.20	<i>Desviación estándar</i>	3.86	<i>Cuartiles</i>	
<i>Moda</i>	1	<i>Varianza</i>	14.88	Q ₁	1
<i>Mínimo</i>	0	<i>Sesgo</i>	2.581	Q ₂	2
<i>Máximo</i>	19	<i>Kurtosis</i>	6.55	Q ₃	3

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Realizado el análisis estadístico de esta variable se determina que en promedio los planteles educativos de la provincia de El Oro disponen de 3 personas dedicadas a la función de chofer ó guardián, como lo indica la media. La desviación estándar de 3.86 indica la ligera variación de los datos con respecto al promedio de 3 sujetos colaboradores.

De manera similar se aprecia que la función de distribución está sesgada hacia la derecha esto se debe a la concentración de planteles educativos con un número menor a 4 personas colaboradoras.



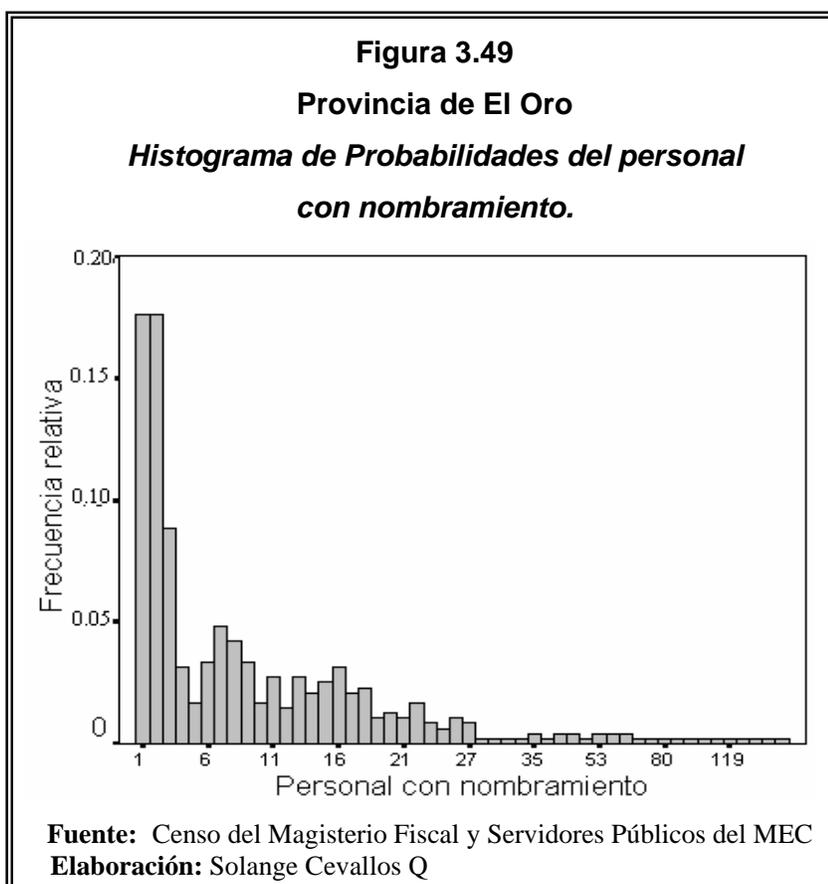
En el diagrama de caja indica que el 25 por ciento de las instituciones cuentan con 1 persona que coadyuva en el plantel educativo, que el 75 por ciento de los directores y rectores cuenta con 2 entes y el 75 por ciento dispone de 3 personas que sirven como chofer o guardián.

3.2.38.- Variable Personal con nombramiento (ID₁₃).

Tabla XLIX
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva del personal con nombramiento.

<i>Media</i>	11.71	<i>Desviación estándar</i>	21.92	<i>Cuartiles</i>	
<i>Moda</i>	1	<i>Varianza</i>	480.5	Q ₁	2
<i>Mínimo</i>	1	<i>Sesgo</i>	5.852	Q ₂	6
<i>Máximo</i>	232	<i>Kurtosis</i>	44.26	Q ₃	14

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



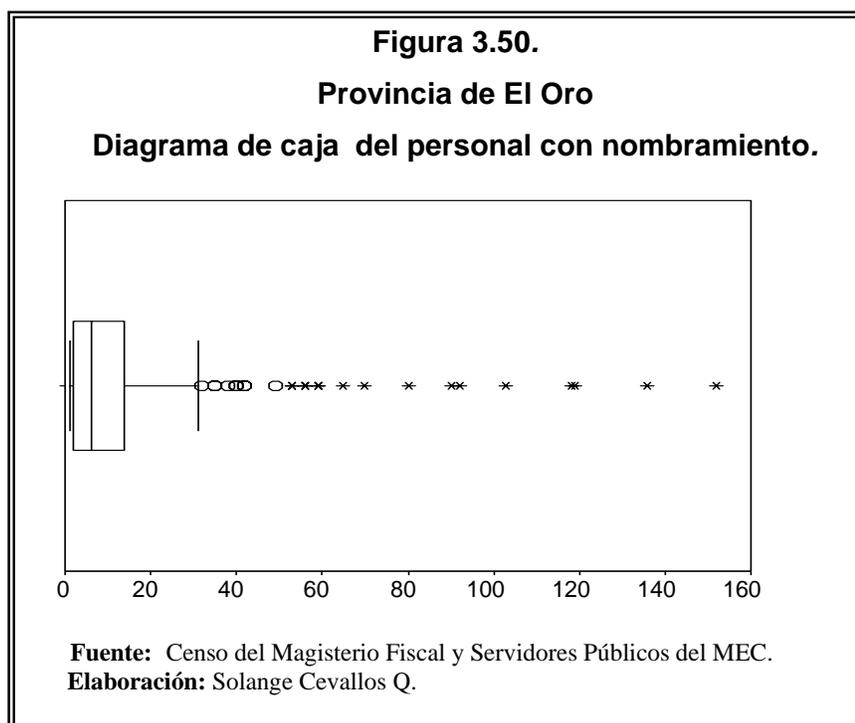
Posterior al análisis del número de personas docentes, administrativas, de servicio y colaborador con el que cuenta los establecimientos educativos orenses, resulta menester conocer el tipo de relación laboral, documento emitido por la Dirección Provincial de Educación cuando emplea al personal.

En promedio existen 11 sujetos en cada plantel educativo laborando con su respectivo nombramiento, nombramiento que puede ser docente, administrativo o de servicio, cabe mencionar que la mayoría de los directores y rectores cuentan con solo una persona con nombramiento.

El máximo número de personas con nombramiento en un plantel que es de 232 y la presencia de planteles con más de 40 personas trae como consecuencia el elevado valor de la desviación estándar de 21.92 ya que dichos resultados se encuentran muy distantes de la media.

En el diagrama de caja podemos observar que el 25 por ciento de los planteles educativos cuentan con un número

menor o igual a 2 personas con nombramiento, el 50 por ciento con 6 y el 75 por ciento con 14 personas con nombramiento. Existe una concentración de las instituciones con 2 a 4 personas con nombramiento y se evidencia la poca presencia de aquellos con mas de 40 entes lo que incide en la formación del sesgo hacia la derecha como lo indica el coeficiente de asimetría de (5.82).

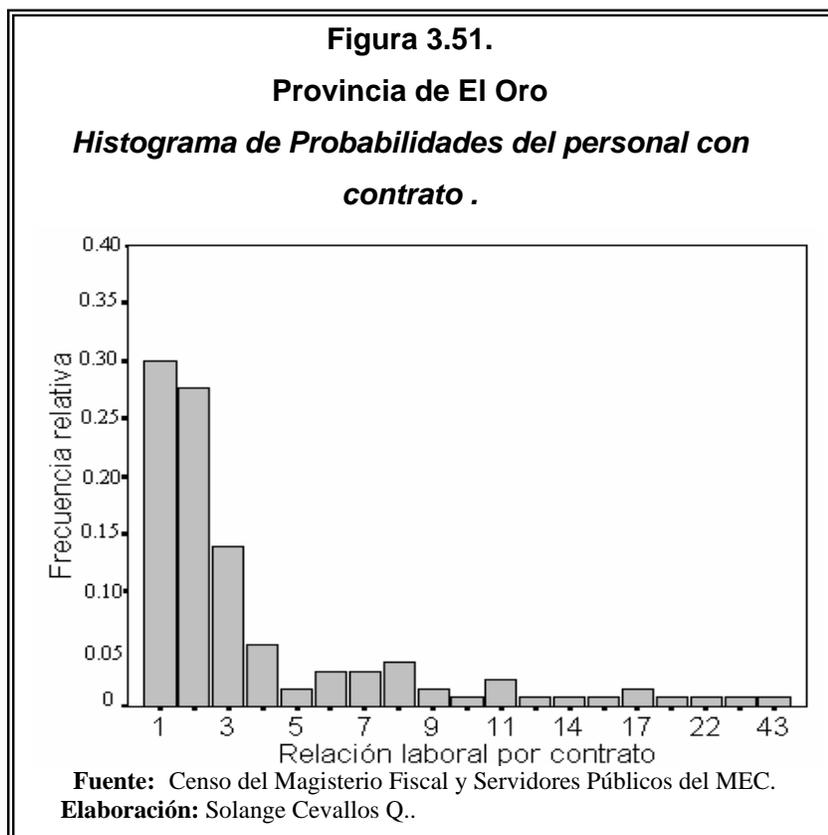


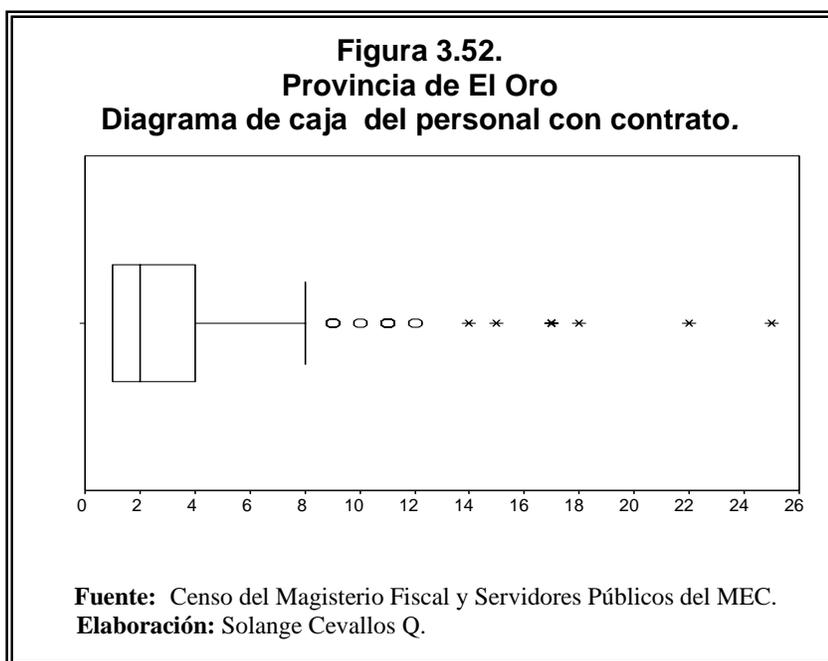
3.2.41.- Variable Personal con contrato (ID₁₄).

Tabla L.
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva del personal con contrato.

<i>Media</i>	4.15	<i>Desviación estándar</i>	5.56	<i>Cuartiles</i>	
<i>Moda</i>	1	<i>Varianza</i>	30.87	Q ₁	1
<i>Mínimo</i>	1	<i>Sesgo</i>	3.8	Q ₂	2
<i>Máximo</i>	43	<i>Kurtosis</i>	19.97	Q ₃	4

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q





En el censo del Ministerio de Educación y cultura realizado el 14 de diciembre del 2000 en la provincia de El Oro se determina que la el mayor porcentaje (58%) corresponden a los directores y rectores que declararon contar con una a dos personas contratadas, sea el contrato realizado por los padres de familia, la autoridad del plantel o por la dirección Provincial de Educación mediante acuerdo, en tanto existe pocos directores y rectores que laboran en los centros educativos donde trabajan un número mayor o igual a 3 sujetos contratados, llegando a un máximo de 43 entes, lo que contribuye a la formación de un sesgo hacia la derecha

como lo indica el coeficiente de asimetría que es 3.8 y una variación de los datos alrededor de la media de 5.56

En promedio los planteles educativos trabajan con 4 personas que poseen una relación laboral de contrato pudiendo ser el mismo contrato fiscal, contrato por padres o contratados por otros.

La existencia de mayor frecuencia en los establecimientos con un número menor a 11 personas contratadas, y la poca presencia de instituciones con más de 15 personas contratadas hacen que la función de distribución de la variable sea (leptocúrtica) más puntiaguda que la normal y posea un sesgo, esto se puede apreciar en el diagrama de caja donde además se indica que el 25 por ciento de los directores y rectores ordenados en forma ascendente de acuerdo al número de personas contratadas cuenta con al menos un sujeto con este tipo de relación laboral, el 50 por ciento de los directores y rectores con dos personas y el 75 por ciento con un número menor o igual a 4 personas contratadas.

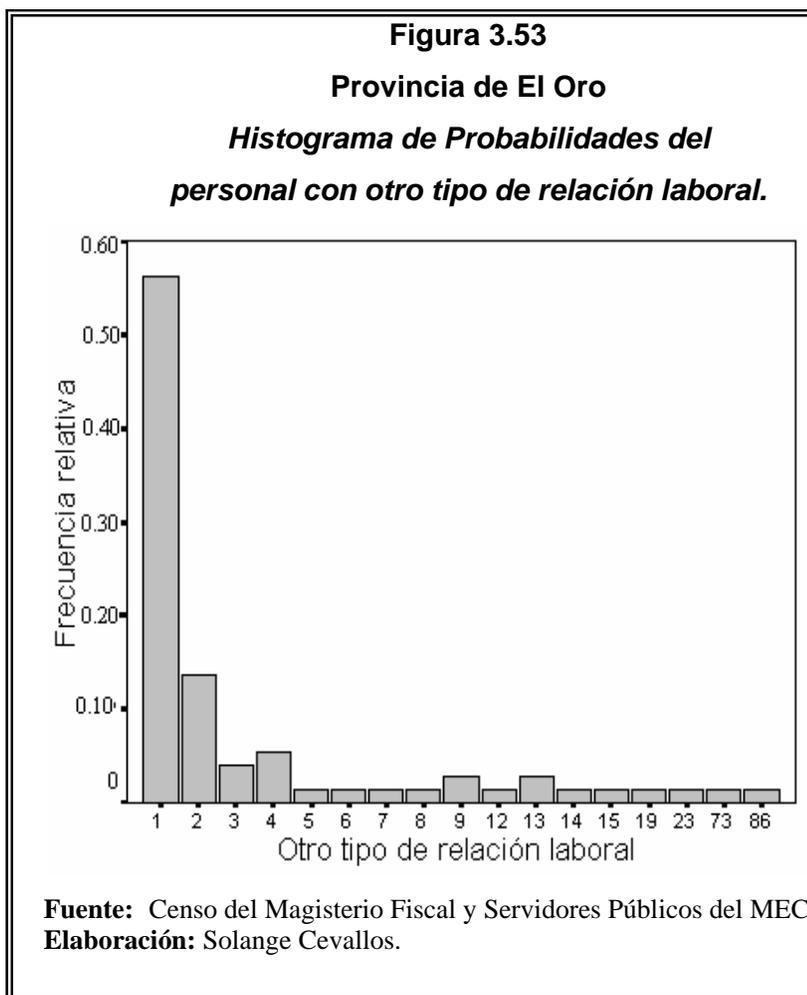
3.2.40.- Variable Personal con otro tipo de relación laboral (ID₁₅).

Tabla LI	
Provincia de El Oro	
<i>Estadística descriptiva del personal con otro tipo de relación laboral .</i>	
<i>Media</i>	5.45
<i>Moda</i>	1
<i>Mínimo</i>	1
<i>Máximo</i>	85
<i>Desviación estándar</i>	13.36
<i>Varianza</i>	178.6
<i>Sesgo</i>	5.012
<i>Kurtosis</i>	26.739
<i>Cuartiles</i>	
<i>Q₁</i>	1
<i>Q₂</i>	1
<i>Q₃</i>	4

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q

Otro tipo de relación laboral que se aprecia en los establecimientos educativos orenses son los de reemplazo, bonificados, voluntarios, pase administrativos y cualquier otro tipo diferente al de nombramiento y contrato. Con lo mencionado podemos determinar

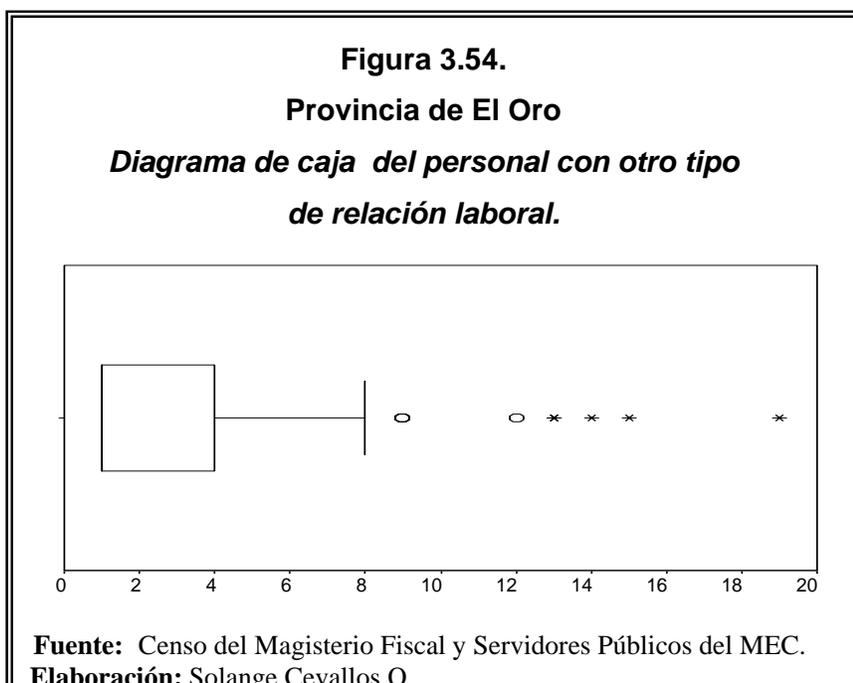
que en promedio los planteles educativos emplean a 5 personas con estas características de relación laboral.



Es observable que la mayor frecuencia la tienen los establecimientos educativos que cuentan con una persona con el tipo de relación antes mencionada; además que la función de distribución se encuentra sesgada ligeramente

hacia la derecha por la poca frecuencia que poseen los establecimientos educativos que emplean un número mayor a 4 personas empleadas como lo indica el coeficiente de asimetría de 5.012 .

El diagrama de caja indica que el 50 por ciento de los planteles cuenta con 1 sujeto y el 75 por ciento con un número menor o igual a 4 entes (bonificados, voluntarios o de reemplazos).

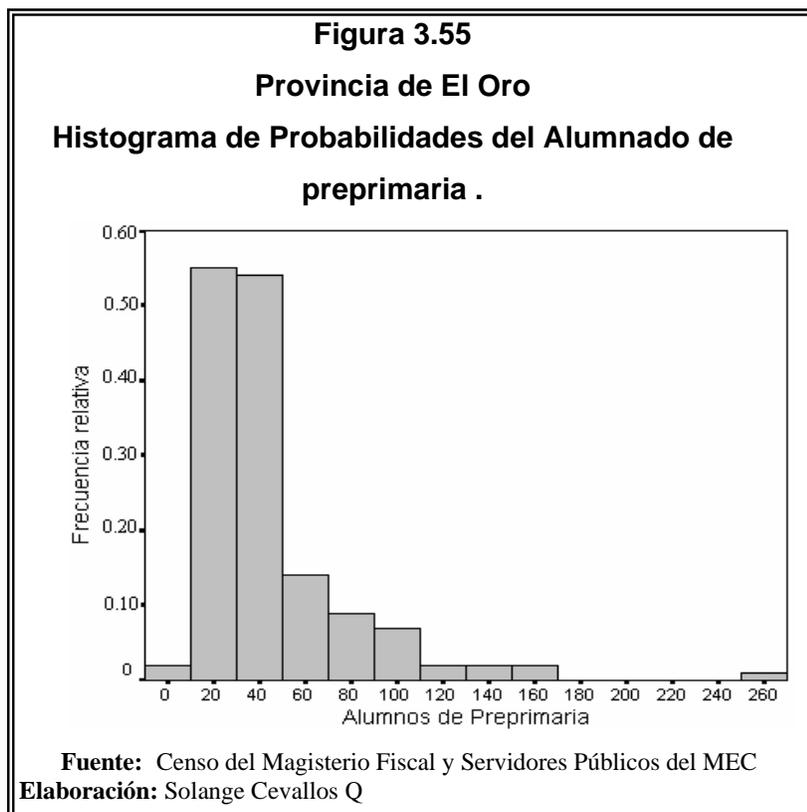


3.2.41.- Variable Alumnos de preprimaria (ID₁₆).

Tabla LII.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del Alumnado de preprimaria.

<i>Media</i>	36	<i>Desviación estándar</i>	19.53	<i>Cuartiles</i>	
<i>Moda</i>	15	<i>Varianza</i>	381.59	Q ₁	22
<i>Mínimo</i>	7	<i>Sesgo</i>	1.896	Q ₂	30
<i>Máximo</i>	258	<i>Kurtosis</i>	4.526	Q ₃	39

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

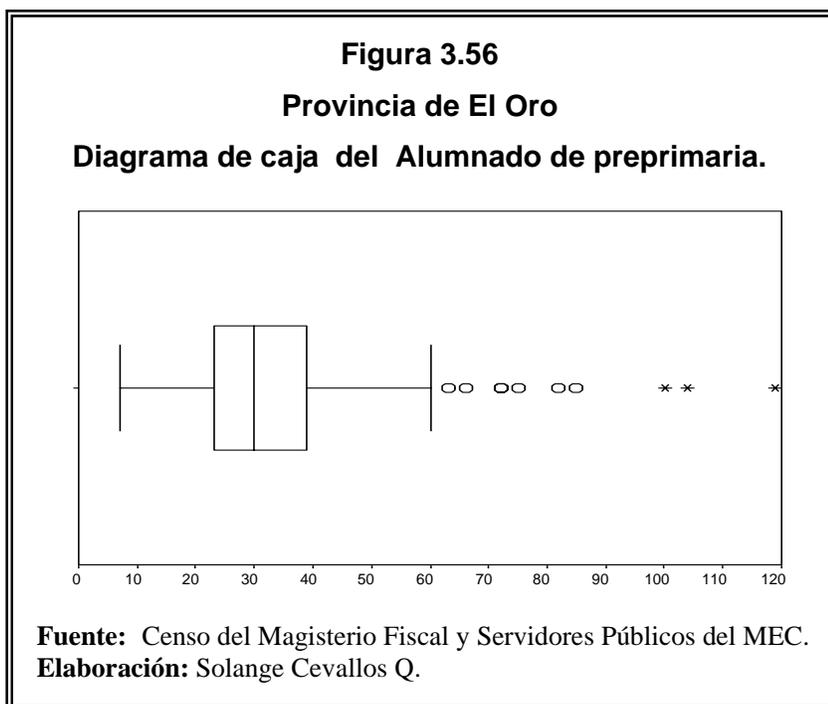


El 7.3 por ciento del total de directores y rectores están encargados de administrar las instituciones de nivel preprimario también denominado jardín de infantes.

Existen jardines de infantes que cuentan con un mínimo de 7 alumnos y con un máximo de 258 y la mayoría de este tipo de establecimiento educativo cuenta con 15 infantes.

Los planteles educativos donde se imparten educación preprimaria cuenta con un promedio de 34 alumnos, con una gran variación entre el número de alumnos matriculados en cada establecimiento educativo de nivel preprimario y el número promedio de alumnos matriculados en este nivel, como lo indica la desviación estándar de 19.53.

La función de distribución se encuentra sesgada hacia la derecha (1.896), debido a la concentración de jardines de infantes con un número menor a 39 párvulos y la poca presencia de establecimientos que albergan a más de 100 estudiantes, esto también incide en la picudez de la función de distribución que es mucho mayor a la función de distribución de la normal denominándose leptocúrtica, como lo indica el coeficiente de kurtosis de 4.526



En el diagrama de caja es visible el número de jardines de infantes que tienen matriculados más de 100 estudiantes los que poseen una poca frecuencia relativa lo que colabora con la formación del sesgo. Además podemos observar que el 25 por ciento de los directores y rectores que dirigen los jardines cuenta con la presencia de 22 alumnos, el 50 por ciento con 30 y el 75 por ciento de los directores y rectores tienen matriculado a 39 párvulos.

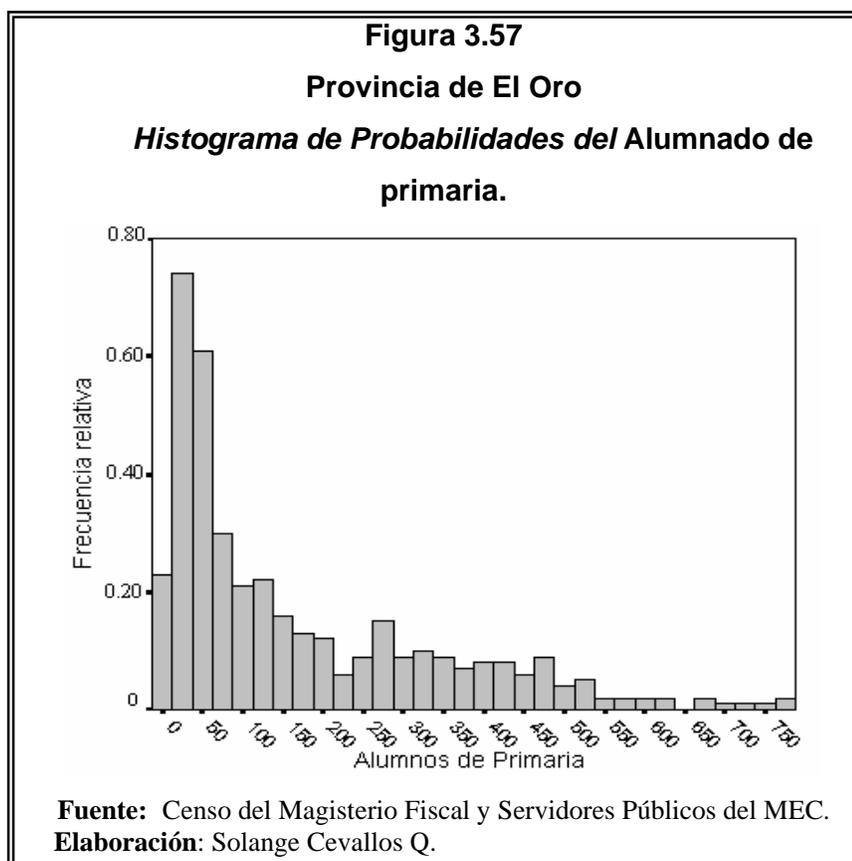
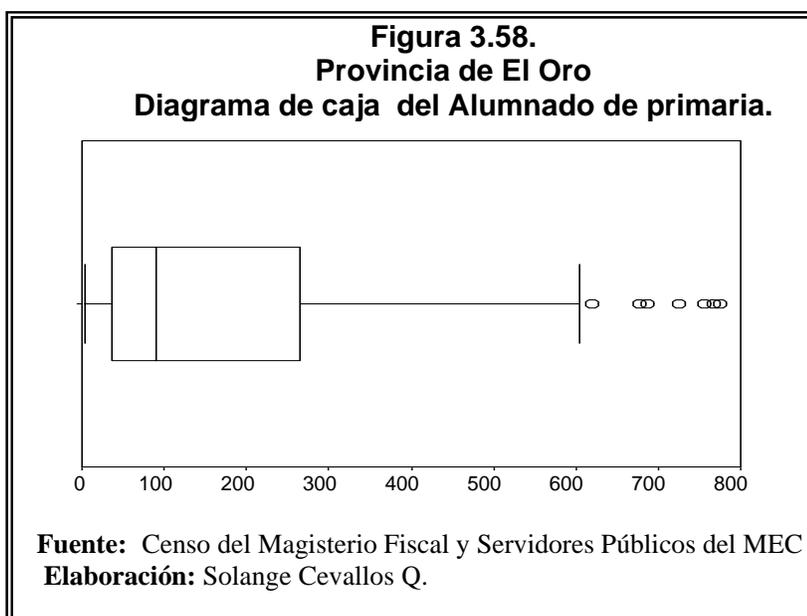
3.2.45.- Variable Alumnos de primaria (ID₁₇).

Tabla XLIII.
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva del Alumnado de primaria.

<i>Media</i>	169.71	<i>Desviación estándar</i>	169	<i>Total de alumnos</i>	66447
<i>Moda</i>	30	<i>Varianza</i>	28743.7	<i>Q₁</i>	36
<i>Mínimo</i>	4	<i>Sesgo</i>	1.296	<i>Q₂</i>	91
<i>Máximo</i>	776	<i>Kurtosis</i>	0.978	<i>Q₃</i>	264

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q

El 73.4 por ciento de los directores y rectores administran los establecimientos educativos de nivel primario debido a que este nivel concentra aproximadamente a 66.447 alumnos, número que supera de sobremanera a los niveles de preprimaria y secundaria. Existen una gran dispersión en el número de estudiantes matriculados en los diferentes planteles con respecto al número promedio de alumnos matriculados, ya que así como existe una concentración de establecimientos de primaria con un número menor o igual a 65 alumnos hay pocas instituciones que albergan a más de 370 estudiantes, lo que a la vez incide también con la formación del sesgo hacia la derecha como lo indica el coeficiente de asimetría de 1.276.

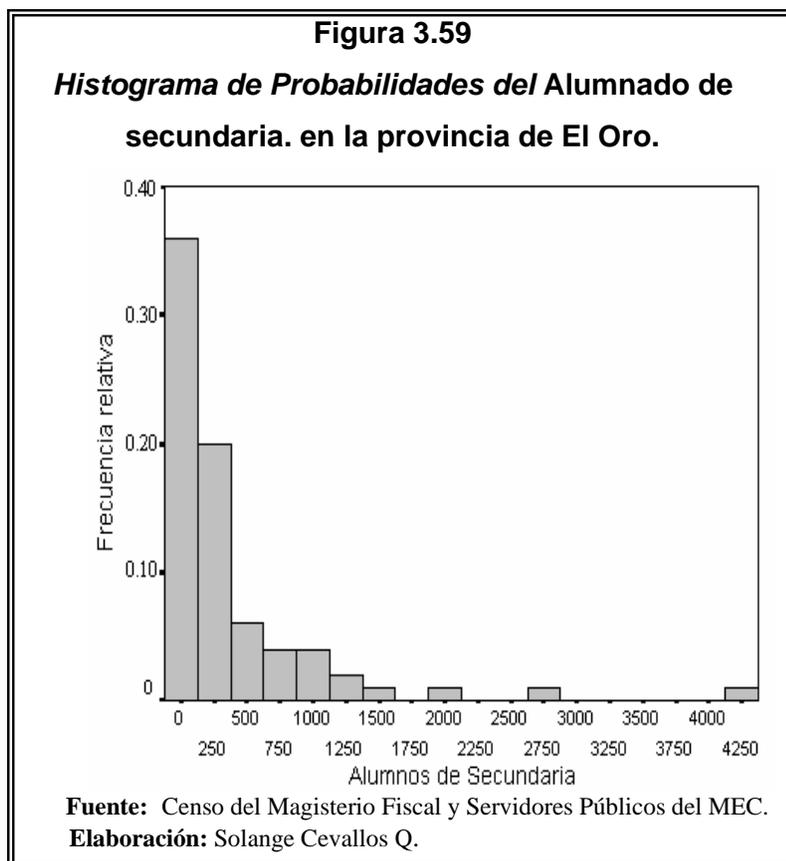


El análisis de este diagrama conlleva a certificar la gran cantidad de planteles escolares orenses que albergan a un número menor o igual a 300 alumnos y la mínima presencia de otros que registran más de 600 estudiantes contribuyendo con la formación del sesgo hacia la derecha. Vale destacar que el 25 por ciento de directores admiten un mínimo de 37 alumnos; el 50 por ciento a una cifra menor o igual a 91 estudiantes y el 75 por ciento a 265 alumnos.

3.2.43.- Variable Alumnos de secundaria (ID₁₈).

Tabla XLIV.					
Provincia de El Oro					
<i>Estadística descriptiva del alumnos de secundaria.</i>					
<i>Media</i>	388.47	<i>Desviación estándar</i>	662.17	<i>Total de alumnos</i>	29524
<i>Moda</i>	153	<i>Varianza</i>	438474	Q ₁	61.75
<i>Mínimo</i>	9	<i>Sesgo</i>	3.86	Q ₂	153.5
<i>Máximo</i>	4350	<i>Kurtosis</i>	18.6	Q ₃	388

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q



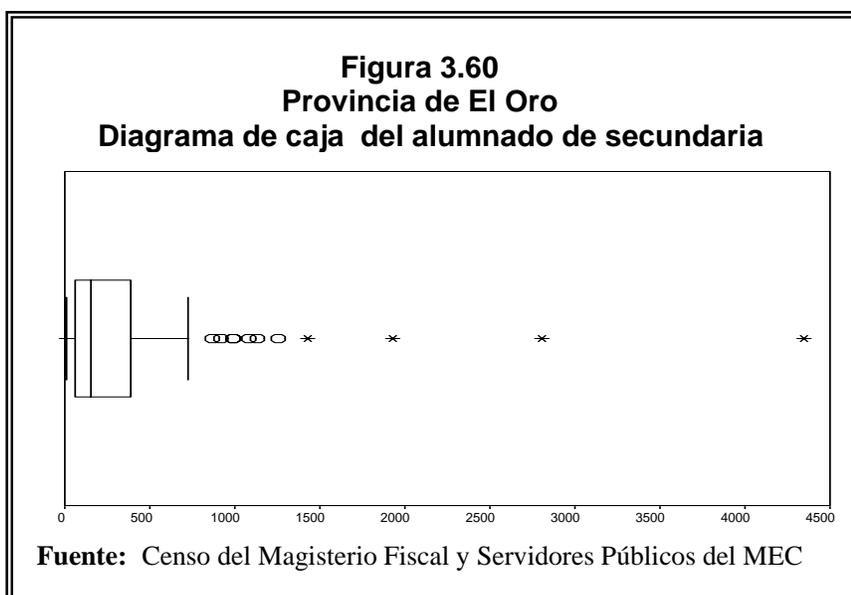
La provincia de El Oro cuenta en promedio con 388 alumnos de educación secundaria y que comprende los ciclos: básico y diversificado. Al establecer una relación entre el número de alumnos del nivel medio con el nivel primario se precisa que en el nivel primario se concentra la mayor cantidad de estudiantes y que representa el doble de la cantidad de alumnos existente en el nivel secundario.

Existen 153 alumnos matriculados en la mayoría de los

planteles educativos secundarios. Las instituciones de educación media cuenta con un mínimo de 9 estudiantes y un máximo de 4350 alumnos.

La concentración de planteles educativos con un número menor a 1000 alumnos matriculados y la poca presencia de otros establecimientos con un número mayor a 1500 estudiantes colabora con la formación de un sesgo hacia la derecha como lo indica el coeficiente de asimetría de 3.86.

El diagrama de caja indica que el 25 por ciento de los establecimientos de nivel secundario cuenta con un número menor o igual a 61 alumnos; el 50 por ciento con 153 estudiantes y el 75 por ciento con una cantidad menor o igual a 388 estudiantes secundarios.

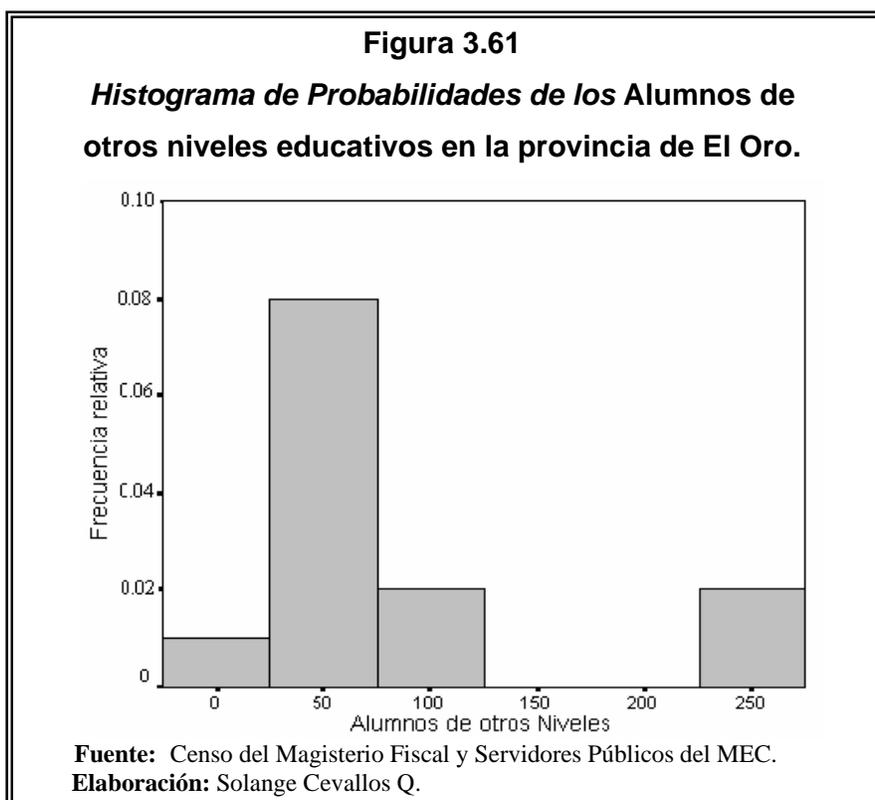


3.2.44.- Variable Alumnos de otros niveles (ID₁₉).

Tabla LV.
Estadística descriptiva de los Alumnos de otros niveles educativos .en la provincia de EL Oro.

<i>Media</i>	40	<i>Desviación estándar</i>	74.62	<i>Total de alumnos</i>	989
<i>Moda</i>	34	<i>Varianza</i>	5568	<i>Q₁</i>	30
<i>Mínimo</i>	15	<i>Sesgo</i>	1.713	<i>Q₂</i>	40
<i>Máximo</i>	243	<i>Kurtosis</i>	1.881	<i>Q₃</i>	96

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



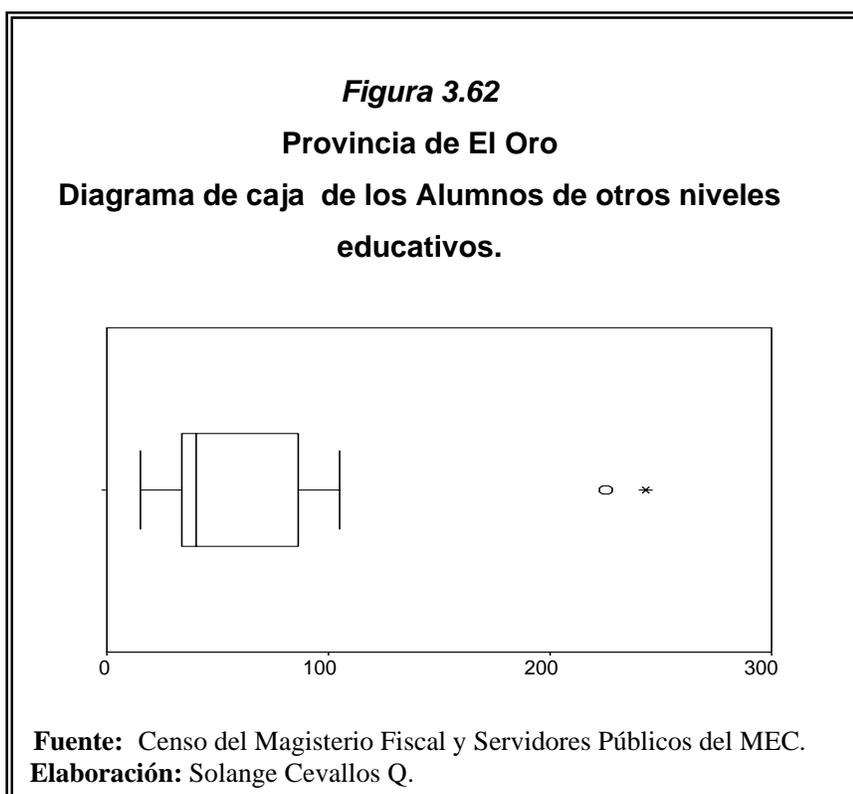
Con la finalidad esencial de restablecer la igualdad de oportunidades para quienes no ingresaron a los niveles de educación regular o no lo concluyeron, el Ministerio de Educación creó el nivel de Educación Básica Popular (que comprende: alfabetización, post_alfabetización y ciclo básico) el Diversificado Popular y el nivel de Formación Profesional a nivel artesanal así como los Institutos de Educación Especial destinados a alumnos con características y necesidades educativas especiales.

En la provincia de El Oro existen 989 alumnos matriculados en estos niveles siendo el mínimo de 15 alumnos en los institutos y el máximo de 243 estudiantes en otros y la mayoría de estos centros albergan 34 educandos. Existe una gran dispersión entre el número de alumnos matriculados en los distintos centros educativos con respecto al promedio (40 estudiantes).

En el diagrama de caja se observa la existencia de una concentración de Institutos de Educación Popular, Artística y Especial que cuenta con 110 estudiantes y la presencia de dos Institutos con más de 225 alumnos matriculados,

colaborando con el sesgo hacia la derecha como lo indica el coeficiente de asimetría de 1.71

Vale destacar que el 25 por ciento de los directores y rectores de estos institutos de Educación Popular o de Formación Especial han matriculado 30 alumnos, el 50 por ciento a una cantidad menor o igual a 40 y el 75 por ciento a 91 estudiantes.



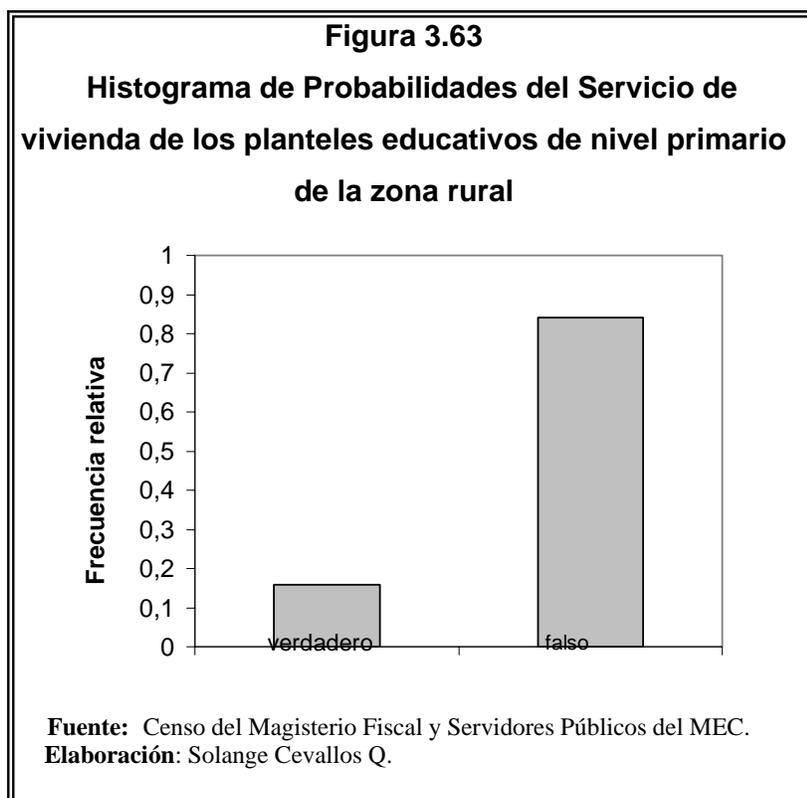
3.2.45.- Variable Servicio de vivienda (ID₂₀).

Tabla LVI

Distribución de frecuencias del Servicio de vivienda de los planteles educativos de nivel primario de la zona rural.

Servicio de vivienda.	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Verdadero	41	0.159
Falso	217	0.841
Total	258	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

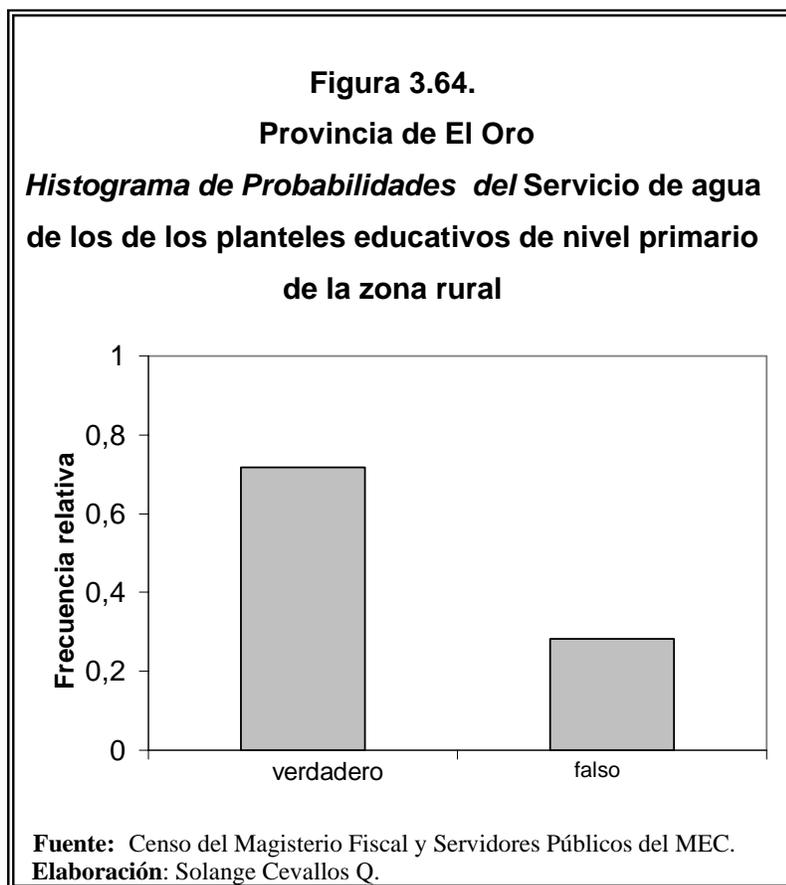


Al analizar el número de docentes que trabajan en una zona rural y que disponen de vivienda estamos hablando de una variable binomial $C_y^{258} 0.717^y (0.283)^{258-y}$ cuyo valor esperado es $E(x)=np=41$, lo que significa que de 258 directores solo 41 disponen de vivienda en el lugar de trabajo, siendo esta una de las razones por las que los directores de los establecimientos educativos rurales prefieren trasladarse diariamente al lugar de trabajo y en otras ocasiones originan la ausencia parcial de docentes en los establecimientos educativos rurales.

3.2.46.- Variable Servicio de agua.

Tabla LVII		
Provincia de El Oro		
Distribución de frecuencias del Servicio de agua de los planteles educativos de nivel primario de la zona rural.		
Servicio de Agua	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Verdadero	185	0.717
Falso	73	0.283
Total	258	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Al analizar el número de profesionales en la educación que disponen del servicio de agua, estaríamos hablando de una distribución binomial $C_y^{258} 0.717^y (0.283)^{258-y}$ cuyo valor esperado es $E(x)=np=185$, lo que significa que de 258 directores que laboran en la zona rural 185 cuentan con servicio de agua potable y que representa el 71.7 por ciento mientras que el 28.3 por ciento no cuentan con este servicio, esto exige que la atención urgente de las autoridades

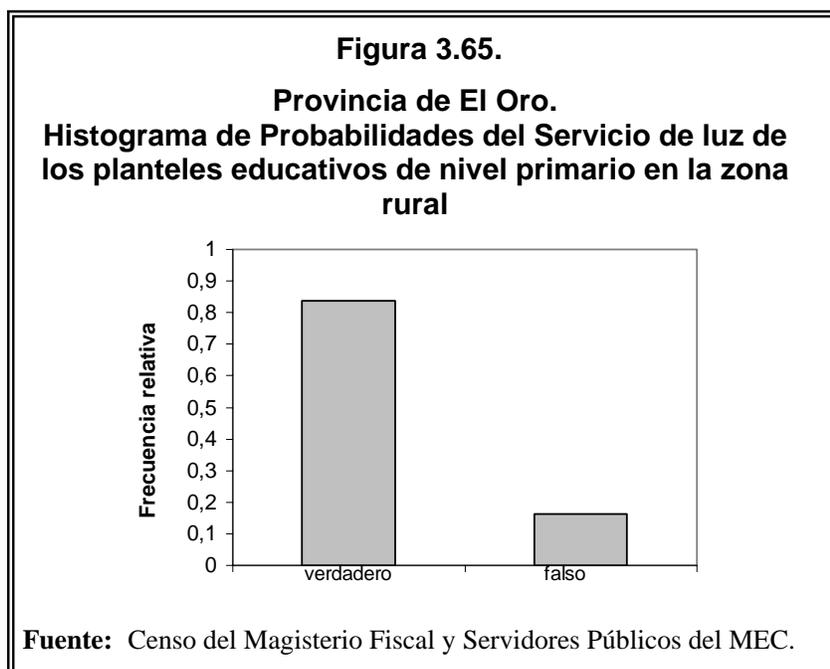
pertinentes para que estos planteles rurales cuenten con este servicio vital.

3.2.47.- Variable Servicio de luz (ID₂₂).

Tabla LVII.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del Servicio de luz de los planteles educativos de nivel primario en la zona rural

Servicio de luz	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Verdadero	216	0.837
Falso	42	0.163
Total	258	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

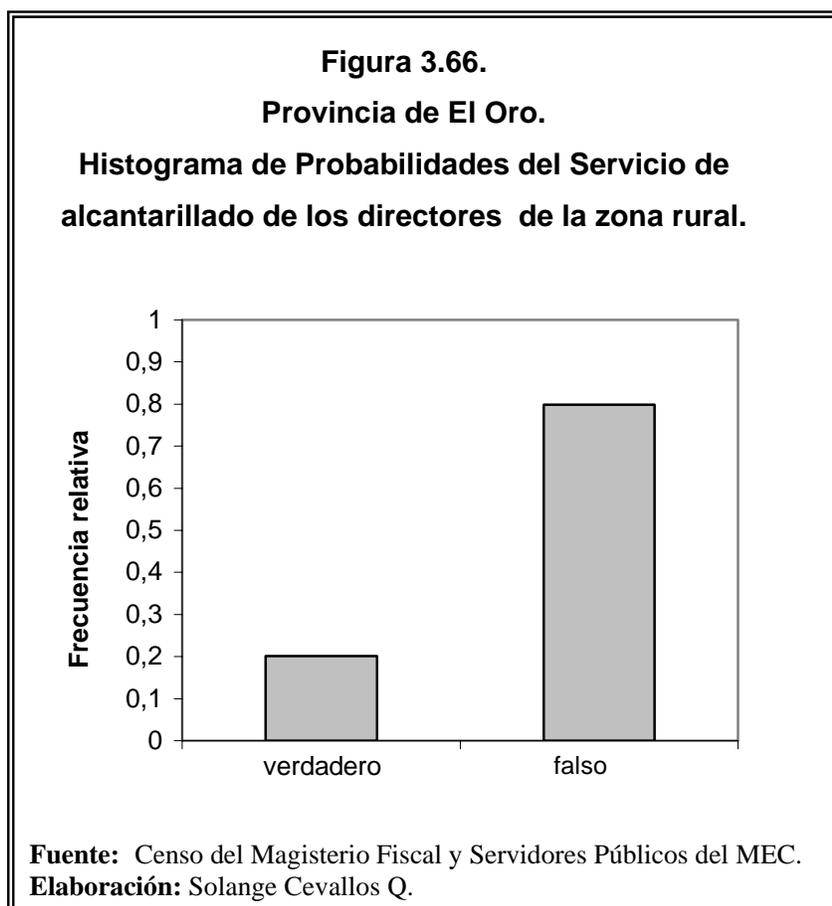


El 83.7 por ciento de los directores educativos de las instituciones rurales disponen del servicio de energía eléctrica mientras que el 16.3 no gozan de este servicio. Por lo que es menester realizar las debidas diligencias que el caso medita y exigir este servicio que todo ciudadano tiene derecho.

3.2.48.- Variable Servicio de alcantarillado (ID₂₃).

Tabla LIX.		
Provincia de El Oro.		
Distribución de frecuencias del Servicio de alcantarillado de los planteles educativos de nivel primario de la zona rural.		
Servicio de Alcantarillado	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Verdadero.	52	0.202
Falso.	206	0.798
Total.	258	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q



El mayor porcentaje (79.8 por ciento) de los establecimientos educativos de nivel primario de la provincia de El Oro carecen del servicio de alcantarillado a excepción del 20.2 por ciento que si cuenta con dicho servicio.

Es menester que el Municipio de El Oro y la Dirección Provincial de Educación brinden este servicio en la mayor brevedad posible.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

“El Recurso Humano de la Educación Fiscal en la
Provincia de El Oro: un Análisis Estadístico ”

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

INGENIERA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

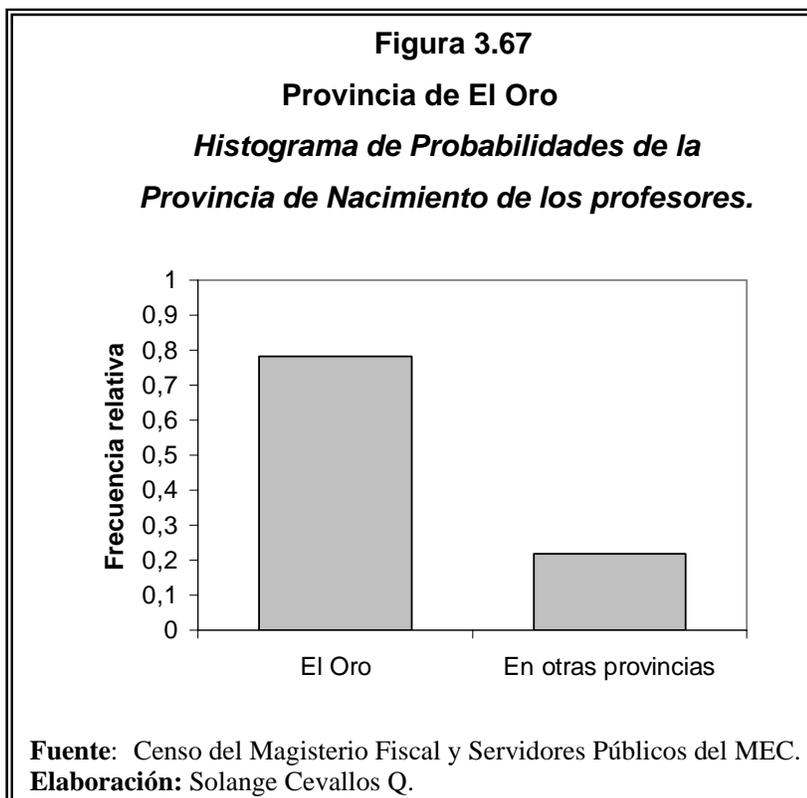
Lissethy Solange Cevallos Quimi

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año 2002

3.3- Sección II: Profesores.

3.3.1.- Variable Provincia de Nacimiento (IP_1).



En la provincia de El Oro existen 5740 profesores, de los cuales el 78.1 por ciento son originarios de esta provincia y el 21.9 por ciento restante son originarios de otras provincias del Ecuador destacándose con el 16.6 por ciento las provincias aledañas a la provincia en estudio tales como Azuay, Guayas y Loja. Ver tabla LX.

Tabla LX.
Distribución de Frecuencias de la
provincia de nacimiento de los profesores.

Código	Provincia.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
1	Azuay.	159	2,8
2	Bolívar.	13	0,2
3	Cañar.	19	0,3
4	Carchi.	17	0,3
5	Cotopaxi.	13	0,2
6	Chimborazo	18	0,3
7	El Oro.	4457	78,1
8	Esmeraldas.	16	0,3
9	Guayas.	230	4,0
10	Imbabura.	19	0,3
11	Loja.	558	9,8
12	Los Ríos.	21	0,4
13	Manabí.	36	0,6
14	Morona Santiago.	5	0,1
16	Pastaza.	4	0,1
17	Pichincha.	73	1,3
18	Tungurahua	30	0,5
19	Zamora Chinchipe.	13	0,2
20	Galápagos.	1	0
21	Sucumbios.	1	0
22	Orellana.	1	0
Total		5704	100,0

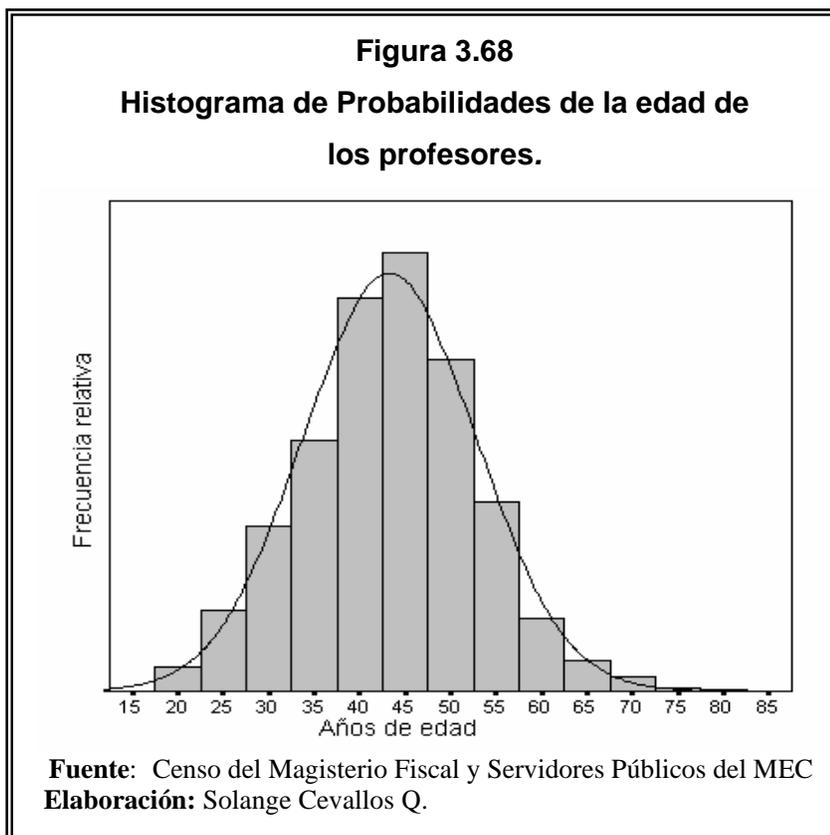
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

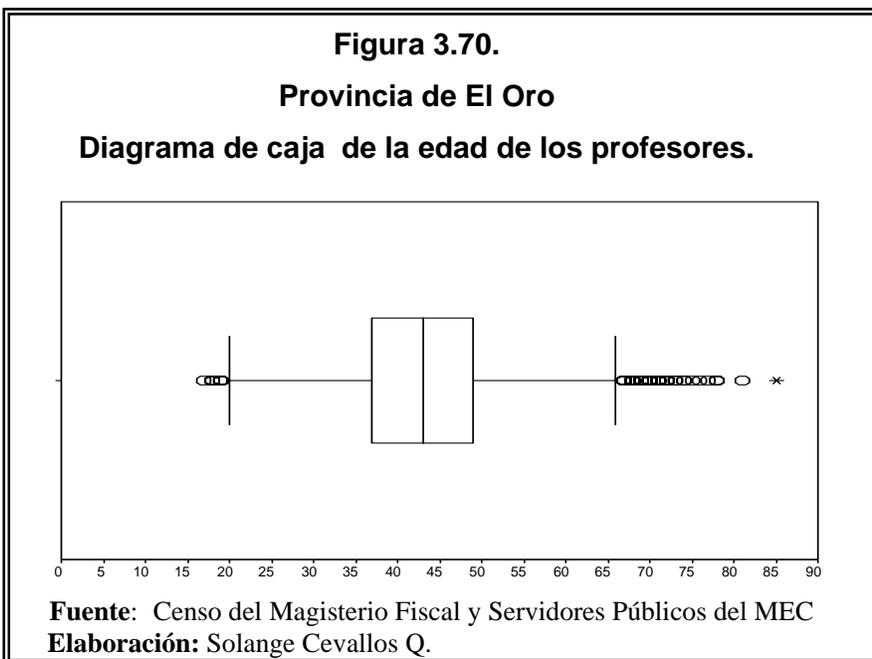
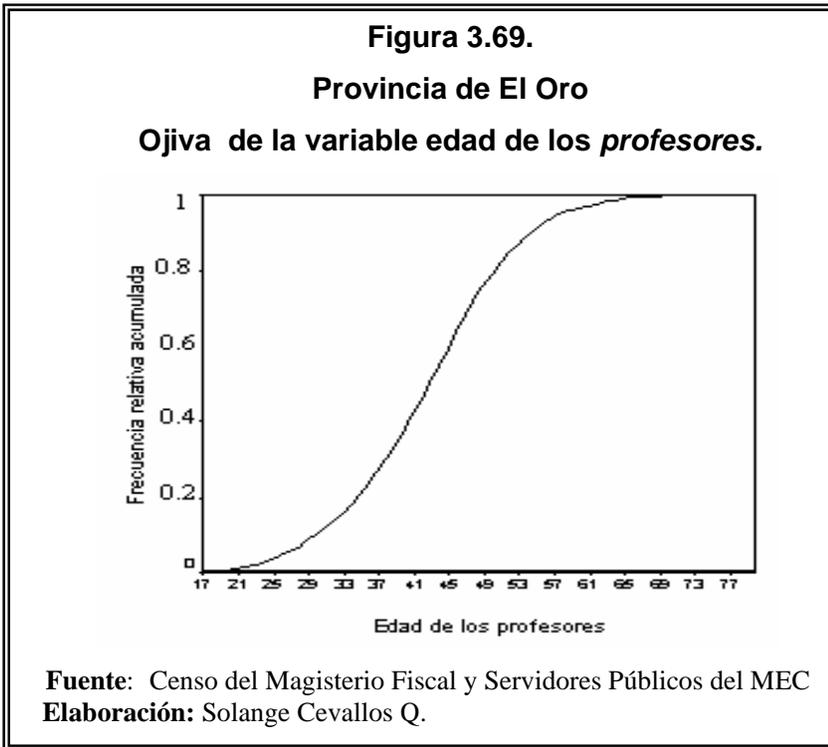
3.3.2.- Variable Edad (IP₂).

Tabla LXI.
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva de la edad de los profesores

Número de profesores	5704	Desviación estándar	9.52	Cuartiles	
Media	43.27	Sesgo	0.1	Q ₁	37
Moda	45	Kurtosis	0.15	Q ₂	43
Máximo	85	Mínimo	17	Q ₃	49

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.





La edad promedio de los profesores que laboran en la provincia de El Oro es de 43.27 años con una desviación estándar de 9.52. La edad mínima que posee un maestro es de 17 años y la edad máxima es de 85, dando lugar a un rango de 68 que representa la diferencia entre el máximo y el mínimo valor.

Existe una concentración de profesores con edades de 20 a 60 años y profesores con edades mayores a 65 y menores a 25 que representa un pequeño porcentaje, lo que incide en que la función de distribución se encuentre casi centrada con un pequeño sesgo hacia la derecha y con una picudez ligeramente más pronunciada que la función de distribución normal denominándose por ello leptocúrtica, como lo indica el coeficiente de asimetría de 0.1 y el de kurtosis de 0.15.

En el diagrama de cajas podemos apreciar que la concentración de los datos se ubica en las edades de 20 y 68 años. El primer cuartil indica que la cuarta parte de los profesores previamente ordenados en forma ascendente de acuerdo a la edad poseen una edad menor o igual a 40 (Q_1

; el cincuenta por ciento tiene una edad menor o igual a 46 (Q_2) y las tres cuartas partes del conjunto de profesores cuentan con una edad menor o igual a 52 (Q_3).

A continuación se realizará un contraste de hipótesis para determinar si la distribución de la variable aleatoria edad es una normal con media 43.27 y varianza de 90.62; de manera que:

$$H_0: \mathbf{X} \approx N(43.27, 90.62)$$

vs.

$H_1: \mathbf{X}$ no es una distribución normal con esos parámetros.

Aplicando en este caso la prueba de Kolmogorov- Smirnov; se halló la diferencia máxima en valor absoluto de la función

$$\text{empírica y la de frecuencias } \max(d) = \left| \hat{F}(x) - F(x) \right| = 0.032; \text{ y}$$

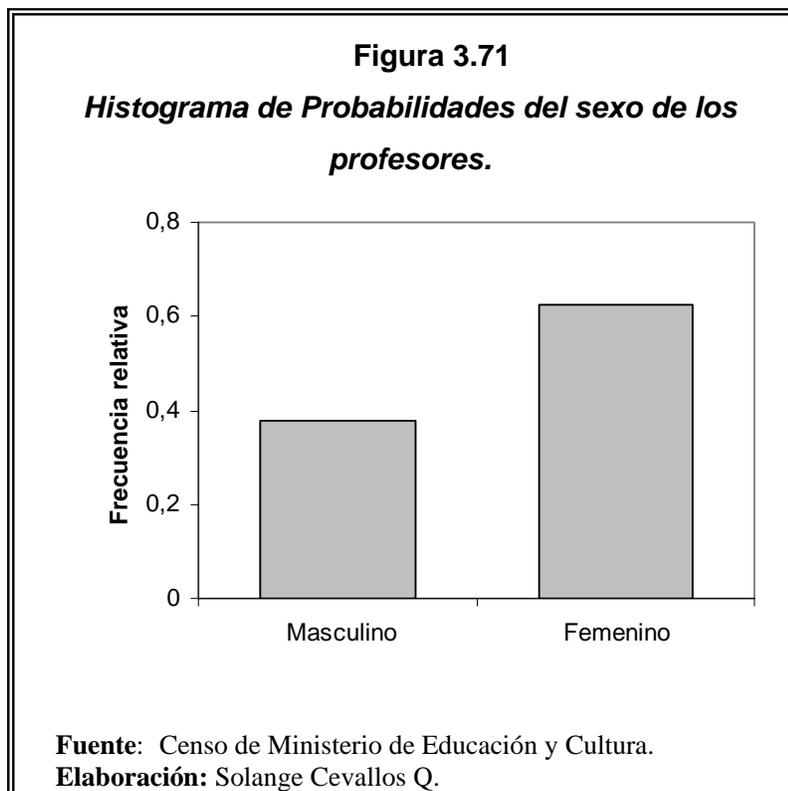
el valor p es 0.000 de esta forma existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula a favor de la alterna; es decir la distribución de la variable aleatoria edad no es normal.

3.3.3.- Variable Sexo (IP₃).

Tabla LXII.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del Sexo de los profesores.

Sexo.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Masculino	2146	0.376
Femenino	3558	0.624
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

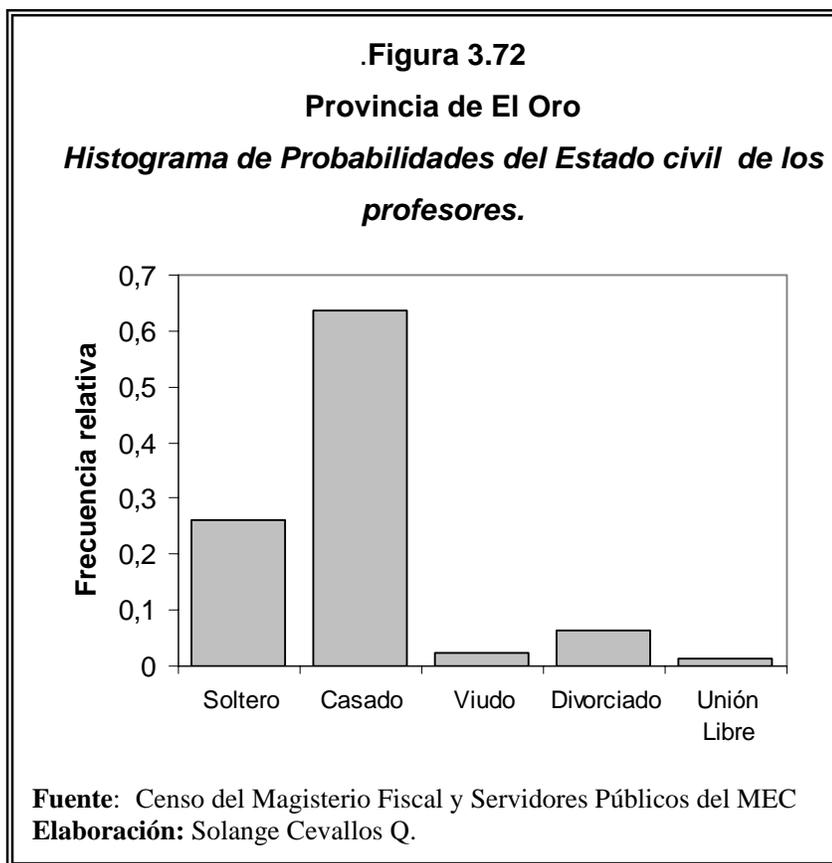


Es factible indicar que en las entidades educativa tanto de nivel pre_primario, primario como medio de la provincia de El Oro laboran 3.558 profesoras y 2146 profesores representando el 62.4 y el 37.6 por ciento respectivamente. Esto confirma que el proceso de enseñanza lo conducen en su mayoría las maestras, en tanto que, maestros y maestras son responsables de la Dirección de los establecimientos educativos.

3.3.4.- Variable Estado Civil (IP₄).

Tabla LXIII.		
Provincia de El Oro		
<i>Distribución de frecuencias del Estado civil de los profesores.</i>		
Estado civil	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Soltero	1495	0.26
Casado	3642	0.64
Viudo	136	0.024
Divorciado	358	0.063
Unión Libre	73	0.013
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



El quehacer educativo lo dirigen las maestras de estado civil casada puesto que presentan la mayor frecuencia y representan el 63.8 por ciento. El 26.2 por ciento lo representan los docentes solteros; el 6.3 por ciento los divorciados y en menor porcentaje se ubican los docentes viudos y de unión libre con el 2.4 y el 1.3 por ciento respectivamente

3.3.5.- Variable Nacionalidad (IP₅).

Con la información recaudada en el censo realizado en el año 2000 dirigido al Magisterio Fiscal y servidores públicos del Ministerio de Educación y Cultura se determina que el 100 por ciento de los profesores que laboran en los planteles educativos orenses de nivel pre_primario, primario y medio son ecuatorianos, lo que certifica que se está cumpliendo con lo estipulado en la Ley de Educación.

3.3.6.- Variable provincia donde habita (IP₆).

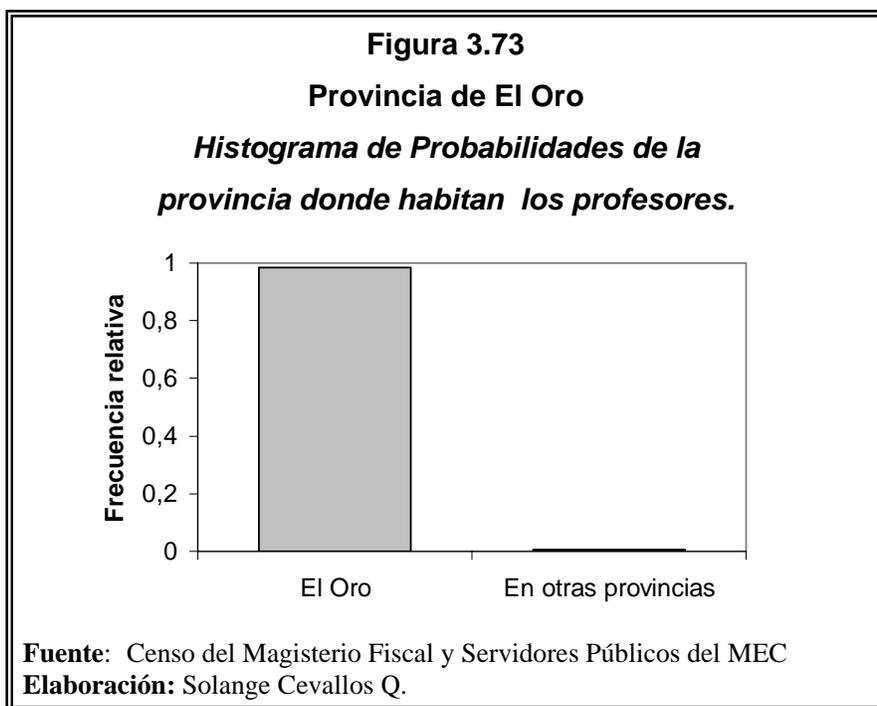


Tabla LXIV
Provincia de El Oro
***Distribución de frecuencias de la provincia donde
 habitan los profesores.***

Provincia	Frecuencia relativa.
Azuay	0.001
Bolívar	0.001
Cotopaxi	0
El Oro	0.985
Guayas	0.004
Loja	0.002
Los Ríos	0.001
Manabí	0.001
Pichincha	0.001
Total	100,0

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Casi la totalidad de los profesores de los planteles educativos de la provincia de El Oro residen en esta provincia representando el 98.5 por ciento de los docentes mientras que, el resto de maestros, habitan en otras provincias del Ecuador como Guayas y Loja en un 0.4 y 0.2 por ciento.

3.3.7 Variable Cantón donde habita (IP₇).

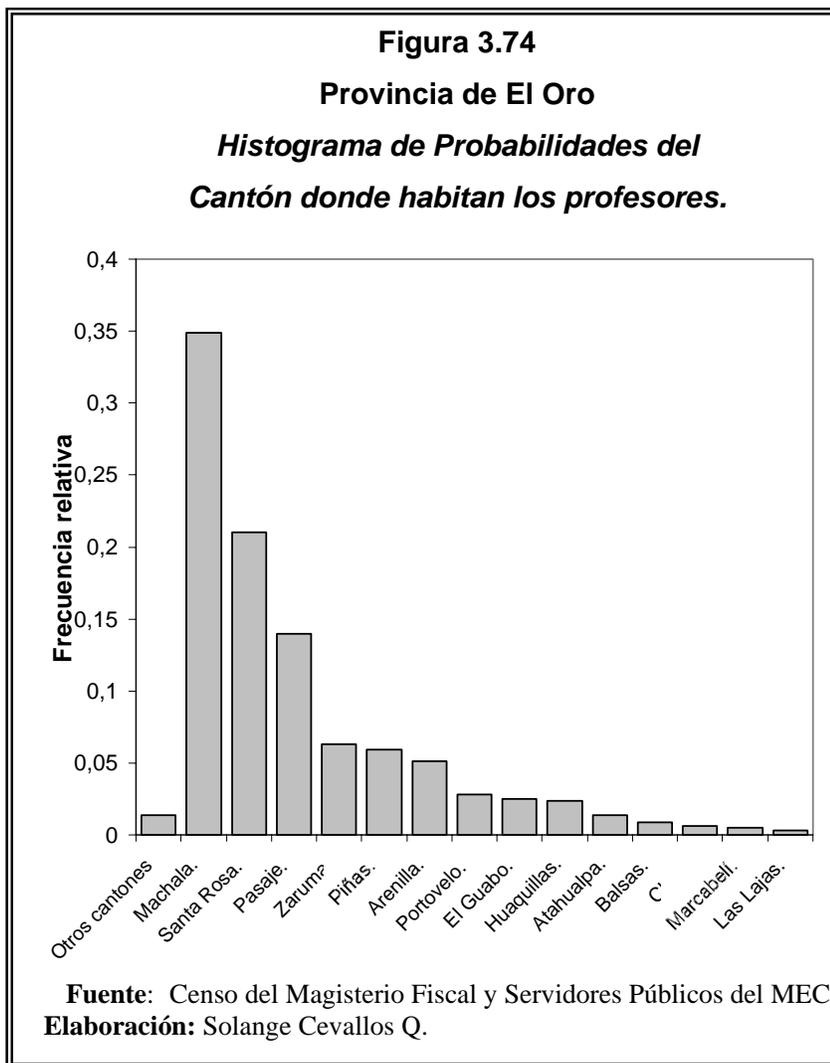


Tabla LXV
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del cantón donde
habitan los profesores.

Cantón de nacimiento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Otros.	80	0,014
Santa Rosa.	1197	0,21
Pasaje.	797	0,14
Zaruma.	358	0,063
Piñas.	335	0,059
Arenilla.	293	0,051
Portovelo.	161	0,028
El Guabo.	140	0,025
Huaquillas.	136	0,024
Atahualpa.	77	0,014
Balsas.	51	0,009
Chilla.	35	0,006
Marcabelí.	30	0,005
Las Lajas.	18	0,003
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

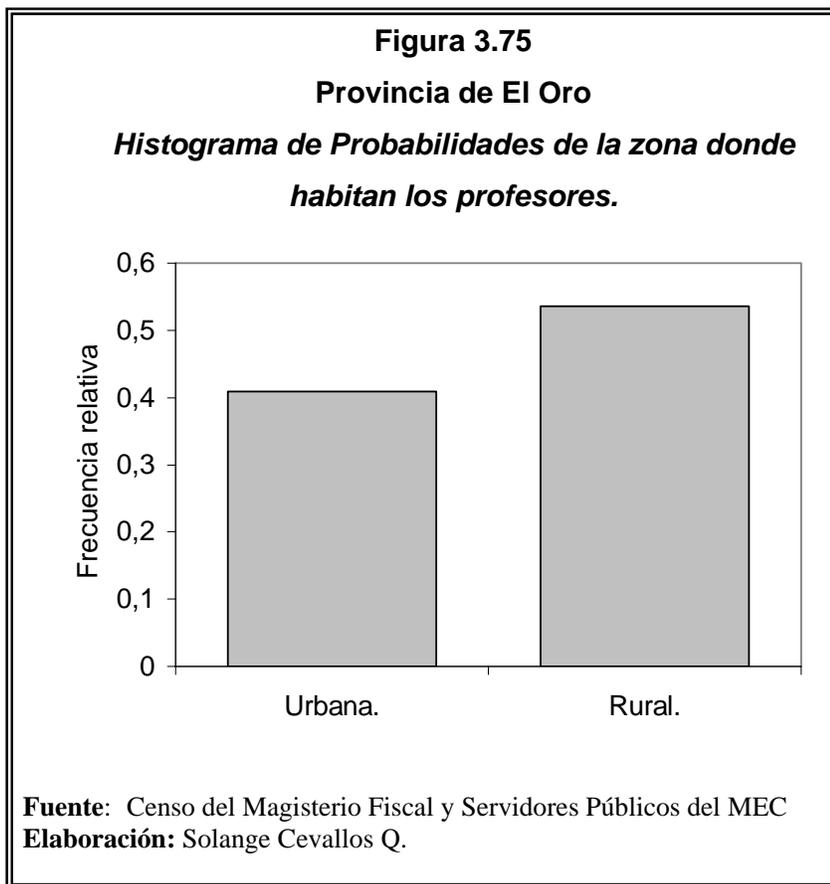
Los profesores de los planteles educativos de El Oro han elegido el cantón Machala en primera instancia para fijar su lugar de residencia y representa el mayor porcentaje (39.9

por ciento); en segundo lugar se ubica el cantón Santa Rosa con el 21.6 por ciento y en menor porcentaje se encuentra el cantón Pasaje con el 14 por ciento. El resto de cantones de la provincia de El Oro concentra un porcentaje menor o igual al 5 por ciento de profesores.

3.3.8.- Variable Parroquia donde habita (IP₈).

Tabla LXVI		
Provincia de El Oro		
<i>Distribución de frecuencias de la Zona donde habitan los profesores.</i>		
Zona donde habita.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Urbana.	2335	0.409
Rural.	3055	0.536
Total.	5390	0.945
No aplica	314	0.055
	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Es sorprendente que el 53.6 por ciento de los profesores residan en una zona rural, en tanto que el 40.9 por ciento fija su residencia en la zona urbana, en contraste con los directores que prefieren la zona urbana.

Situación que permite establecer que los docentes fiscales están ubicados en las zonas marginales de los cantones Santa Rosa, Machala y Pasaje.

3.3.9.- Variable Nivel de instrucción formal (IE₁).

Tabla LXVII.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del Nivel de Instrucción de los profesores .

Instrucción formal	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Sin instrucción.	2	0
Primario.	23	0.004
Carrera Corta.	83	0.015
Bachillerato.	1249	0.219
Posbachillerato.	1152	0.202
Superior.	3195	0.560
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Es evidente la capacitación y el mejoramiento docente de los profesores de los establecimientos educativos de El Oro que asegura un eficiente desempeño en el cumplimiento de sus funciones, puesto que el mayor porcentaje 56 por ciento de los maestros poseen instrucción superior; el 20.2 por ciento y el 21.9 por ciento de los docentes poseen instrucción de post_bachillerato y bachillerato, a excepción de un mínimo porcentaje de aquellos profesores que carecen de instrucción o solo poseen instrucción primaria.

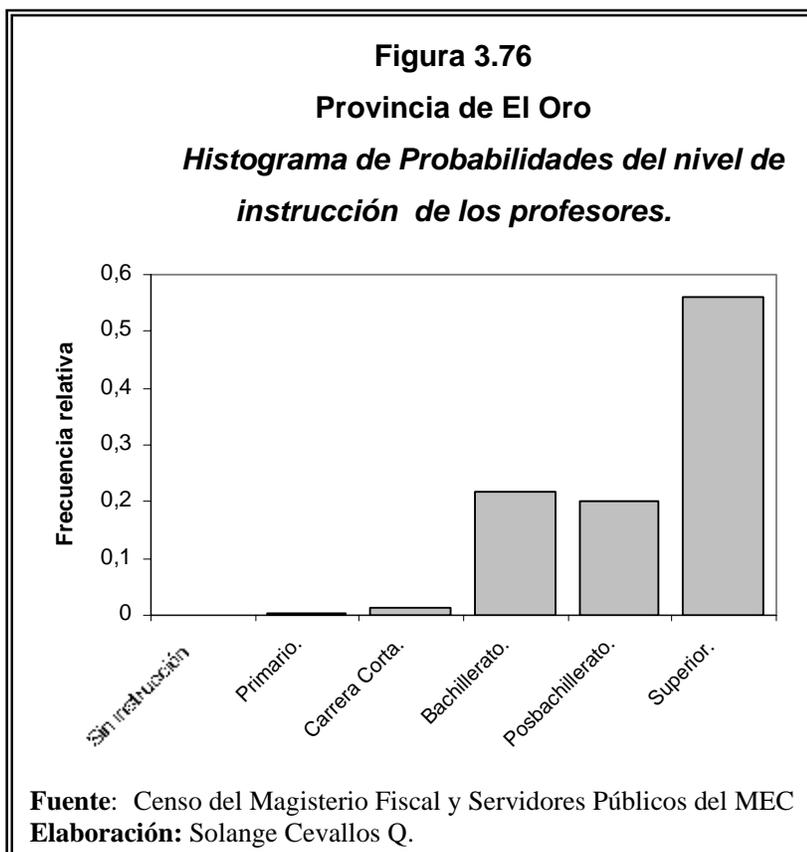


Tabla LXVIII
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva del nivel de instrucción de los profesores.

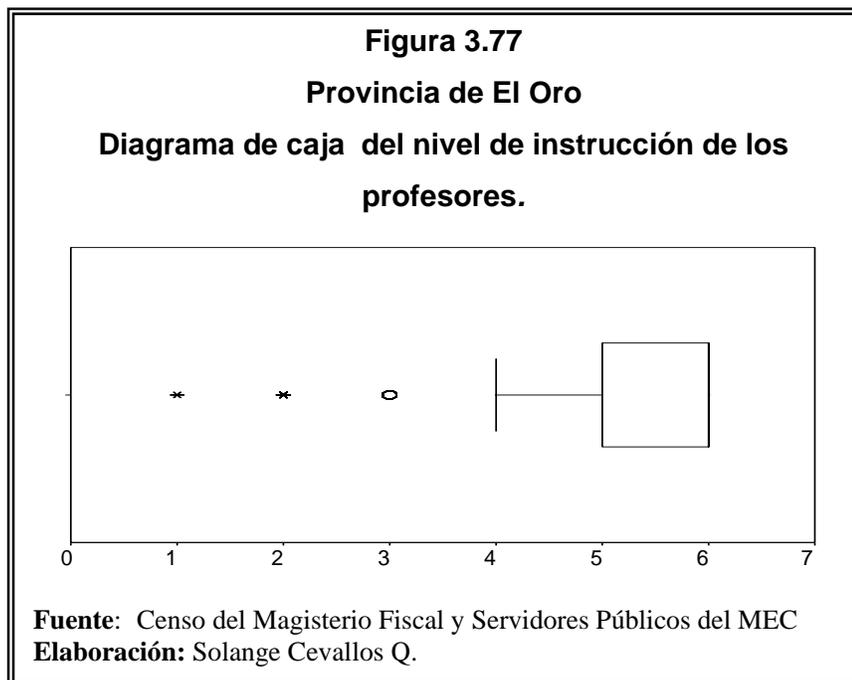
Número de directores	5704	Desviación estándar	0.89	Cuartiles	
Media	5.3	Sesgo	-0.913	Q ₁	5
Moda	6	Kurtosis	-0.175	Q ₂	6
Máximo	6	Mínimo	1	Q ₃	6

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

La instrucción formal en promedio que poseen los 5704 profesores censados en la provincia de El Oro, es posbachillerato con una desviación estándar de 0.84, lo que representa la variación de los datos alrededor de la media. Existen personas que no tienen instrucción alguna y han declarado que cumplen la función de profesor y profesores con una instrucción superior como máximo.

De 5704 profesores, la mayor parte de ellos han tenido una instrucción mayor a la secundaria evidenciándose una concentración de datos lo que colabora con la formación del sesgo hacia la izquierda como lo indica el coeficiente de asimetría de -0.913 . El coeficiente de Kurtosis indica que la función de distribución de la variable es más aplanada que la normal.

En cuanto a los cuartiles podemos determinar que la cuarta parte de la población ordenada por el nivel de instrucción ha alcanzado un título de bachillerato y el 50 por ciento de los profesores una instrucción superior.

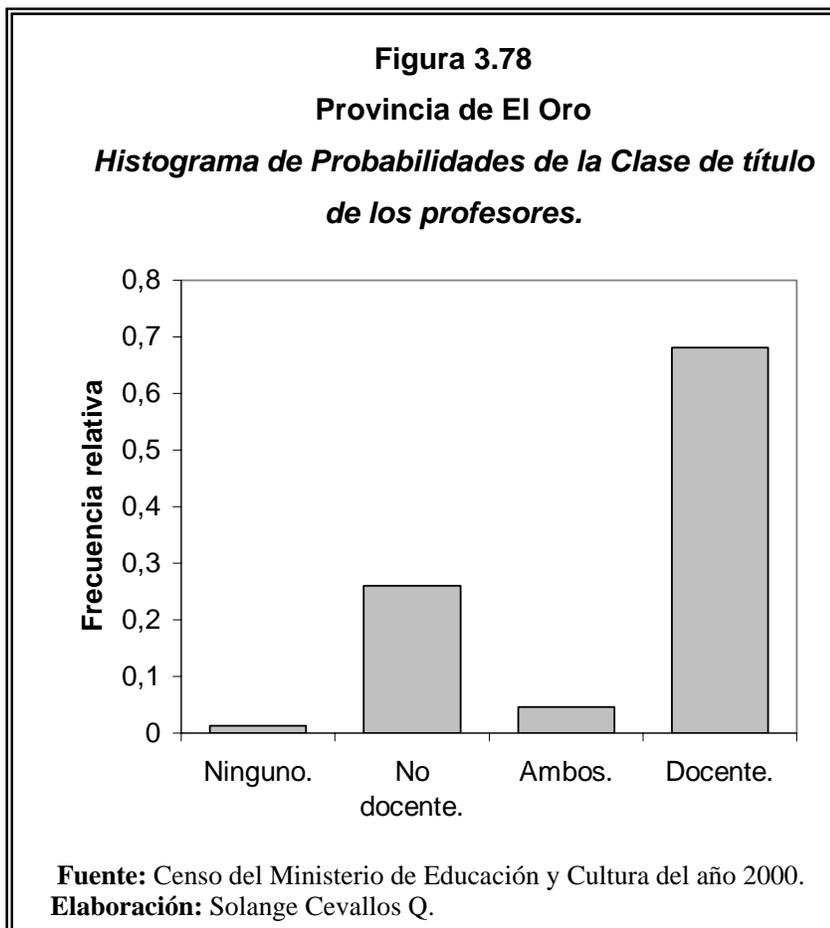


3.3.10.- Variable Clase de Título (IE₂).

Tabla LXIX
Provincia de El Oro: *Distribución de frecuencias de la Clase de título de los profesores.*

Clase de título.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Ninguno.	73	0.0013
No docente.	1483	0.26
Ambos.	266	0.047
Docente.	3882	0.681
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



De los 5704 profesores que laboran en los planteles educativos en la provincia de El Oro el 68.1 por ciento posee un título en la especialización de Ciencias de la Educación; el 4.7 por ciento representan aquellos que poseen título en Humanidades Modernas y han realizados el curso de Profesionalización docente y el 26 por ciento representan a los profesores que poseen un título con una especialización diferente al de docente.

Tabla LXX
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva de la Clase de título de los profesores.

<i>Número de directores</i>	5704	<i>Desviación estándar</i>	0.91
<i>Media</i>	3.39	<i>Sesgo</i>	-0.961
<i>Moda</i>	4	<i>kurtosis</i>	-085

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

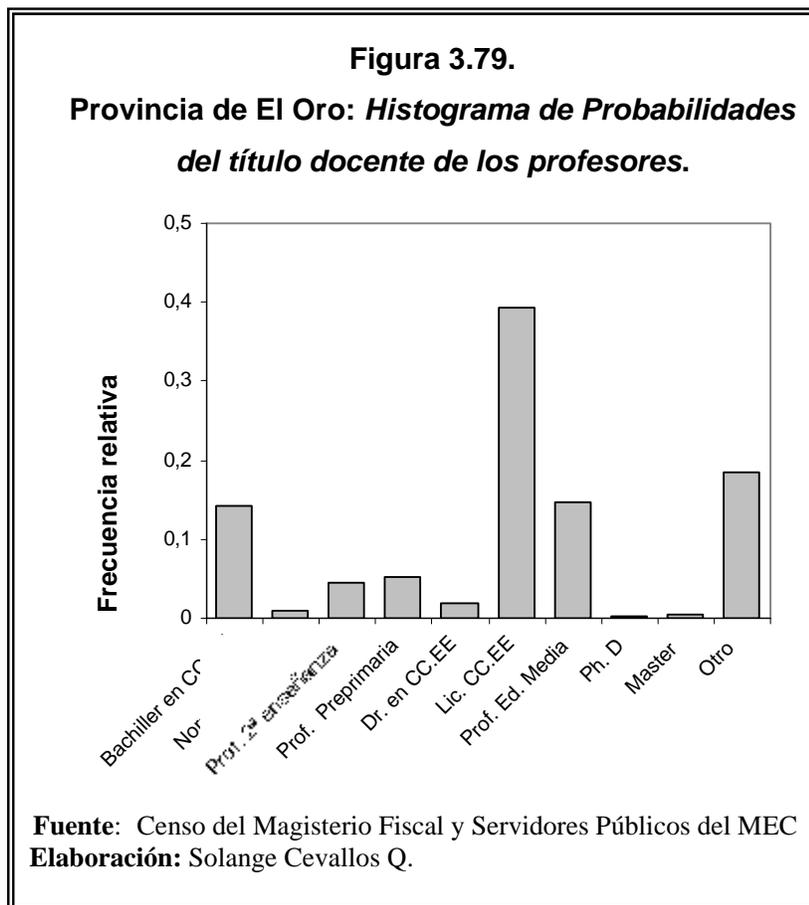
Los profesores que pertenecen al Magisterio Fiscal de la provincia de El Oro en promedio poseen una clase de título docente y no docente, con una desviación estándar de 0.914 la misma que determina una pequeña variación no significativa de los datos alrededor de la media, la mayor frecuencia relativa recae en los profesores que han obtenido una especialización en Ciencias de la Educación. El coeficiente de asimetría (-0.961), establece que la función de distribución se encuentra sesgada hacia la izquierda debido a la concentración de profesores con título docente.

3.3.11.- Variable Título docente (IE₃).

Tabla LXXI
Provincia de El Oro:
Distribución de frecuencias
del título docente de los profesores.

Título docente.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Bachiller en CC.EE	588	0.103
Normalista rural	38	0,007
Prof. 2 ^a enseñanza	181	0.032
Prof. Preprimaria	210	0.037
Dr. en CC.EE	84	0.015
Lic. CC.EE	1637	0.287
Prof. Ed. Media	609	0.107
Ph. D	12	0.002
Master	22	0,004
Otro	767	0.134
No posee un título docente	1556	0.273
	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Del 72.7 por ciento de los profesores de la provincia de El Oro son profesionales en Ciencias de la Educación, por medio del levantamiento de información del Censo de Ministerio de Educación y Cultura se determinó que el 28.7 por ciento son Licenciados, el 10.3 son Bachilleres y el 13.4 % poseen otro título docente, esto evidencia que en su mayoría los profesores son profesionales y están

debidamente preparados para desempeñar su función en forma eficaz.

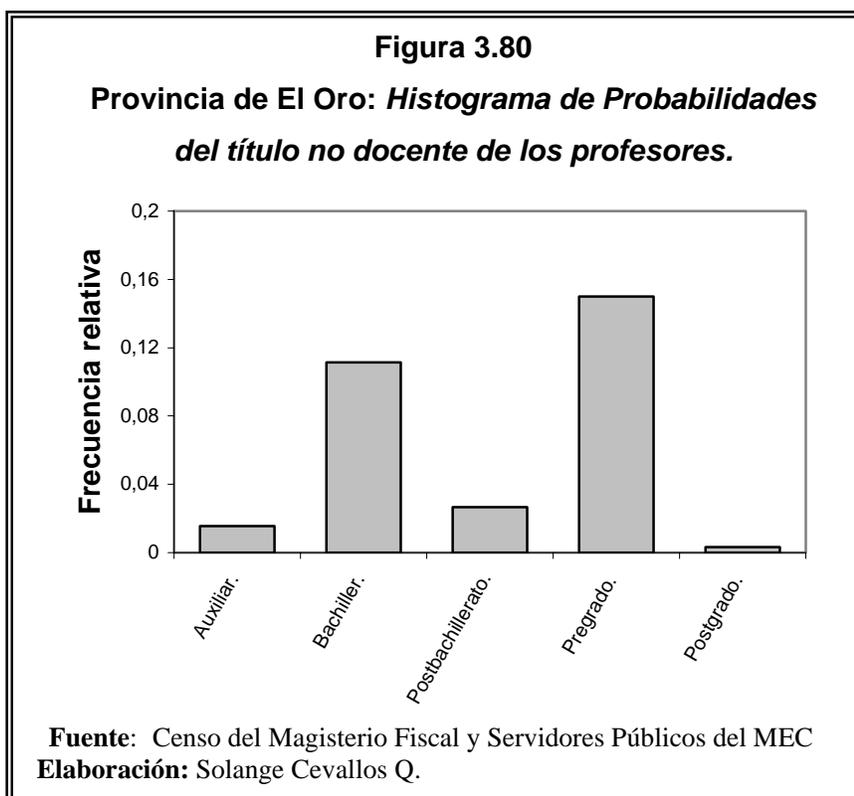
3.3.12.- Variable Título no docente (IE₄).

Tabla LXXII		
Provincia de El Oro		
<i>Distribución de frecuencias del título no docente de los profesores.</i>		
Título no docente.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Auxiliar.	88	0.015
Bachiller.	635	0.111
Postbachillerato.	152	0.027
Pregrado.	856	0.15
Postgrado.	18	0.003
No posee un no título docente	3955	0.693
	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

La provincia de El Oro cuenta con 5704 maestros y maestras de los cuales el 30.7 por ciento (1749 individuos) poseen una clase de título no docente. Por medio del levantamiento de información del Ministerio de Educación y

Cultura se determina que el 15 por ciento de los profesores poseen título de pregrado entre los que se destacan: Ingeniero, Licenciado, Doctor y Tecnólogo, 11.1 por ciento de los maestros en estudio poseen un Bachillerato, donde se destacan los especializados en Ciencias Naturales, Contabilidad o Administración, técnico industrial, Técnico Agrónomo, Artes y otras especializaciones. En menor porcentaje se encuentran los que obtuvieron un título en el área artística o manual representado el 1.5 por ciento.

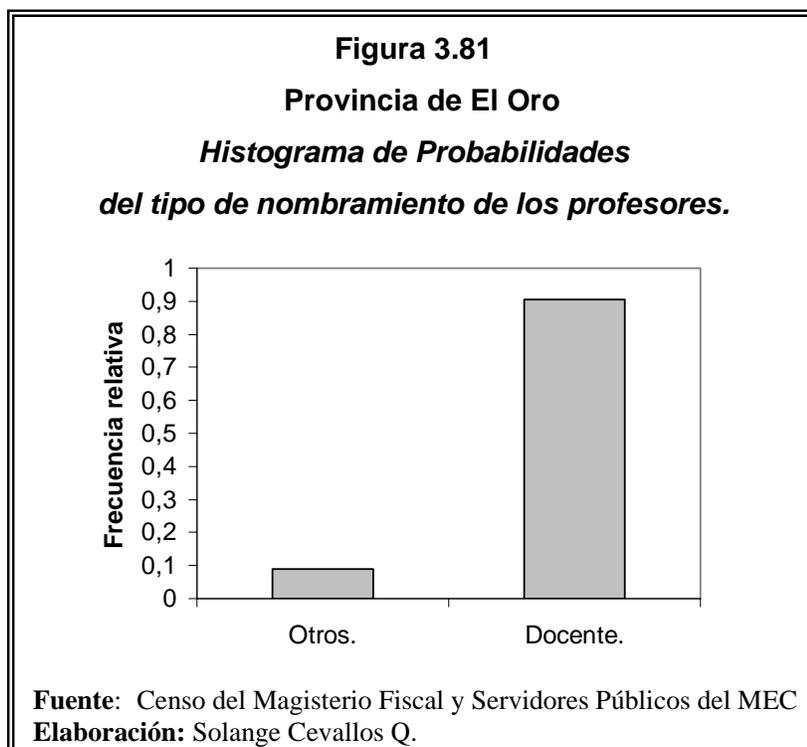


3.3.13.- Variable Tipo de nombramiento (IE₅).

Tabla LXXIII.
Provincia de El Oro: *Distribución de frecuencias del tipo de nombramiento de los profesores.*

Tipo de nombramiento.	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Otros.	505	0.089
De servicio.	15	0.003
Administrativo.	22	0.004
Docente.	5162	0.905
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



El nombramiento es el documento que faculta al profesor ejercer su función en determinadas instituciones educativas. En el Magisterio Fiscal de la provincia de El Oro laboran 5704 profesores, de los cuales el 90.4 por ciento tienen nombramiento docente emitido por la Dirección Provincial de Educación de El Oro, el 8.9 por ciento poseen nombramiento distinto a la función que desempeñan y en mínimo porcentaje, el 0.4 y el 0.3 tienen nombramiento de servicio y administrativo.

Los profesores de las entidades educativas de El Oro ejercen la función determinada en el nombramiento, a excepción, de unos pocos que difieren su actividad con lo dispuesto en el nombramiento.

Tabla LXXIV.
Provincia de El Oro
Estadística descriptiva del tipo de nombramiento de los profesores.

<i>Número de directores</i>	5704	<i>Desviación estándar</i>	0.86
<i>Media</i>	3.73	<i>Sesgo</i>	-2.835
<i>Moda</i>	4	<i>kurtosis</i>	6.084

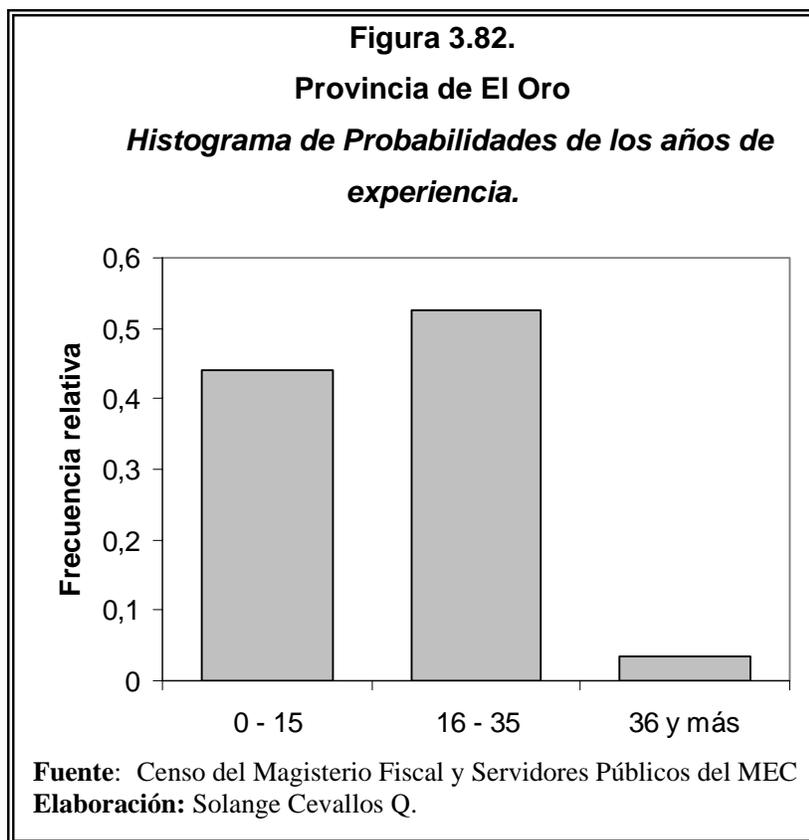
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Con respecto a las medidas de tendencia de la variable tipo de nombramiento se determinó que en promedio los maestros poseen un tipo de nombramiento docente; la desviación estándar de 0.86 representa una pequeña variación de los datos alrededor de la media, valores que inciden en la formación del sesgo hacia la izquierda como lo indica el coeficiente de asimetría de -2.835

3.3.14.- Variable Años de experiencia (IE₆).

Tabla LXXV Provincia de El Oro <i>Distribución de frecuencias de los años de experiencia.</i>			
Años de experiencia	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.	Frecuencia relativa acumulada.
0 - 15	2514	0.441	0.441
16 - 35	2997	0.525	0.966
36 y más	193	0.034	1
Total	5704	1	

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



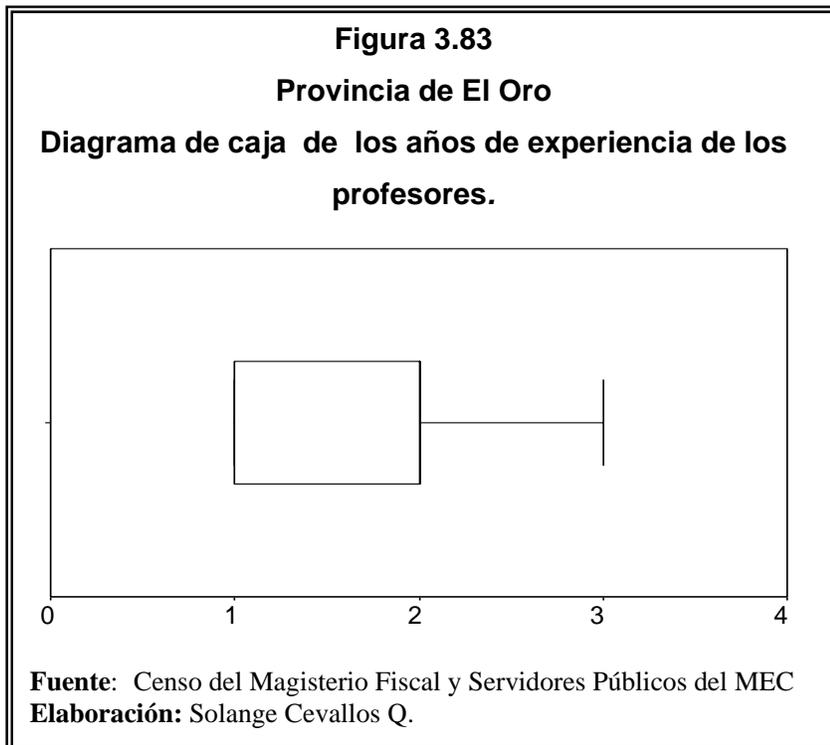
El 44 por ciento de los profesores de los planteles educativos de El Oro tienen una experiencia menor a 15 años; el 53 por ciento cuenta con una experiencia laboral de 16 a 35 años y el 3 por ciento con una experiencia mayor a los 36 años.

Como podemos apreciar la función de distribución de la variable cuantitativa Años de experiencia tiene un ligero

sesgo hacia la izquierda de forma aplanada denominándose platicúrtica, como lo indica el coeficiente de asimetría de 0.219 y el coeficiente de kurtosis de -0.889 , puesto que existe una concentración de profesores con experiencia menores a 35 años. En cuanto a las medidas de tendencia central de los 5704 profesores que laboran en establecimientos educativos orenses en promedio poseen una experiencia de 16 a 35 años, con una variación de los datos alrededor de la media de 0.56.

<p align="center">Tabla LXXVI. Provincia de El Oro <i>Estadística descriptiva de los años de experiencia de los profesores.</i></p>					
<i>Número de directores</i>	5704	<i>Desviación estándar</i>	0.56	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	1.59	<i>Sesgo</i>	0.219	Q_1	1
<i>Moda</i>	2	<i>Kurtosis</i>	-0.889	Q_2	2
<i>Máximo</i>	3	<i>Mínimo</i>	1	Q_3	2

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



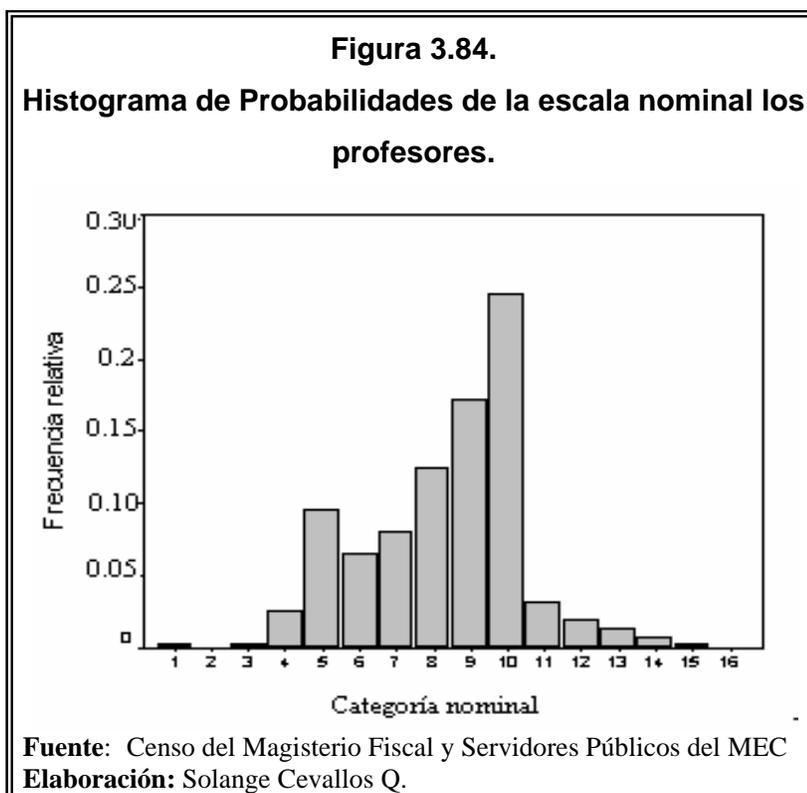
Existe una concentración de los profesores con menos de treinta y cinco años de experiencia lo que inciden en la formación del sesgo hacia la derecha. En cuanto a los cuartiles, el primero indica que la cuarta parte de los profesores ordenados de acuerdo a los años de experiencia ya poseen una cantidad menor o igual a los 15 años y el 50 por ciento (segundo cuartil) han ejercido su función por un lapso menor o igual a los 35 años.

3.3.15.- Variable Escala nominal (IE₇).

Tabla LXVII.
Provincia de El Oro.
Estadística descriptiva de la escala nominal de los profesores

<i>Número de directores</i>	5704	<i>Desviación estándar</i>	2.06	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	8.45	<i>Sesgo</i>	-0.457	Q ₁	7
<i>Moda</i>	10	<i>Kurtosis</i>	0.086	Q ₂	9
<i>Máximo</i>	18	<i>Mínimo</i>	1	Q ₃	10

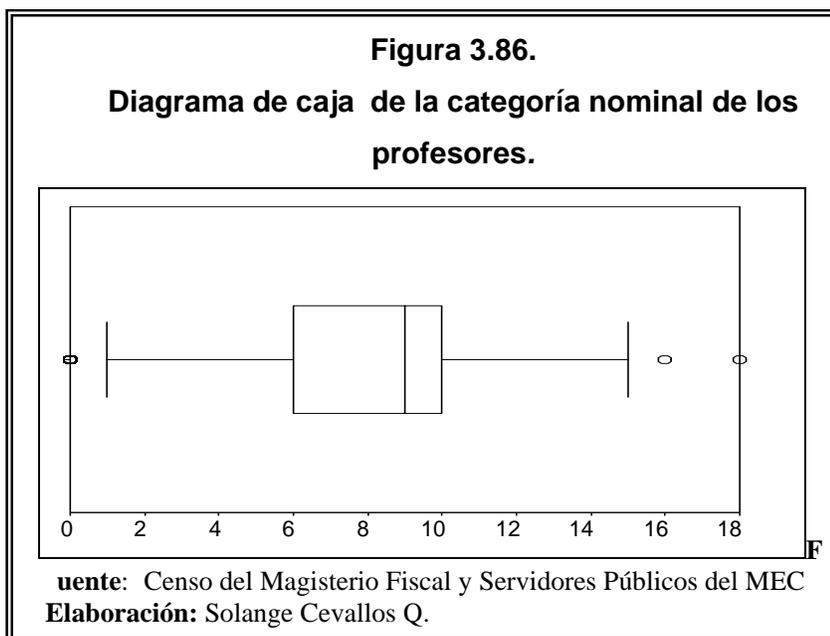
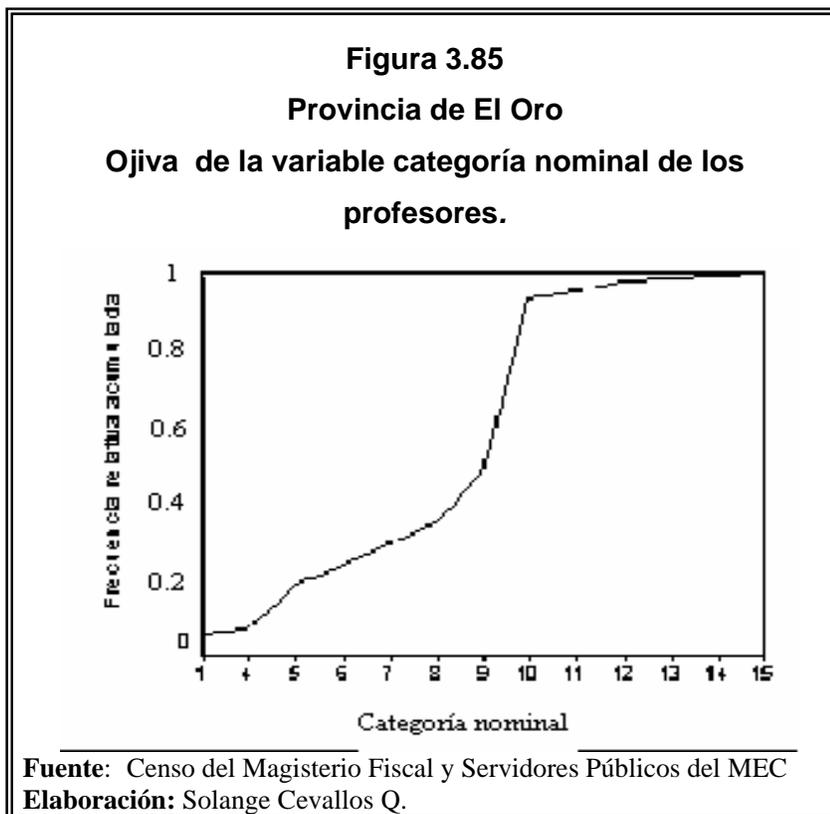
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Para incentivar el permanente mejoramiento profesional de los docentes, la Ley de Carrera Docente establece categorías escalafonarias “nominal y económica” . La escala nominal mínima de un profesor orense es la primera y la máxima la décima octava, dando lugar a un rango de 17 que representa la diferencia entre la máxima y la mínima escala.

La función de distribución de la variable se encuentra ligeramente sesgada hacia la izquierda debido a una concentración de maestros de instituciones educativas orenses con escala nominal mayores a la quinta como lo indica el coeficiente de asimetría (sesgo negativo de -0.457).

En cuanto al coeficiente de la kurtosis 0.086 indica que la función de distribución es un poco más puntiaguda que la función de la distribución normal, por lo que se la denomina Leptocúrtica. Los profesores de la provincia de El Oro poseen en promedio la octava categoría nominal, con una ligera variación de 2.06 .

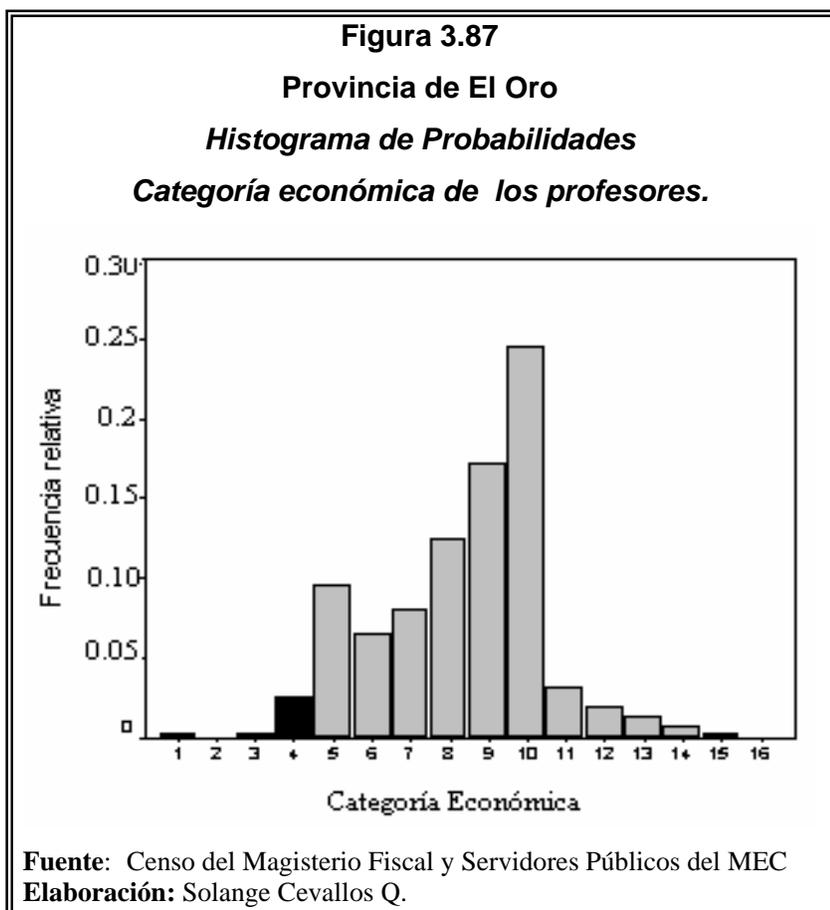


Existe una concentración de los profesores fiscales orenses con escala nominal que va desde la sexta hasta la décima. La cuarta parte de los educadores ordenados en forma ascendente de acuerdo a la categoría nominal poseen una escala nominal menor o igual a la séptima, 50 por ciento menor o igual a la novena y las tres cuartas partes del conjunto de profesores han alcanzado una escala menor o igual a la décima.

3.3.16.-Variable Escala Económica (IE₈).

Tabla LXXVIII.					
Provincia de El Oro					
<i>Estadística descriptiva de la categoría económica de los profesores.</i>					
<i>Número de directores</i>	5704	<i>Desviación estándar</i>	2.14	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	8.37	<i>Sesgo</i>	-0.262	Q ₁	7
<i>Moda</i>	10	<i>Kurtosis</i>	0.035	Q ₂	9
<i>Máximo</i>	16	<i>Mínimo</i>	1	Q ₃	10

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



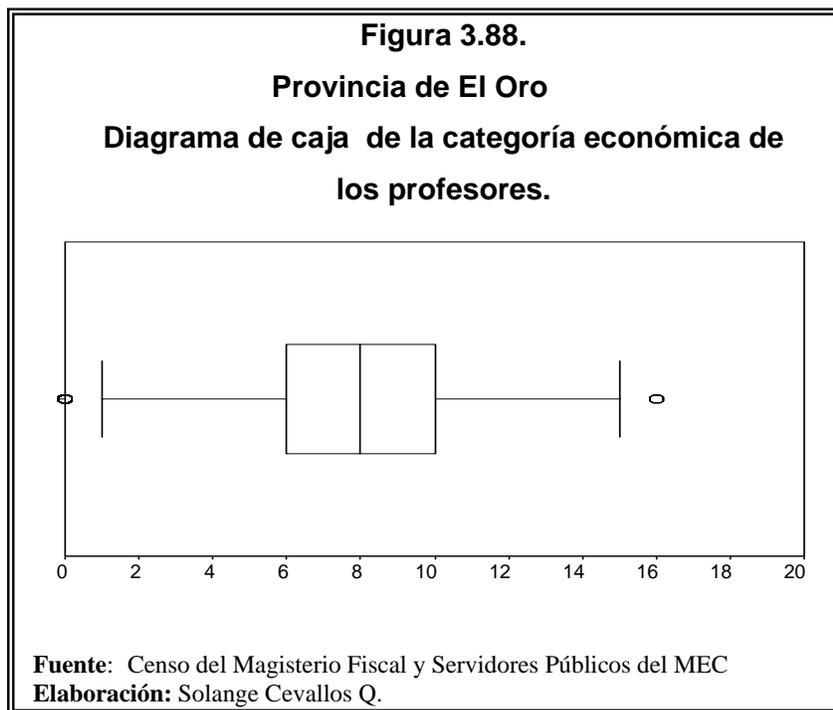
En el momento en que el Ministerio de Finanzas y Crédito Público realiza el presupuesto respectivo de la escala nominal obtenida por los profesores éstos se ubican en la categoría económica respectiva. Por consiguiente los profesores poseen igual escala tanto nominal como económica. La escala económica mínima alcanzada por los profesores es la primera y la escala máxima obtenida es la

décimo sexta.

En promedio el personal docente de la provincia de El Oro están ubicados en la octava categoría económica, con una variación de los datos alrededor de la media de 2.14. La décima categoría económica posee la de mayor frecuencia relativa por lo que representa la moda de la variable.

La función de distribución de los datos posee un sesgo hacia la izquierda como determina el coeficiente de asimetría, en cuanto que el coeficiente de kurtosis de 0.035 establece que la función de distribución presenta una picudez un poco más elevada que la función de distribución normal, denominándose leptocúrtica.

Es visible la presencia de profesores con escala económica mayores a la décima quinta y menores a la tercera y la concentración de los maestros con escala económica entre la sexta y la décima categoría.



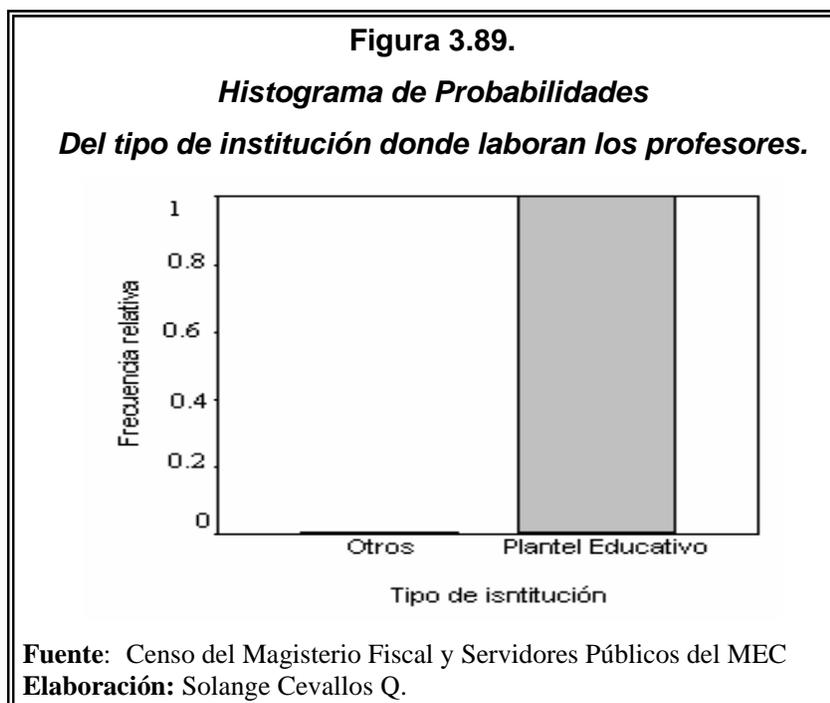
Con relación a los cuartiles, el primero indica que el 25 por ciento del personal docente ordenados en forma ascendente de acuerdo a la categoría económica poseen una escala menor o igual a la séptima, el segundo cuartil indica que el 50 por ciento ha alcanzado la novena escala y el tercer cuartil determina que el 75 por ciento de los profesores cuentan con la décima categoría.

3.3.17.- Variable Tipo de Institución (IL₁).

Tabla LXXIX.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del tipo de institución
donde laboran los profesores.

Tipo de institución.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Otros	23	0.004
Dirección Provincial	4	0.001
Plantel Educativo	5677	0.99,5
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



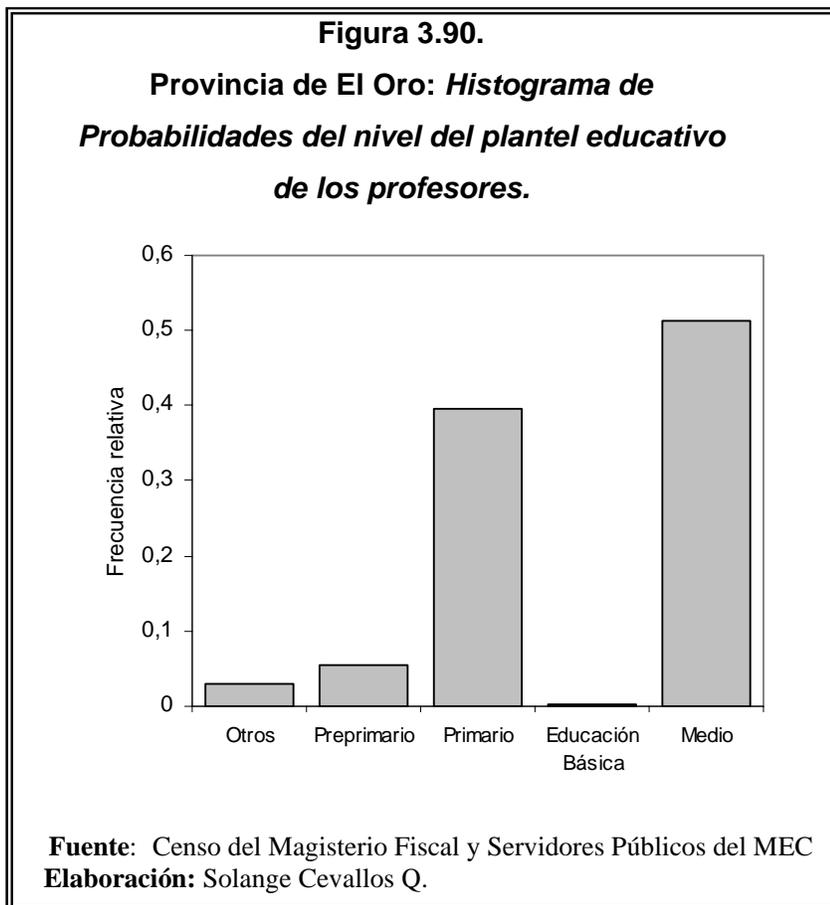
El 99.5 por ciento de los profesores que pertenecen al Magisterio Fiscal de la provincia de El Oro laboran en establecimientos educativos en cumplimiento del nombramiento Docente que poseen y que ha sido emitido por la Dirección Provincial de Educación de El Oro, en tanto que el 0.5 por ciento de los maestros y maestras laboran en las dependencias Centrales de la Dirección Provincial.

3.3.18.- Variable Nivel del Plantel Educativo (IL₂) .

Tabla LXXX.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del nivel del plantel educativo donde laboran los profesores.

Nivel del Plantel Educativo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Otros	178	0.031
Preprimario	317	0.056
Primario	2253	0.397
Educación Básica	18	0.003
Medio	2911	0.513
Total	5677	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



En la provincia de El Oro se establece que 51 de cada 100 profesores prestan sus servicios en establecimientos educativos de nivel Medio el que comprende el ciclo básico, ciclo diversificado o postbachillerato; 40 maestros de cada 100 laboran en el nivel primario correspondiente a los seis años de escolaridad, en menor porcentaje se encuentran aquellos que trabajan en el nivel preprimario representando el 5.6 por ciento y el 3.1 por ciento corresponden a los

profesores destinados a planteles de Educación Popular y el mínimo porcentaje de 0.3 por ciento corresponden a los maestros y maestras que laboran en las unidades de Educación Básica refiriéndose a los establecimientos pilotos de la Reforma Curricular que abarca desde el Primero hasta el Décimo Año Básico.

3.3.19.- Variable Cantón donde labora (IL₃).

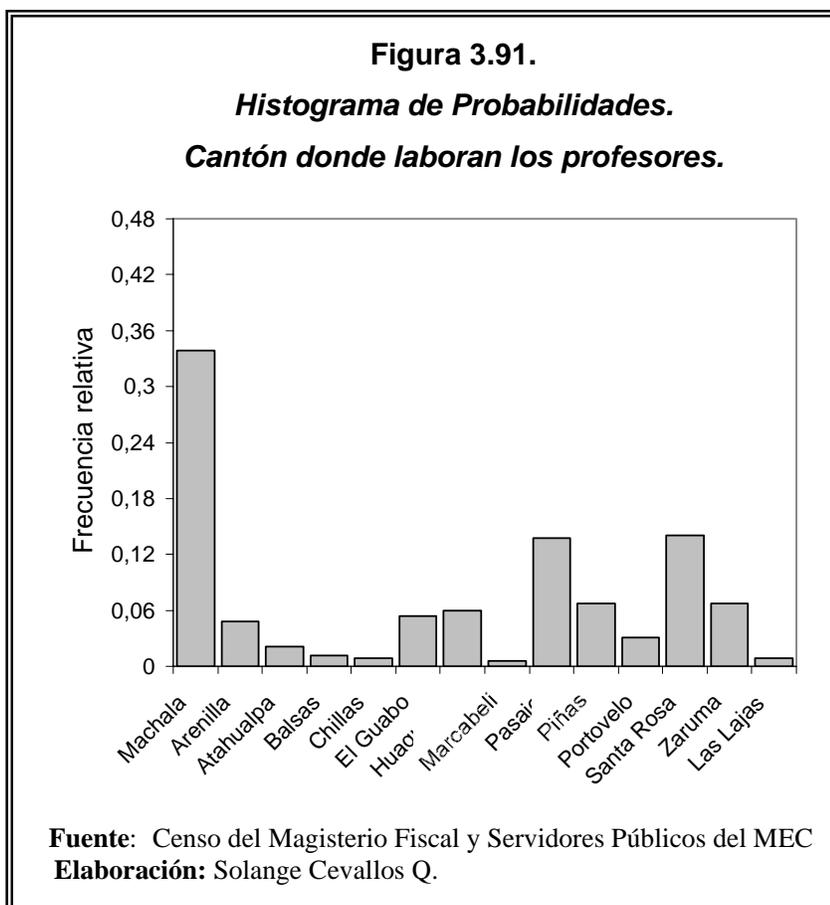


Tabla LXXXI
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias
Cantón donde laboran los profesores .

Cantón donde habita	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Machala	1933	0.339
Arenilla	272	0.04,8
Atahualpa	121	0.02,1
Balsas	67	0.01,2
Chillas	49	0.009
El Guabo	306	0.05,4
Huaquillas	345	0.06,0
Marcabellí	36	0.00,6
Pasaje	788	0.13,8
Piñas	383	0.06,7
Portovelo	174	0.03,1
Santa Rosa	796	0.14,0
Zaruma	382	0.06,7
Las Lajas	52	0.009
	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

En la provincia de El Oro la mayor parte de los 5704 profesores trabajan en instituciones educativas que se encuentran situadas en la capital provincial, el cantón Machala representa el 33.9 por ciento. Además del cantón

Machala, existe también concentración de docentes en el Cantón Santa Rosa con el 14% y en el cantón Pasaje con el 13 por ciento. Al relacionar el porcentaje de maestros y maestras que concentran los cantones mencionados con el porcentaje de población de cada uno de ellos (38.3 por ciento en Machala, 14 por ciento en Santa Rosa Y 13 por ciento en Pasaje) se establece una distribución de profesores de acuerdo al número de habitantes que posea el cantón.

3.3.20.- Variable Parroquia donde labora (IL₄)

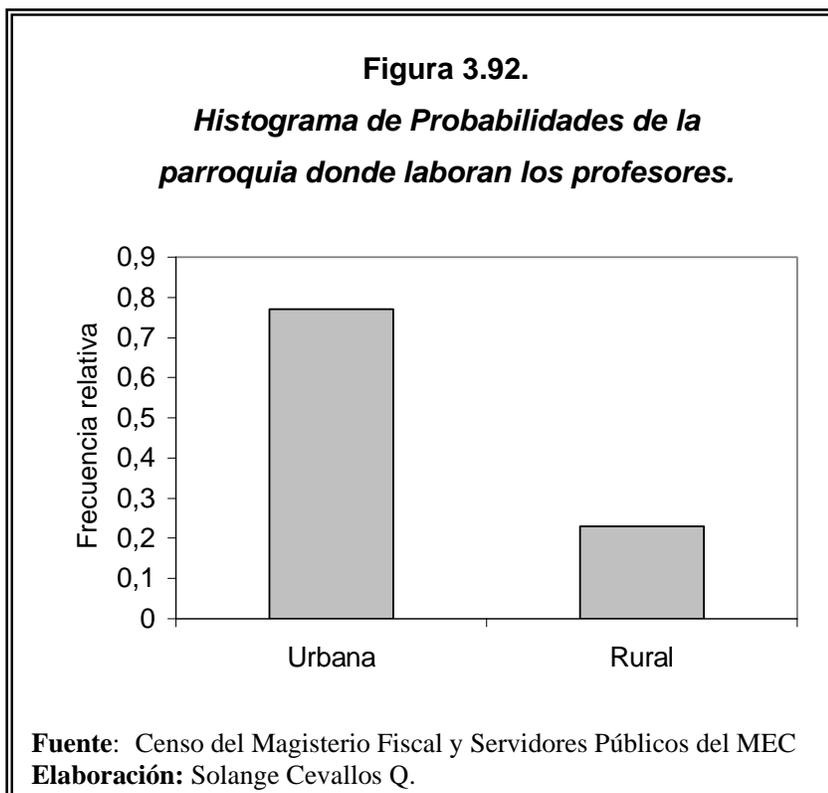


Tabla LXXXII.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la
Parroquia donde laboran los profesores.

Parroquia donde labora	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Urbana	4399	0.771
Rural	1305	0.229
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

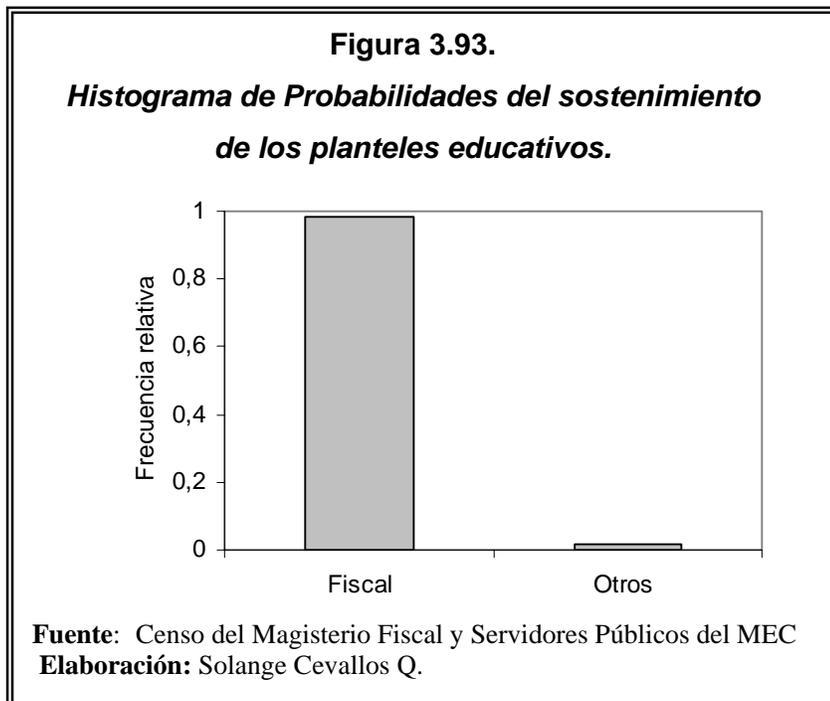
En la provincia de El Oro existe una concentración de profesores fiscales que trabajan en instituciones educativas situadas en la zona urbana representando el mayor porcentaje de 77 por ciento, el complemento 23 por ciento trabaja en planteles educativos ubicados en la zona rural, a diferencia de los directores que laboran en mayor proporción en la zona rural.

3.3.21.- Variable Sostenimiento (IL₅).

Tabla LXXXIII.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del sostenimiento de los planteles educativos donde laboran los profesores.

Sostenimiento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Fiscal	5617	0.985
Fisco Misional	68	0.012
Particular	18	0.003
	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

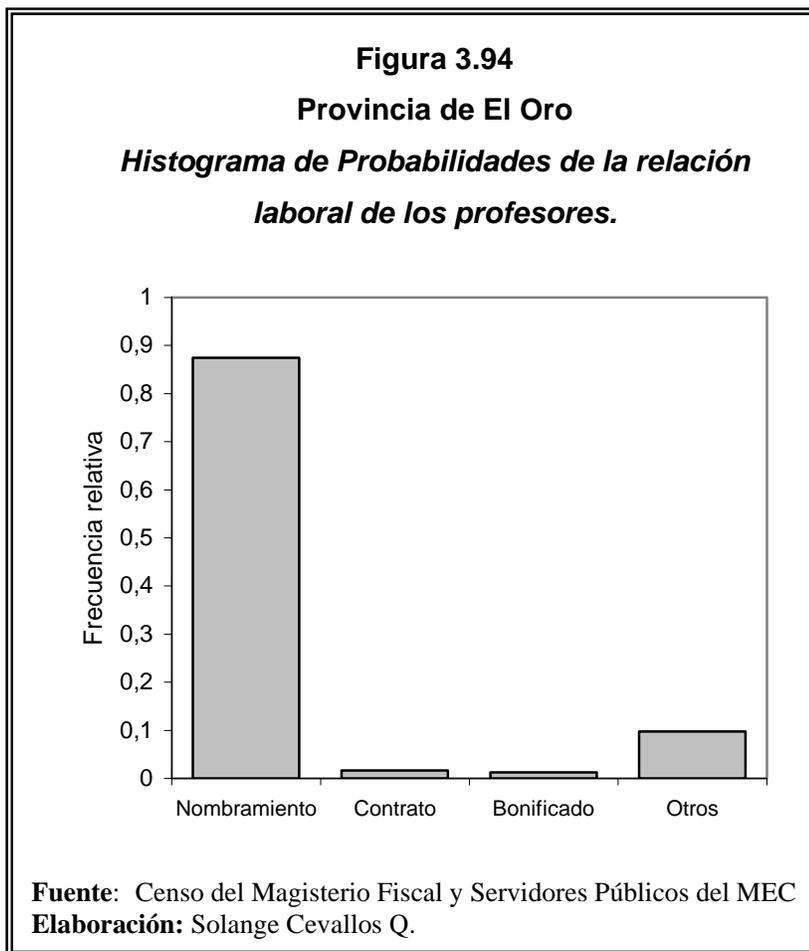


Las entidades educativas Fiscales tienen el financiamiento total de Ministerio de Educación y Cultura por consiguiente el 98.5 por ciento de los docentes fiscales laboran en estos establecimientos mientras que el 1.2 por ciento laboran en los planteles particulares que reciben el financiamiento del Estado y el 0.3 por ciento de los profesores laboran en centros educativos con el mantenimiento de entidades privadas.

3.3.22.- Variable Relación Laboral (IL₆).

Tabla LXXXIV. Provincia de El Oro Distribución de frecuencias de la relación laboral de los profesores.		
Relación laboral	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Nombramiento	4991	0.875
Contrato	95	0.017
Bonificado	67	0.012
Otros	551	0.097
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



En el censo del Magisterio Fiscal se determinó que los maestros que trabajan en la provincia de El Oro con una razón laboral por nombramiento representan el mayor porcentaje (87.5 por ciento), aquellos profesores que cumplen funciones específicas por tiempo determinado y que son pagados por el Estado o con fondos de la Autogestión representan el 1.7 por ciento que corresponden a los

profesores contratados; el 1.2 por ciento son bonificados y el 9.7 por ciento son voluntarios o de reemplazo

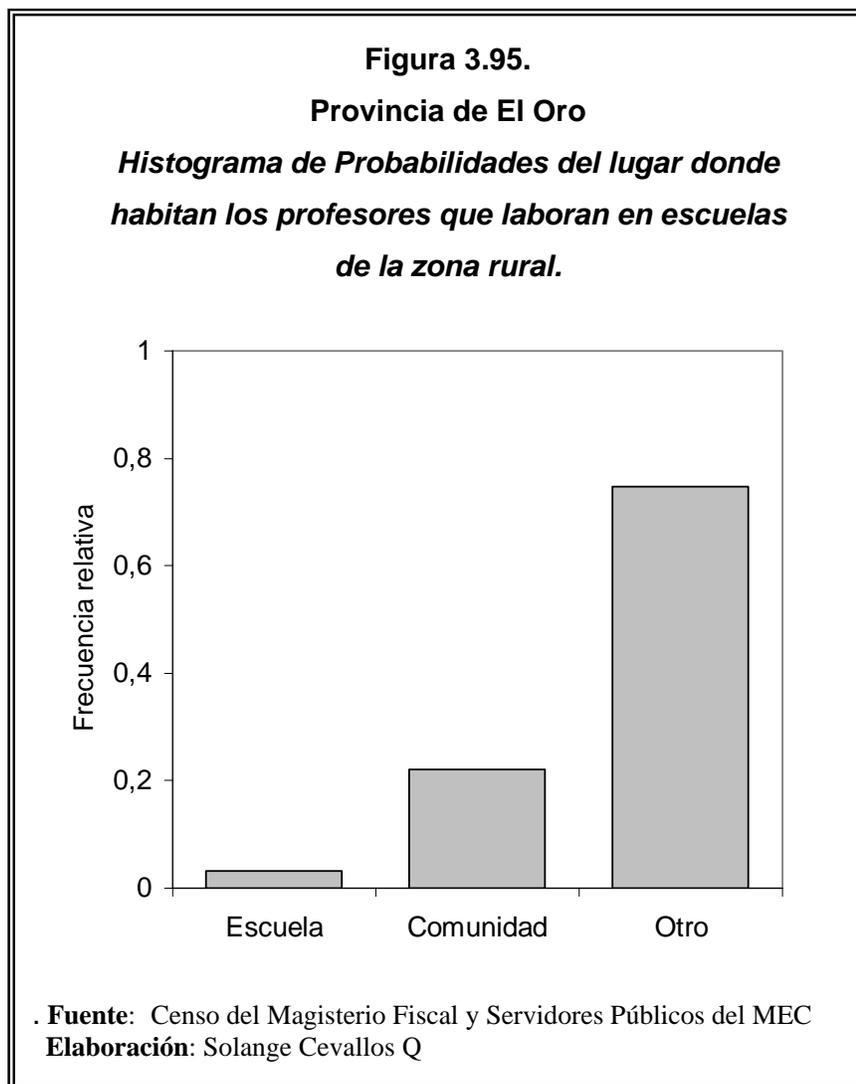
3.3.23.- Variable Lugar donde habita (Sólo rural) (IL7).

Tabla LXXXV.		
Provincia de El Oro		
<i>Distribución de frecuencias del lugar donde habitan los profesores que laboran en escuelas de la zona rural.</i>		
Lugar donde vive	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Escuela	19	0.032
Comunidad	133	0.221
Otro	451	0.748
Total	603	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

En el Magisterio Fiscal de la provincia de El Oro se registran 1.305 profesores rurales de los cuales el 46 por ciento trabaja en los establecimientos de educación primaria y proporcionó información del lugar de residencia. De los 603 profesores rurales que laboran en escuelas el 74.8 por ciento residen en sitios diferentes y distantes al lugar de

trabajo en tanto que el 22.1 por ciento se ha radicado en la misma comunidad donde labora y más aún el 3.2 por ciento vive en el mismo establecimiento educativo



3.3.24.- Variable Cumplimiento del Nombramiento (IL₈).

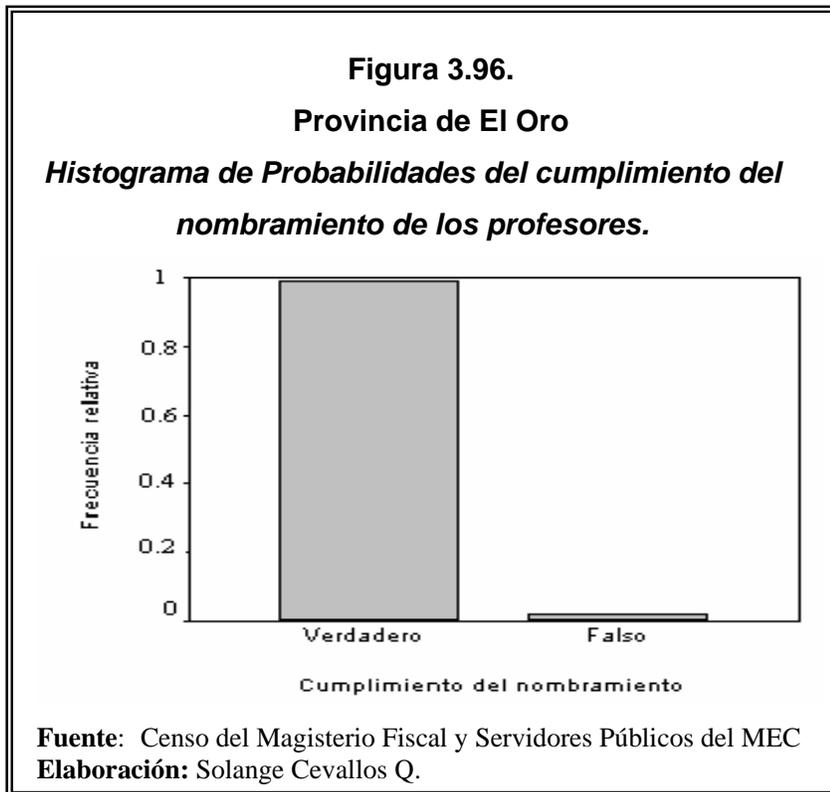


Tabla LXXXVI.
Provincia de El Oro: *Distribución de frecuencias del cumplimiento de nombramiento de los profesores.*

Cumplimiento del nombramiento.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Verdadero.	5667	0.9935
Falso.	37	0.0065
Total	5704	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Al realizar este análisis podemos establecer si los profesores que trabajan en la provincia de El Oro se encuentran laborando en el lugar al que fueron asignados por la Dirección Provincial de Educación y Cultura. De manera confortante tenemos como resultado que el mayor porcentaje (99.35%) corresponden a los maestros de instituciones educativas orenses que laboran en el mismo plantel asignado y en menor porcentaje (0.65) corresponden a los profesores que no laboran en el lugar destinado.

Los 37 profesores que trabajan en otro lugar distinto al que fue designado se debe al cambio solicitado para otras provincias, cantones, parroquias o barrios al que pertenecen o simplemente ha decidido laborar en otra institución. En cuanto al cambio de provincias las personas han optado por las siguientes provincia: Loja, Morona Santiago y Tungurahua representando el (8.8por ciento) y con relación al traslado de parroquia se ha determinado que en su mayoría es de zonas rurales a urbanas y representa el 35.16 por ciento.

Tabla LXXXVII.**Provincia de El Oro:****Razón de incumplimiento del nombramiento**

Razón.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Traslado de Provincia.	3	0.081
Traslado de Cantón.	3	0.081
Cambio de Parroquia.	13	0.356
Cambio de Barrio.	5	0.131
Cambio en el Nivel.	4	0.108
Cambio de Institución.	9	0.243
Total	37	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

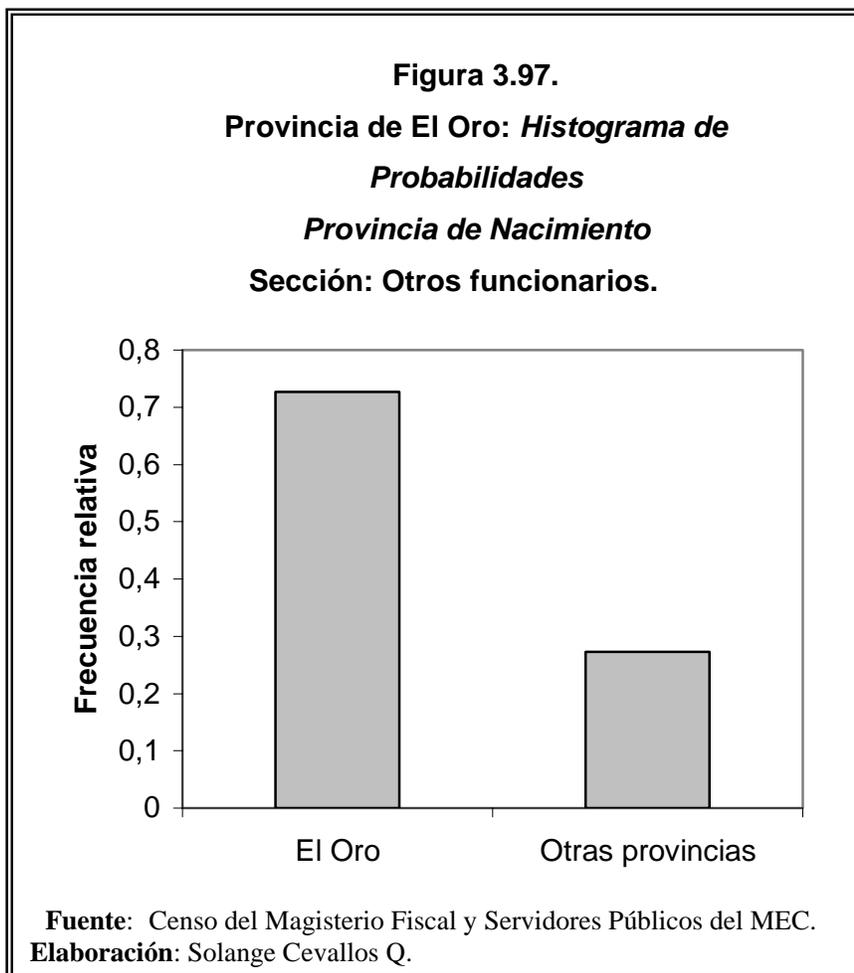
Elaboración: Solange Cevallos Q.

3.4- Sección III: Otros Funcionarios.

3.4.1.- Variable Provincia de Nacimiento (IP₁).

Tabla LXXXVIII.			
Provincia de El Oro			
<i>Frecuencias de la provincia de nacimiento</i>			
Sección: Otros funcionarios.			
Provincia	Frecuencia relativa.	Provincia	Frecuencia relativa.
Azuay	0.037	Esmeraldas	0.005
Bolívar	0,004	Guayas	0.039
Cañar	0,004	Imbabura	0.002
Carchi	0,003	Loja	0.14
Cotopaxi	0,001	Los Ríos	0.006
Chimborazo	0,004	Manabí	0.011
El Oro	0.727	Morona	0.001
		Santiago	
Zamora	0.001	Pastaza	0.001
Chinchipe			
Tungurahua	0.005	Pichincha	0.008

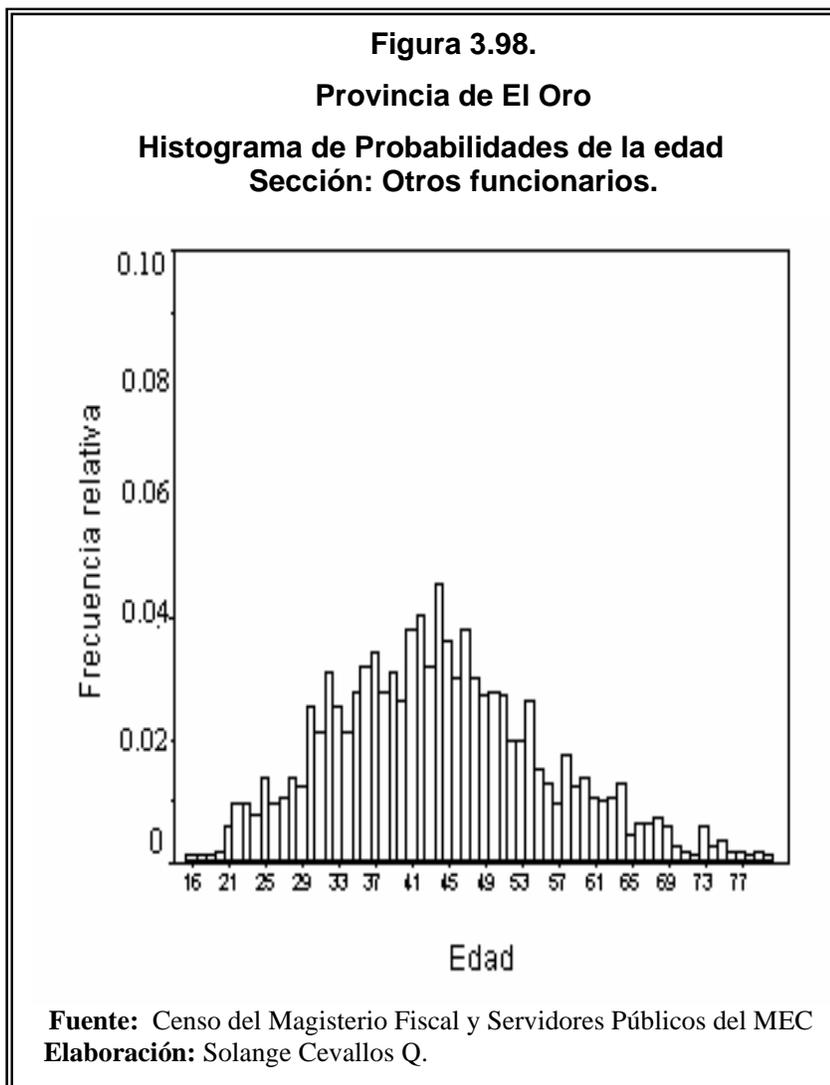
Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Por medio de la variable nominal cualitativa IP1 :Provincia de nacimiento, podemos determinar que existen 1342 personas dedicadas a la labor administrativa y de servicio en la provincia de El Oro, de los cuales el 72.7 por ciento son oriundos de la mencionada provincia y el 27.3 por ciento han nacido en otras provincias entre las que se destacan: Loja (provincia fronteriza), con el 14 por ciento, Guayas y Azuay

con el 3.9 y 3.7 por ciento respectivamente. Ver tabla LXXXVIII.

3.4.2.- Variable Edad (IP₂)



. Tabla LXXXIX.

Provincia de El Oro

Estadística descriptiva de la edad**Sección: Otros funcionarios..**

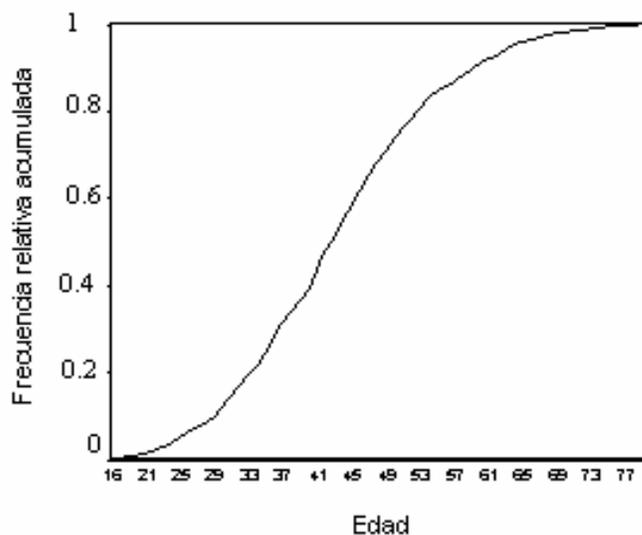
<i>Número de directores</i>	1342	<i>Desviación estándar</i>	11.56	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	43.95	<i>Sesgo</i>	0.38	Q ₁	36
<i>Moda</i>	44	<i>Kurtosis</i>	-0.066	Q ₂	43
<i>Máximo</i>	81	<i>Mínimo</i>	16	Q ₃	51

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Figura 3.99.

Ojiva de la variable edad

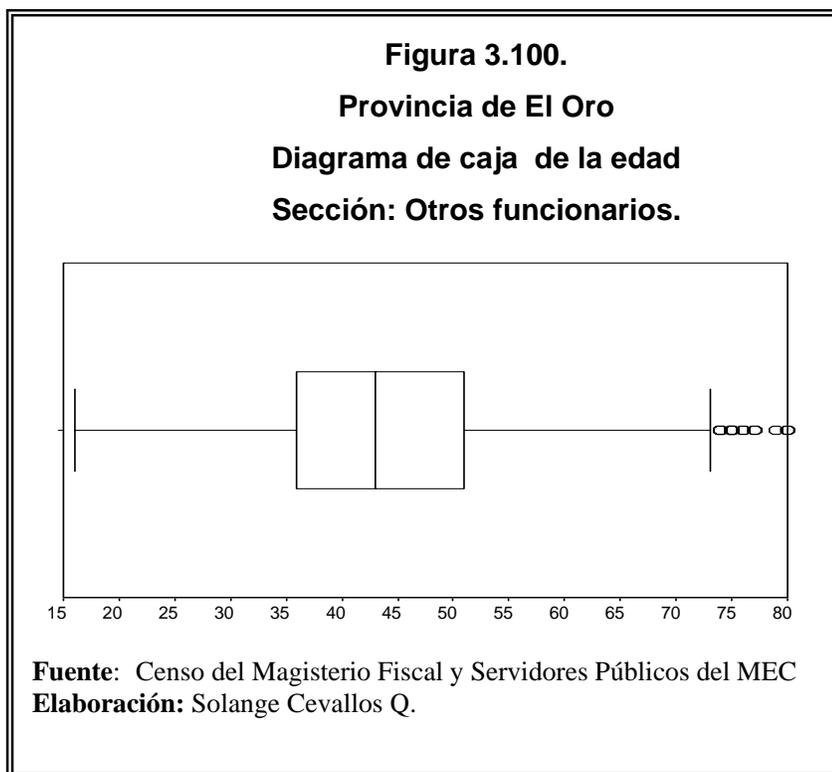
Sección: Otros funcionarios.

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Elaboración: Solange Cevallos Q.

En promedio las 1342 personas que laboran en el área administrativa y de servicios poseen una edad de 44 años con una desviación estándar de 11.56 lo que evidencia gran variación de los datos alrededor de la media. La edad mínima de un administrador o un personal de servicio es de 16 y la edad máxima es de 81, dando lugar a un rango de 65 que representa la diferencia entre el máximo y el mínimo valor, la moda indica que las personas con 44 años de edad poseen la mayor frecuencia relativa.

En el histograma de probabilidades se puede apreciar que la función de distribución de la variable está ligeramente sesgada hacia la derecha como lo indica el coeficiente de asimetría (sesgo positivo de 0.384) y en lo concerniente al coeficiente de kurtosis (-0.066) determina que la función de distribución de la variable edad es platicúrtica, es decir la forma de la función es ligeramente menos empinada que la normal por lo que la mayor cantidad de observaciones se encuentra cerca de la media.



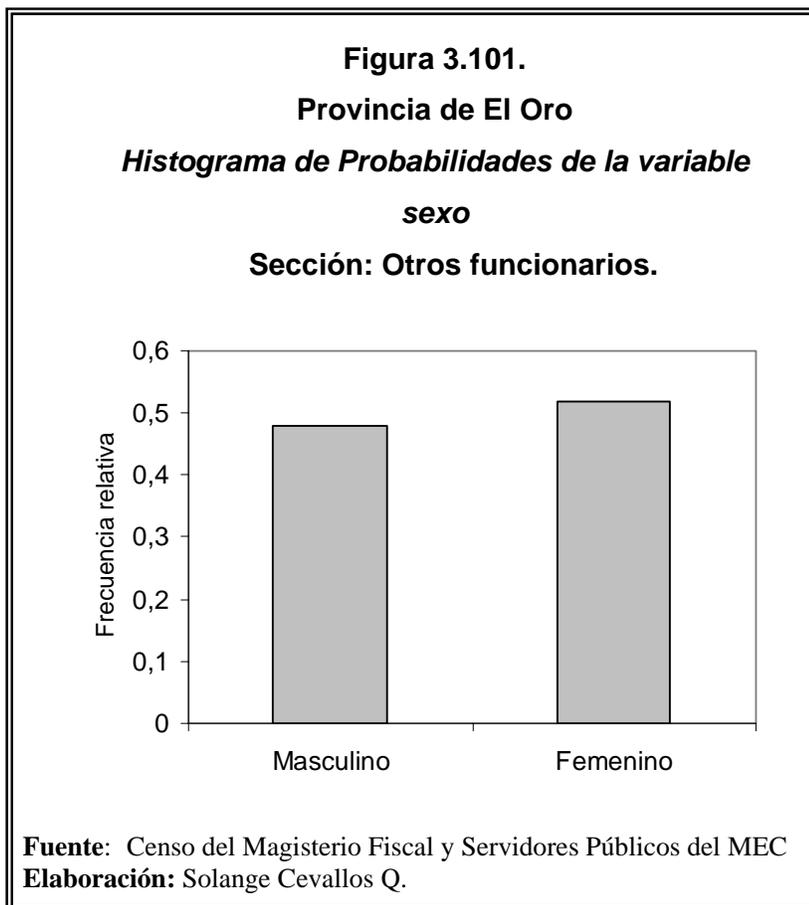
En el diagrama de cajas podemos apreciar que existe una concentración del personal administrativo y de servicio con edades de 35 y 55 años, adicionando que existen pocas personas con edades mayores a los 75 lo que colabora con la formación de un sesgo hacia la derecha. Con respecto a los cuartiles, el primero indica que la cuarta parte del personal previamente ordenados en forma ascendente de acuerdo a la edad, poseen una edad menor o igual a 36 (Q_1), el cincuenta por ciento tiene una edad menor o igual a 43

(Q_2) y las tres cuartas partes del conjunto de administradores y de servicio cuentan con una edad menor o igual a 51(Q_3).

3.4.3.- Variable Sexo (IP_3).

Tabla XC.		
Provincia de El Oro		
Distribución de frecuencia de la variable sexo		
Sección: Otros funcionarios.		
Sexo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Masculino	644	0.48
Femenino	698	0.52
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



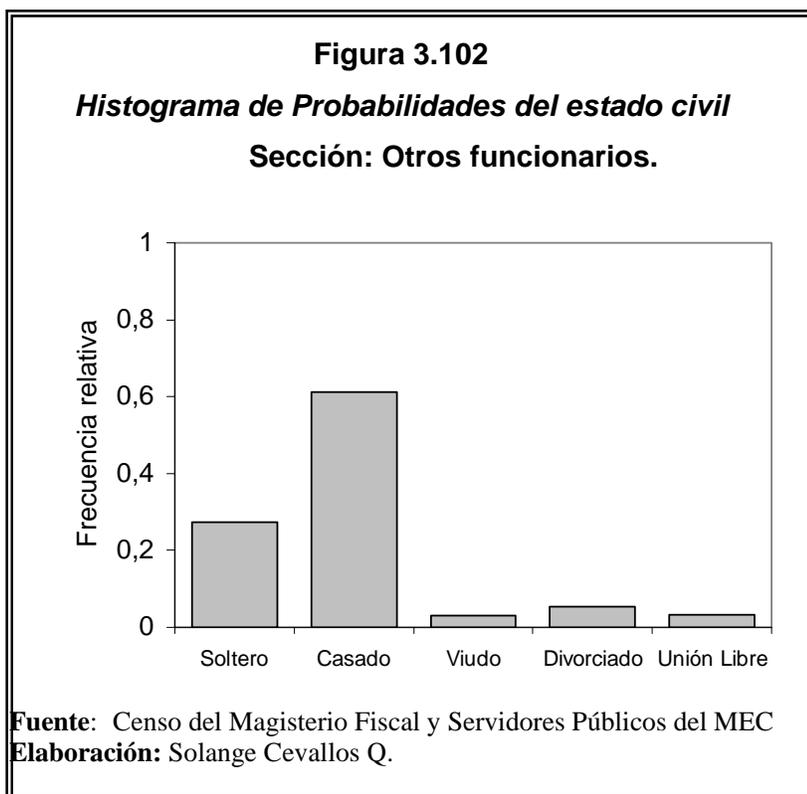
En el censo realizado en el año 2000 se determina que existen tantos hombres como mujeres laborando en el Ministerio de Educación y Cultura, En la tabla XC podemos apreciar que el 52 por ciento de las personas encargadas del área administrativa y de servicio son mujeres y el 48 por ciento son varones

3.4.4.- Variable Estado Civil (IP₄).

Tabla XCI.		
Provincia de El Oro		
Sección: Otros funcionarios.		
Distribución de frecuencias del estado civil.		
Estado Civil	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Soltero	367	0.27
Casado	820	0.61
Viudo	40	0.03
Divorciado	71	0.05
Unión Libre	44	0.04
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

En el censo realizado en la provincia de El Oro se determina que el 61.1 por ciento de las personas que trabajan en el área administrativa o de servicio son casados representando la moda, debido a que poseen la mayor frecuencia relativa, de cada 100 individuos que laboran en las diferentes entidades regidas por la Dirección de Educación de esta provincia el 27 son solteros, 5 son divorciados, 3 son viudos y 3 permanecen en unión libre.



3.4.5.- Variable Nacionalidad (IP₅).

A través del censo al Magisterio Fiscal Y Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura realizado en el año 2000 se determinó que el 100 por ciento de las personas que prestan sus servicios en el área administrativa y de servicios en la provincia de El Oro son ecuatorianos.

3.4.6.- Variable provincia donde habita (IP₆).

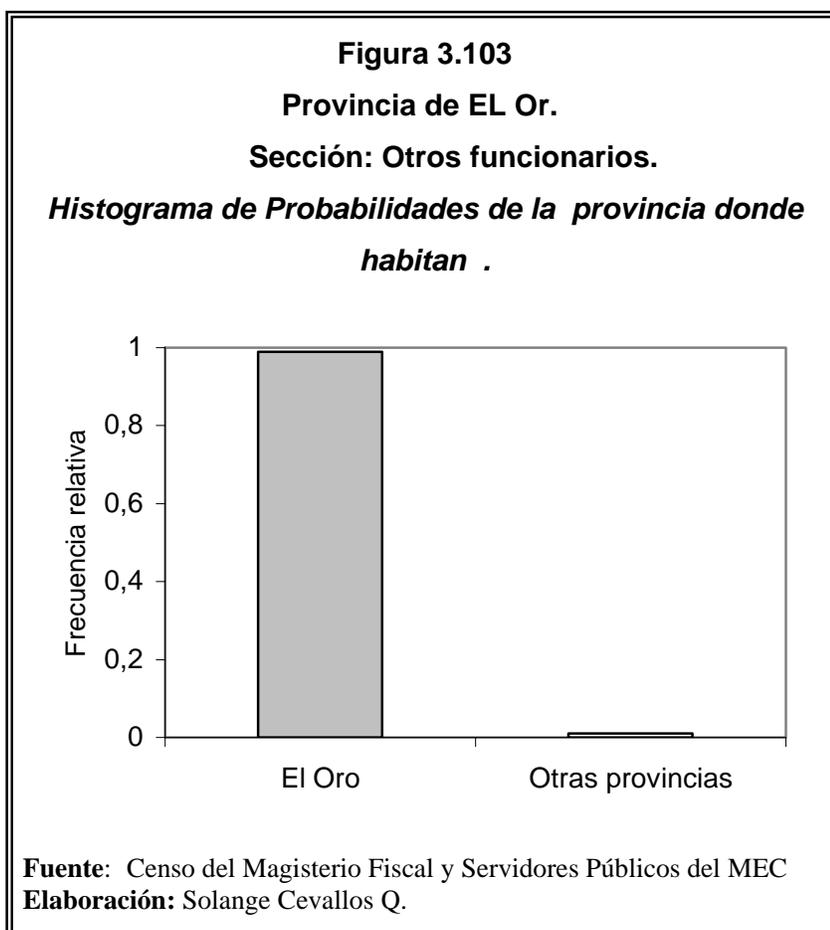
Tabla XCII.
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Distribución de frecuencias de la provincia donde habitan.

Provincia donde habita	Frecuencia relativa.
Azuay.	0.002
Chimborazo.	0.001
El Oro.	99,0
Esmeraldas.	0.001
Pichincha.	0.001
Guayas	0.001
Loja	0.001
Manabí	0.001
Los Ríos	0.001
Total	100,0

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Por medio de la información levantada del censo podemos

determinar que de las 1342 personas con actividades administrativas y de servicio, el 99 por ciento habita en la provincia de El Oro y el 1 por ciento en otras provincias tales como Azuay, Chimborazo, Esmeraldas, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí y Pichincha.



3.4.7 Variable Cantón donde habita (IP₇).

Tabla XCIII.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias del cantón donde habitan
Sección: Otros funcionarios.

Cantón donde habita	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Otros	14	0.01
Machala	494	0.368
Arenilla	63	0.047
Atahualpa	21	0.016
Balsas	12	0.009
Chilla	13	0.01
El Guabo	70	0.052
Huaquillas	57	0.042
Marcabelí	7	0.005
Pasaje	161	0.12
Piñas	98	0.073
Portovelo	44	0.033
Santa Rosa	196	0.146
Zaruma	82	0.061
Las Lajas	10	0.007
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

establecido en Machala capital provincial y en menor porcentaje en el cantón Santa Rosa y Pasaje representando el 36.8 , 14.6 y 12 por ciento respectivamente, en la tabla XCII se presentan la distribución de frecuencia de las personas administrativas y de servicio en los cantones de la provincia de El Oro.

3.4.8.- Variable Parroquia donde habita (IP₈).

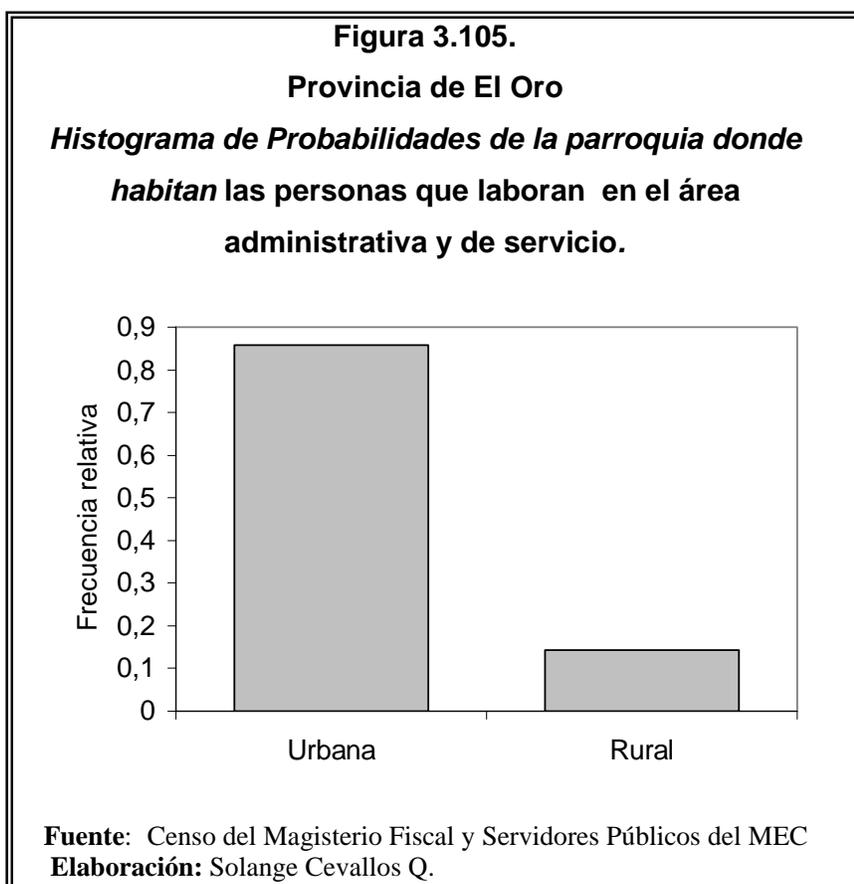


Tabla XCIV.
Provincia de El Oro
Sección: Otros funcionarios.
Distribución de frecuencias de la parroquia donde habitan

Zona donde habita	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Urbana	1150	0.857
Rural	192	0.143
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Existen en la provincia de El Oro 1342 personas dedicadas al área administrativa y de servicios, de los cuales el 85.7 por ciento (1150 entes) viven en una zona urbana y el 14.3 por ciento en una zona rural, evidenciándose una significativa diferencia en el número de individuos que habitan en una zona rural y urbana.

3.4.9.- Variable Nivel de instrucción formal (IE₁).

Tabla XCV.
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Distribución de frecuencias del nivel de instrucción

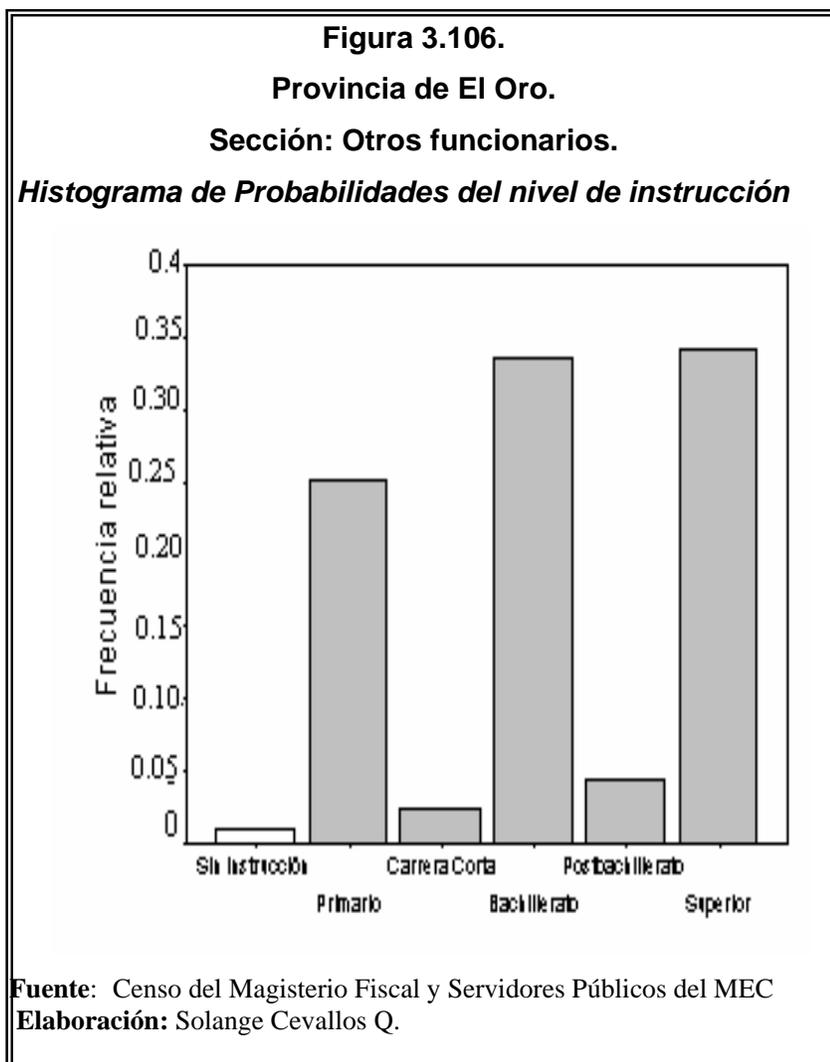
Nivel de instrucción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Sin instrucción.	12	0.009
Primario.	334	0.249
Carrera Corta.	30	0.022
Bachillerato.	450	0.335
Postbachillerato.	59	0.044
Superior.	457	0.341
Total.	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Tabla XCVI.
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Estadística descriptiva del nivel de instrucción

Número de personas	1342	Desviación estándar	1.57	Cuartiles	
Media	4.18	Sesgo	-0.29	Q ₁	2
Moda	6	Kurtosis	-1.311	Q ₂	4
Máximo	6	Mínimo	1	Q ₃	6

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

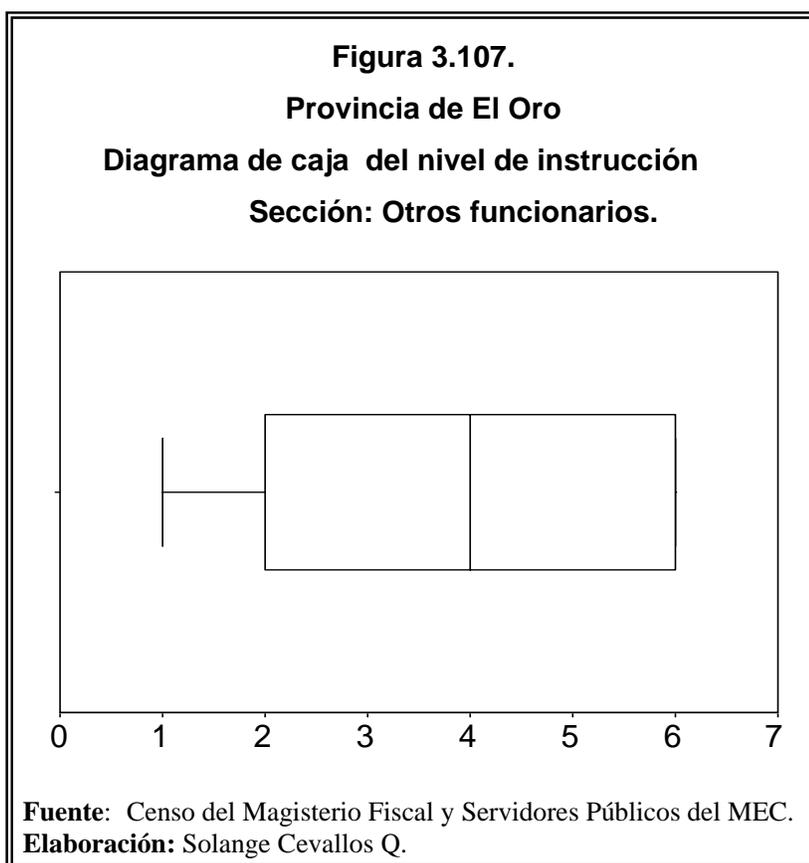


Existen individuos que colaboran con el funcionamiento de los establecimiento educativos orenses que no poseen instrucción alguna e individuos con instrucción superior, al analizar la variable cualitativa ordinal Nivel de Instrucción (IE_1), calculamos que la instrucción formal promedio que

poseen las 1342 personas que laboran en el área administrativa y de servicio es bachillerato, con una desviación estándar es de 1.57, lo que representa la variación de los datos alrededor de la media. El 0.9 por ciento de las personas que laboran en el área de servicio no poseen instrucción alguna y el 24.9 por ciento posee una instrucción primaria, es gratificante que los mayores porcentajes correspondan a las personas con un bachillerato (33.5%) y a las personas con estudios superiores (38.2%)

Debido a la codificación podemos determinar que la función de distribución de la variable nivel de instrucción, está sesgada hacia la izquierda lo que se establece con el coeficiente de asimetría negativo de -0.29 , como podemos observar en la figura 3.106 esto se debe a que las instrucciones de menor grado poseen menor frecuencia relativa, con respecto al coeficiente de la kurtosis -1.31 , indica que la función de distribución de la variable IE_1 es platicúrtica lo que representa que es ligeramente menos puntiaguda que la función de distribución de la normal.

En la figura 3.107 se puede observar que la cuarta parte de los individuos que colaboran con el buen funcionamiento Ministerio de Educación y Cultura ordenada por el nivel de instrucción han alcanzado al menos una instrucción primaria y el 50 por ciento del personal encargada del área administrativa o de servicio han alcanzado el bachillerato y el 75 por ciento cuenta con una preparación superior.



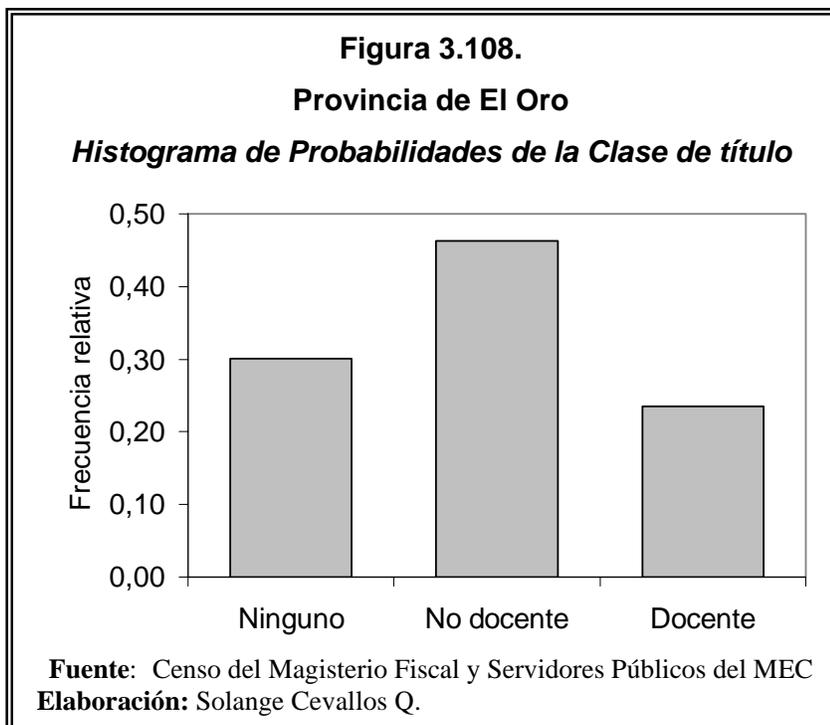
3.4.10.- Variable Clase de Título (IE₂).

Tabla XCVII.
Provincia de El Oro
Distribución de frecuencias de la clase de título

Clase de título	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Ninguno	404	0.30
No docente	619	0.46
Ambos	25	0.02
Docente	194	0.22
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.

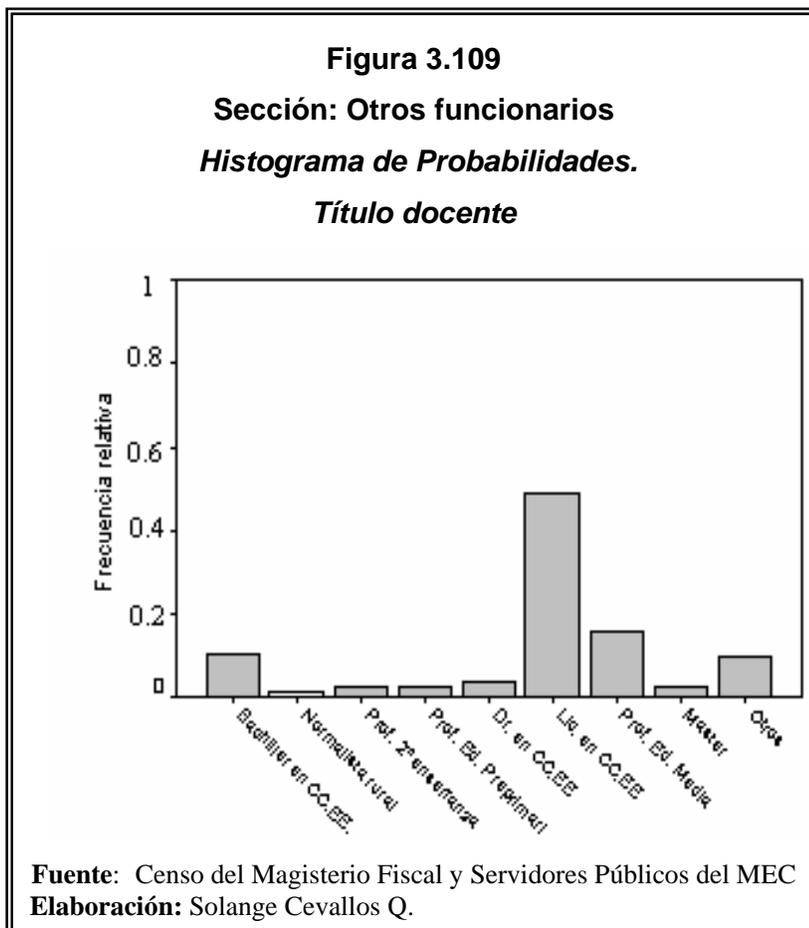
Por medio del censo realizado en el año 2000 se determinó que de las 1342 personas que colaboran con el buen funcionamiento de Ministerio de Educación y Cultura en la provincia de El Oro el 21.9 por ciento posee solo un título de especialización en Ciencias de la Educación (docente) y el mayor porcentaje (46.1 por ciento) corresponde a los que solo poseen título no docente, Esto tiene coherencia puesto que estamos analizando al personal encargado en el área administrativa y de servicio, evidenciándose que dichas personas cuentan con la formación adecuada para desempeñar su función. Existe un porcentaje alto (30.1 por ciento) de las personas que no poseen título alguno, este porcentaje corresponden más a los encargados del área de servicio.

3.4.11.- Variable Título docente (IE₃).

Tabla XCVIII.
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Distribución de frecuencias del título docente.

Título docente	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Bachiller en Ciencias de la Educación	36	0.109
Normalista rural	6	0.018
Prof. 2 ^a enseñanza	3	0.009
Prof. Ed. Preprimaria	4	0.012
Dr. en Ciencias de la Educación	12	0.036
Lic. en Ciencias de la Educación	184	0.5575
Prof. Ed. Media	51	0.155
Master	10	0.03
Otros	24	0.073
Total	330	1
No posee un título docente	1012	
Total	1342	

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



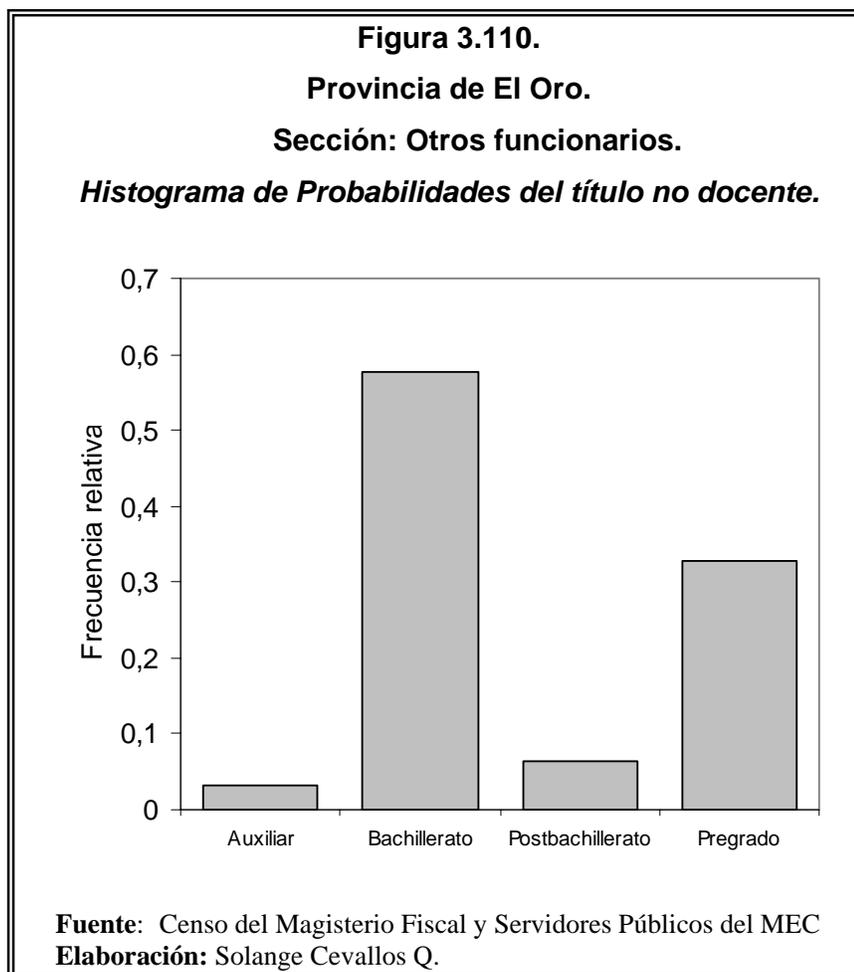
El 24.6 por ciento de las personas que estamos analizando en esta sección cuenta con un título docentes y ellos son los vicerrectores, inspectores, orientadores vocacionales, los directores provinciales, subdirectores y los jefes de división y departamento. De las personas con un título docente (330 individuos) se determina que el 55.75 por ciento son Licenciados en Ciencias de la Educación, el 15.45 son

Profesores en Educación Media y el 10.9 por ciento posee un título de bachillerato en esta rama. Ver tabla XCVIII

3.4.12.- Variable Título no docente (IE₄).

Tabla XCIX.		
Provincia de El Oro.		
Sección: Otros funcionarios.		
Distribución de frecuencias del título no docente.		
Título no docente.	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa.
Auxiliar	21	0.033
Bachillerato	366	0.576
Postbachillerato	40	0.063
Pregrado	208	0.328
Total	635	1
No posee título no docente	707	
Total	1342	

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Elaboración: Solange Cevallos Q.



En el censo 635 personas declararon poseer un título no docente de los cuales el 57.6 por ciento han alcanzaron un bachillerato entre los que se destacan: Bachiller en Ciencias 14.2%, en Contabilidad y administración 20.9%, Industrial 2%, Computación e Informática 1.1% y otros con el 19.4.

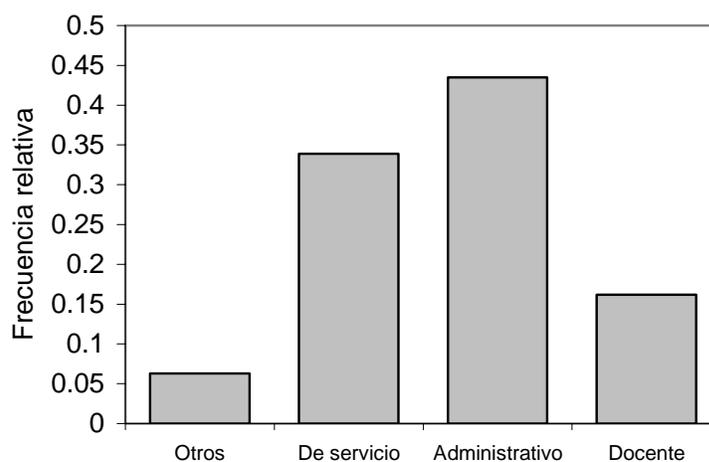
El 32.8 por ciento de las personas encargadas del área administrativa y de servicio que poseen un título no docente cuentan con una instrucción superior en las siguientes áreas: Ingeniería Comercial 8.5%, Licenciatura en administración 11.5%, Doctorado en Medicina y Odontología 5%, tecnología 1.4% y otros con el 6.4. En menor porcentaje se encuentran las personas con título de confección de prendas de vestir y de cuero con el 3.3 por ciento y los de postbachillerato con el 6.3 por ciento

3.4.13.- Variable Tipo de nombramiento (IE₅).

Tabla C.		
Provincia de El Oro.		
Sección: Otros funcionarios.		
<i>Distribución de frecuencias del tipo de nombramiento.</i>		
Tipo de nombramiento	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Otros	98	0.073
De servicio	441	0.329
Administrativo	586	0.437
Docente	217	0.162
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Figura 3.111
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Histograma de Probabilidades del tipo de nombramiento.



Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Tabla CI.
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Estadística descriptiva del tipo de.

<i>Número de individuos</i>	1342	<i>Moda</i>	3	<i>Desviación estándar</i>	0.81
<i>Media</i>	2.70	<i>Kurtosis</i>	-0.546	<i>Sesgo</i>	-0.097

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Se determina por medio del censo realizado por el Ministerio de Educación y Cultura que el personal administrativo y de servicio cuenta en promedio con un tipo de nombramiento administrativo, cuyo valor representa la moda al poseer la mayor frecuencia relativa, la desviación estándar de 0.81 indica la pequeña variación del tipo de nombramiento de los individuos alrededor de la media.

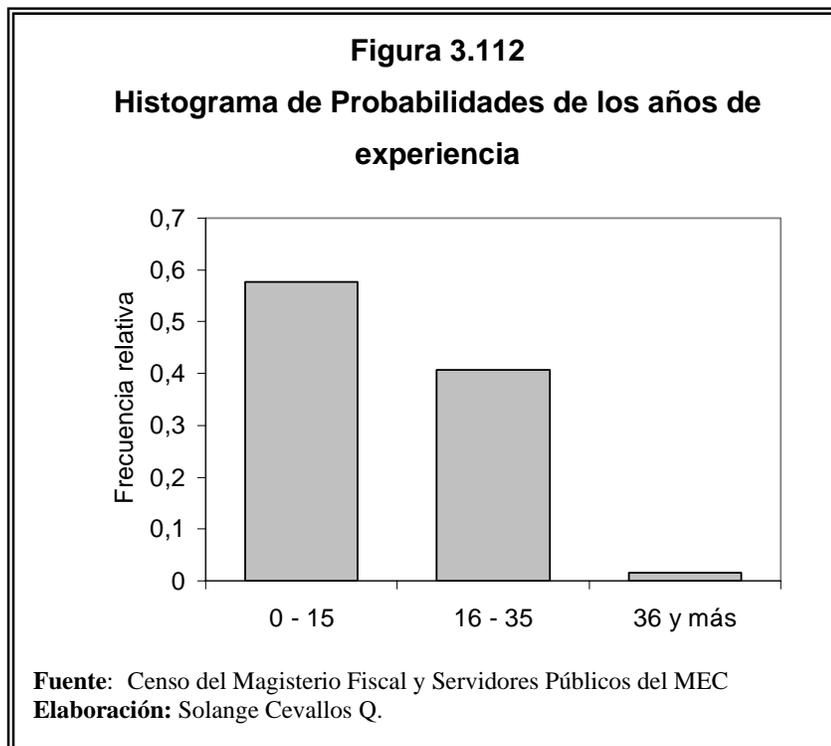
Como podemos apreciar en el histograma de probabilidades la función de distribución es platicúrtica, menos puntiaguda que la función de distribución de la normal y posee un ligero sesgo hacia la izquierda debido a la concentración del personal con nombramiento de servicio, administrativo y docente, como lo indica el coeficiente de kurtosis de -0.546 y el coeficiente de asimetría de -0.097 respectivamente.

3.4.14.- Variable Años de experiencia (IE_6).

Tabla CII.
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Distribución de frecuencias de los años de experiencia.

Años de experiencia	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.	Frecuencia relativa acumulada.
0 - 15	774	0.577	0.577
16 - 35	546	0.407	0.984
36 y más	22	0.016	1
Total	1342	1	

Fuente: Censo del Ministerio de Educación y Cultura.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



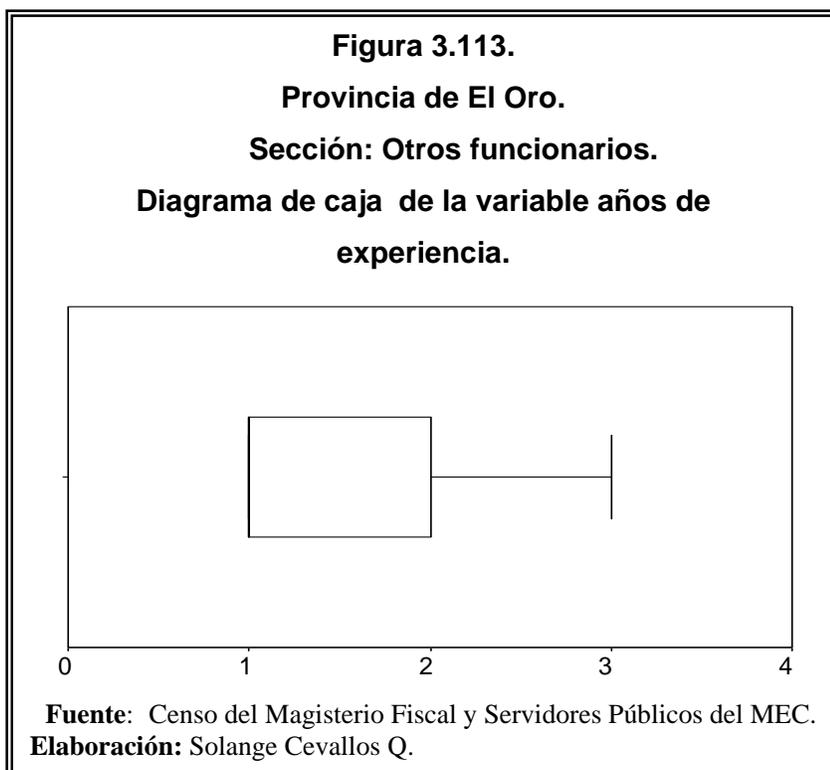
En la provincia de El Oro, en el censo realizado en el año 2000, 774 personas (57.7%) poseen una experiencia laboral que oscila en un intervalo del 0-15 años representando la moda debido a que posee la más alta frecuencia, el 40.7 % corresponden a las personas administrativas y de servicio cuyos años de desempeñar la misma función va de los de 16 a 35 años y el 1.6 por ciento representa a los individuos que ejercen su función hace más de 36 años.

Tabla CIII.					
Provincia de El Oro.					
Sección: Otros funcionarios.					
<i>Estadística descriptiva de los años de experiencia .</i>					
<i>Número de personas</i>	1342	<i>Desviación estándar</i>	0.53	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	1.44	<i>Sesgo</i>	0.579	Q ₁	1
<i>Moda</i>	1	<i>Kurtosis</i>	-0.961	Q ₂	1
<i>Máximo</i>	3	<i>Mínimo</i>	1	Q ₃	2

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Los años promedios de experiencia de una persona que labora en el área administrativa y de servicio oscila en un intervalo de [0,15) años, los años de experiencia del resto del personal varía ligeramente con el promedio.

La variable IE_6 es denominada platicúrtica puesto que el coeficiente de kurtosis es -0.96 lo que establece que la puntiagudez de la función de distribución de esta variable es menor que la función de distribución de la normal y el sesgo positivo 0.57 como se puede apreciar en la tabla CIII. significa que la función de distribución es asimétrica, sesgada hacia la derecha esto se debe a la concentración de personas que han ejercido su función en el área administrativa o de servicio por un periodo menor a 35 años.

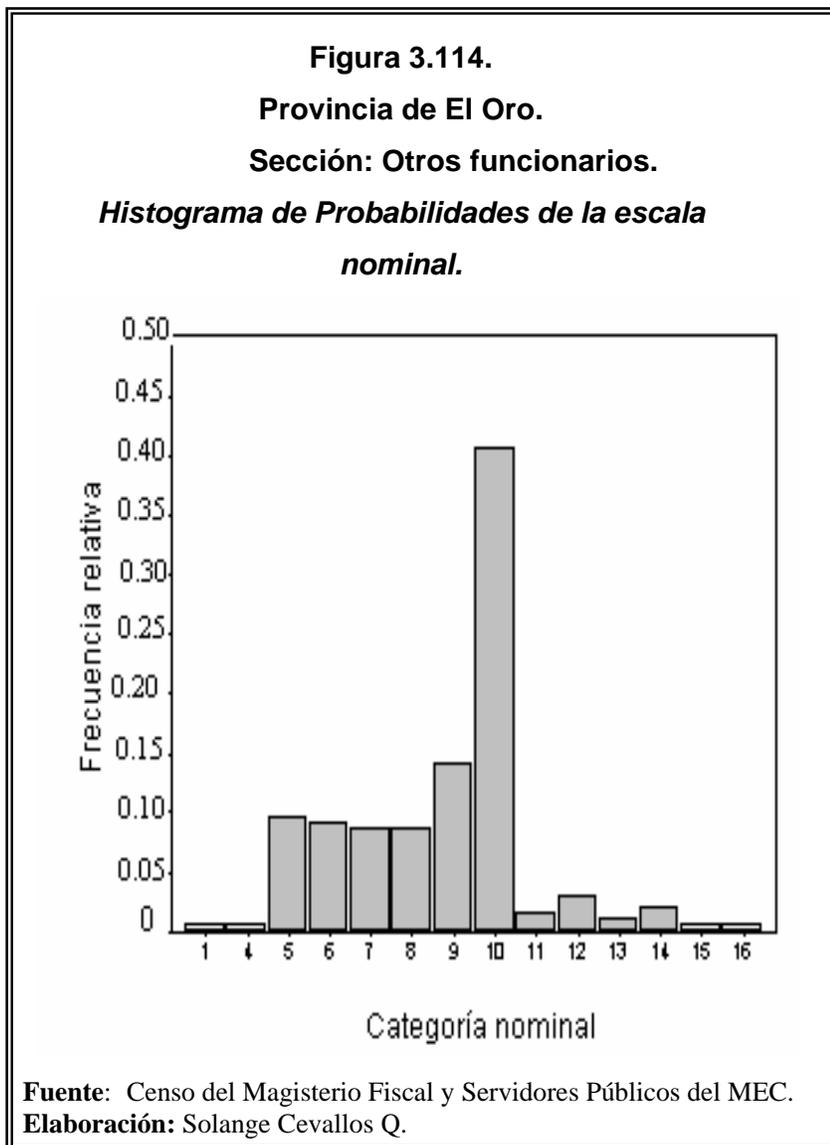


Como podemos apreciar en la figura 3.113 se presenta una concentración de los datos en los primeros 35 años de experiencia lo que incide con el sesgo hacia la derecha. El diagrama de caja nos indica que la mitad del personal administrativo y de servicio ordenados de acuerdo a los años de experiencia ya ha laborado un periodo menor o igual a los 15 años y el 75 por ciento cuenta con una experiencia menor o igual a los 35 años.

3.4.15.- Variable Escala nominal (IE₇).

Tabla CIV.					
Provincia de El Oro.					
Estadística descriptiva de la categoría nominal.					
Sección: Otros funcionarios.					
<i>Número de individuos</i>	198	<i>Desviación estándar</i>	2.24	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	9	<i>Sesgo</i>	-0.137	Q ₁	7
<i>Moda</i>	10	<i>Kurtosis</i>	0.676	Q ₂	9
<i>Máximo</i>	15	<i>Mínimo</i>	1	Q ₃	10

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Antes de proceder al análisis de la categoría nominal ,
hacemos hincapié que en esta sección se ha tomado en
cuenta a los vicerrectores, inspectores, orientadores

vocacionales , los directores provinciales y los jefes de división y de departamento los cuales cuentan con una categoría nominal y económica.

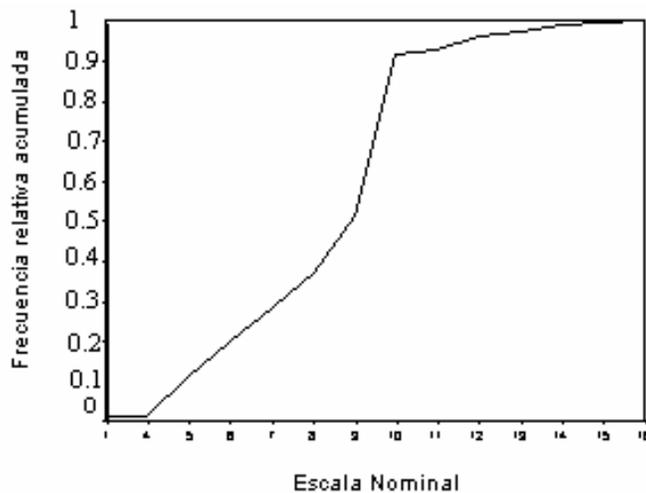
Las personas que ejercen la función antes mencionada poseen en promedio la novena categoría nominal, la desviación de 2.24 representa la variación de los datos alrededor de la media.

La función de distribución de la variable IE_7 se encuentra ligeramente sesgada hacia la izquierda debido a la presencia de una concentración de los datos en escalas mayores a 6 como lo indica el coeficiente de asimetría (sesgo negativo de -0.137), en cuanto al coeficiente de la kurtosis 0.676 indica que la función de distribución es un poco más puntiaguda que la función de la distribución de la normal, por lo que la variable IE_7 es denominada Leptocúrtica.

Figura 3.115.

Provincia de El Oro.

Ojiva de la variable categoría nominal.

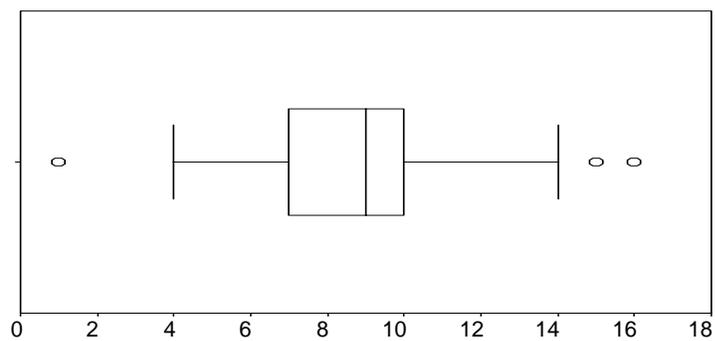


Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Figura 3.116.

Diagrama de caja de la categoría nominal



Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

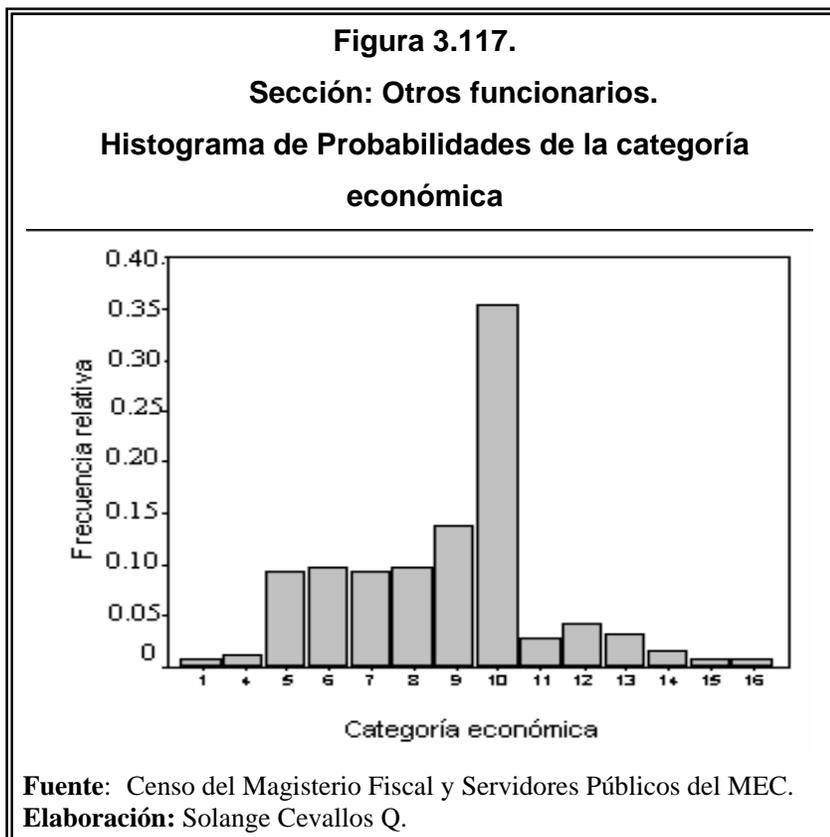
Elaboración: Solange Cevallos Q.

En el diagrama de caja se puede evidenciar la presencia de personas con escala nominal mayor a la décima quinta categorías y de personas con categoría nominal menores a la tercera, Además indica que el 25 por ciento de los directivos (Vicerrectores, Inspectores, Orientadores Vocacionales , los Directores Provinciales y los Jefes de División y de Departamento) ordenados en forma ascendente de acuerdo a la categoría nominal poseen una escala menor o igual a la séptima categoría nominal, el 50 por ciento ha alcanzado la novena categoría y el 75 por ciento cuenta con la décima categoría nominal.

3.4.16.-Variable Escala Económica (IE₈).

Tabla CV.					
Sección: Otros funcionariosI.					
Estadística descriptiva de la categoría económica					
<i>Número de Individuos</i>	198	<i>Desviación estándar</i>	2.33	<i>Cuartiles</i>	
<i>Media</i>	9	<i>Sesgo</i>	-0.080	Q ₁	7
<i>Moda</i>	10	<i>Kurtosis</i>	0.347	Q ₂	9
<i>Máximo</i>	16	<i>Mínimo</i>	1	Q ₃	10

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.



Se puede evidenciar una similitud entre los histogramas de probabilidad correspondiente a la categoría nominal y la económica. Al realizar la estadística descriptiva y comparándola con la tabla de la categoría nominal, podemos afirmar que no existe diferencia significativa, ya que las personas poseen en promedio la novena categoría nominal y económica.

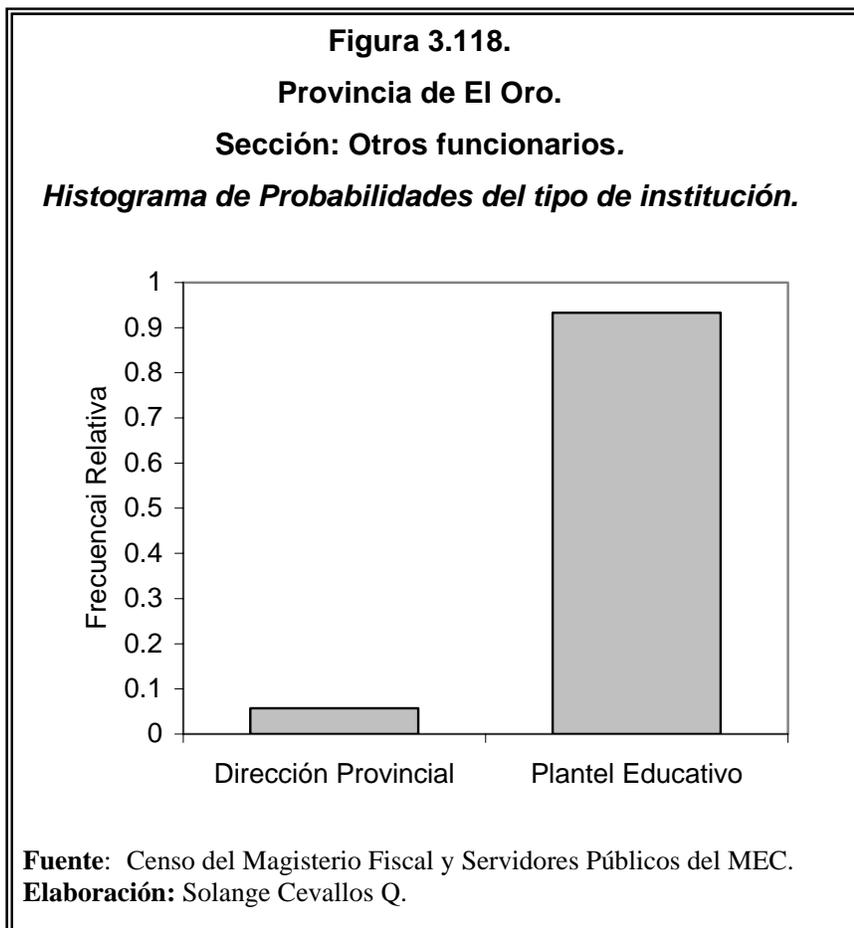
La variación del nivel de la escala económica de las personas encargadas en la administración educativa

alrededor de la media es de 2.33. El coeficiente de asimetría de -0.080 lo que indica que la función de distribución de la variable está sesgada hacia la izquierda, debido a la concentración de directivos (Vicerrectores, Inspectores, Orientadores Vocacionales, Supervisores, los Directores Provinciales y los Jefes de División y de Departamento) con categoría económica menor a la séptima, en tanto que el coeficiente de kurtosis de 0.347 determina que la función de distribución de la variable es un poco más empinada que la normal

3.4.17.- Variable Tipo de Institución (IL₁).

Tabla CVI.		
Provincia de El Oro.		
Sección: Otros funcionarios.		
<i>Distribución de frecuencias del tipo de institución.</i>		
Tipo de institución	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Otros	14	0.010
Dirección Provincial	76	0.057
Plantel Educativo	1252	0.933
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



Por medio del censo realizado el 14 de diciembre del 2000 se determinó que el 93.3 por ciento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Cultura en el área administrativa y de servicio laboran en planteles educativos, el 5.7 por ciento en la Dirección Provincial de El Oro y el 1 por ciento en otros lugares ligados al proceso de enseñanza.

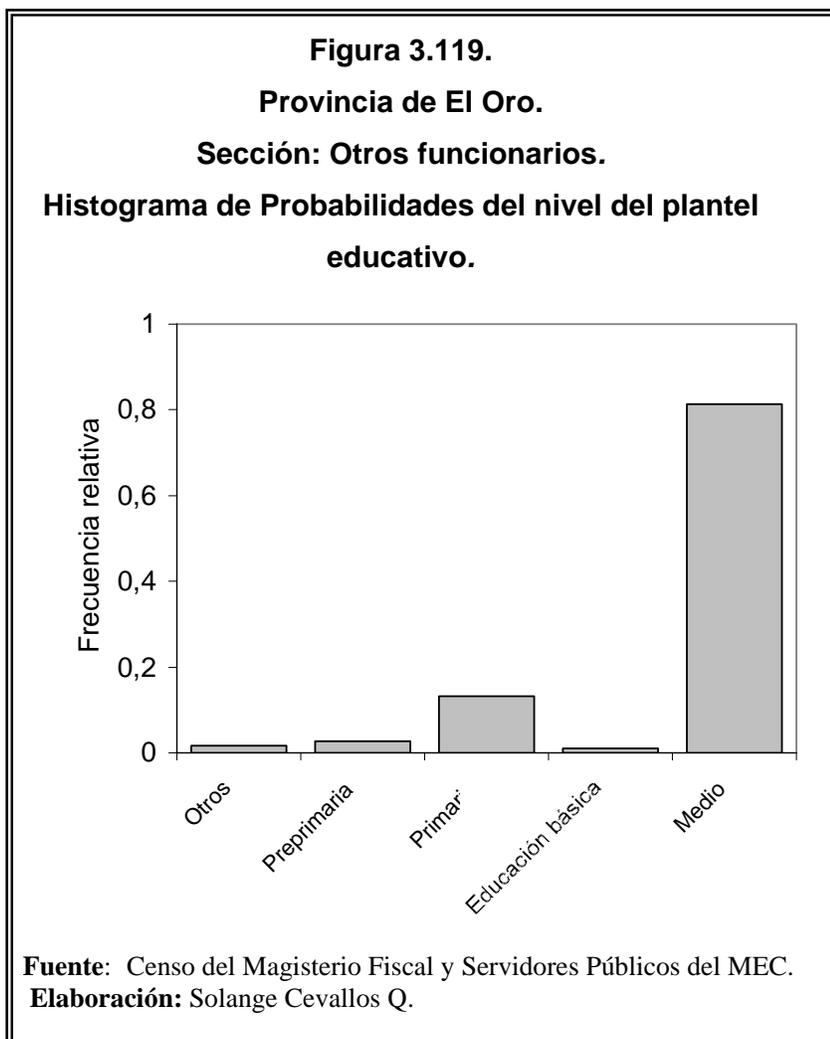
3.4.18.- Variable Nivel del Plantel Educativo (IL₂) .

Tabla CVII.
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Distribución de frecuencias del nivel del plantel educativo.

Tipo de institución	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Otros	20	0.016
Preprimaria	35	0.028
Primario	167	0.133
Educación básica	12	0.010
Medio	1018	0.813
Total	1252	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

De las 1252 personas que laboran en un plantel educativo, en el área administrativa y de servicio el 81.3 por ciento trabajan en establecimientos donde se imparte educación secundaria (ciclo básico y ciclo diversificado) y el 13.3 por ciento trabaja en instituciones de nivel primario. Las personas que laboran en el área administrativa y de servicio en los planteles donde se imparte educación preprimaria, básica, especial, popular y formación artística poseen menores frecuencias.

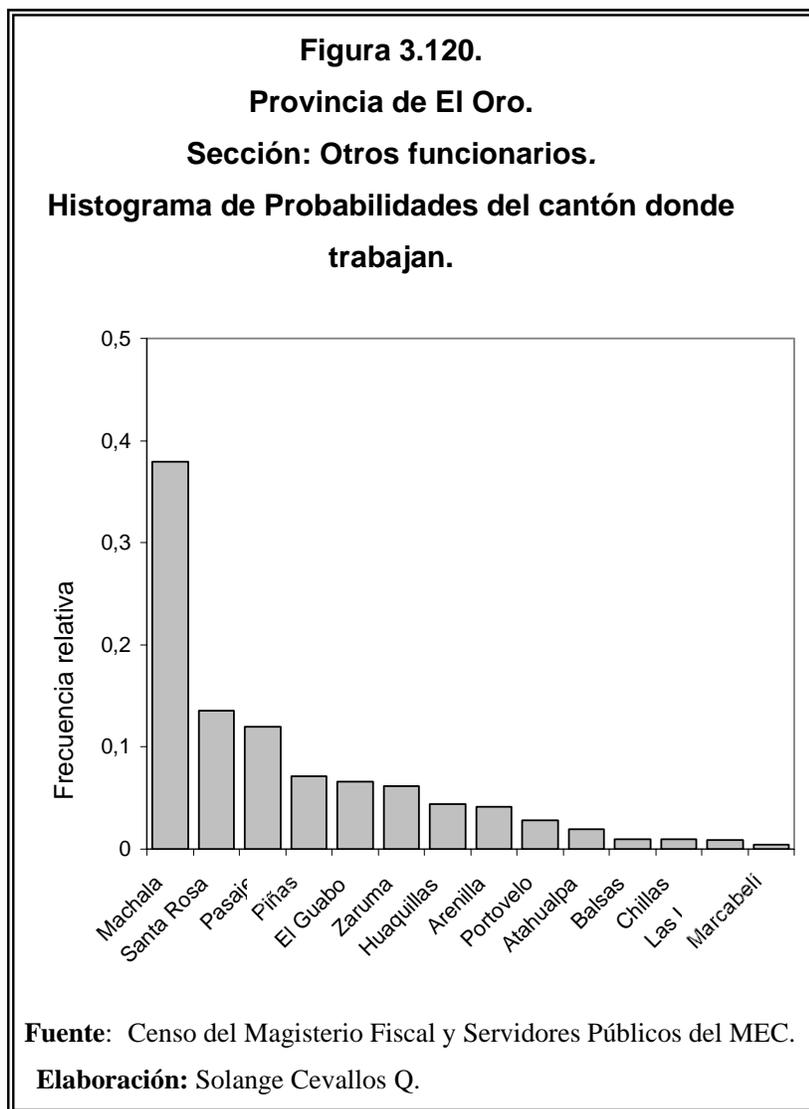
3.4.19.- Variable Cantón donde labora (IL₃).

Tabla CVIII.
Provincia de El Oro.
Sección: Otros funcionarios.
Distribución de frecuencias del cantón donde trabajan.

Tipo de institución	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Machala	509	0.379
Arenilla	55	0.041
Atahualpa	25	0.019
Balsas	14	0.01
Chillas	14	0.01
El Guabo	89	0.066
Huaquillas	59	0.044
Marcabelí	5	0.004
Pasaje	161	0.12
Piñas	95	0.071
Portovelo	38	0.028
Santa Rosa	183	0.136
Zaruma	83	0.062
Las Lajas	12	0.009
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Al analizar los cantones donde laboran las personas encargadas del área administrativa y de servicio

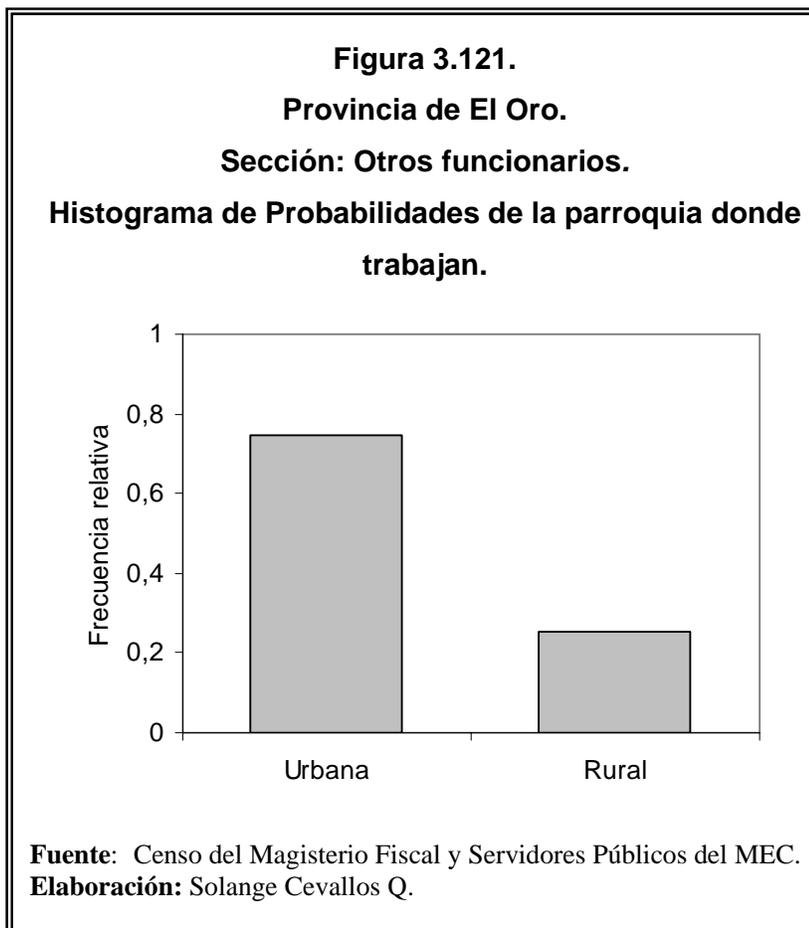
determinamos que el mayor porcentaje (37.9%) se concentra en el cantón Machala (Capital provincial), y en menor porcentaje en los cantones Santa Rosa (13.6%) y Pasaje (12%), tanto en el cantón El Guabo como en el cantón Zaruma se concentra el 6 por ciento de las personas administrativas.

El porcentaje de personas que laboran en el área administrativa y de servicio que se concentran en los 14 cantones de la Provincia de El Oro se detallan en la tabla CVIII.

3.4.20.- Variable Parroquia donde labora (IL₄)

Tabla CIX.		
Sección: Otros funcionarios. <i>Distribución de frecuencias de la parroquia donde trabajan</i>		
Zona donde trabaja	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Urbana	1003	0.747
Rural	339	0.253
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.



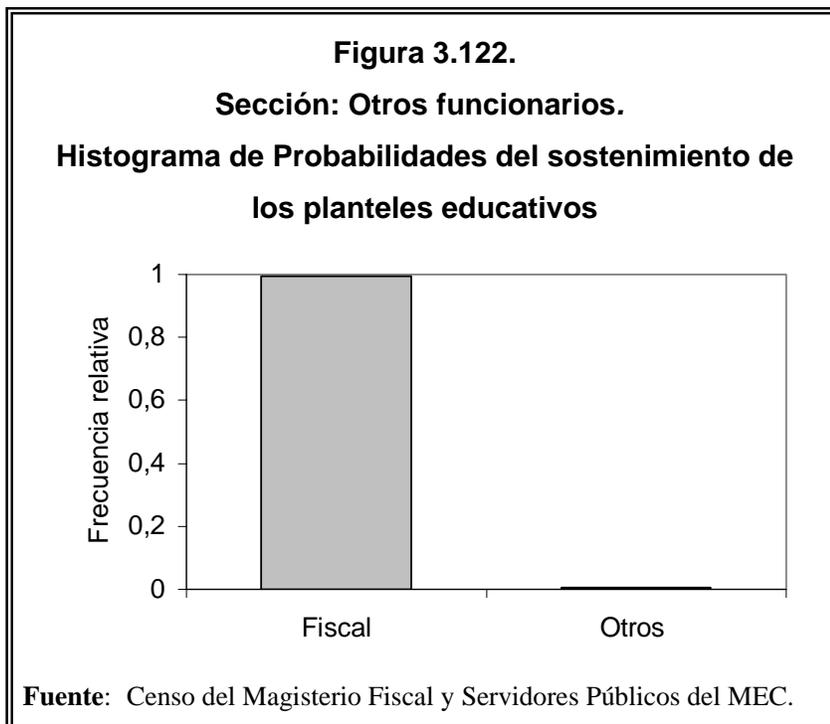
Como podemos observar en el histograma de probabilidades existe una marcada diferencia entre el número de personas administrativa y de servicio que habitan en la zona urbana con el número de personas que habitan en la zona rural. El 74.4 por ciento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura laboran en zonas urbanas de la provincia de El Oro y el 25.3 por ciento en el área rural.

3.4.21.- Variable Sostenimiento (IL₅).

Tabla CX. Provincia de El Oro. Sección: Otros funcionarios. Distribución de frecuencias del sostenimiento de los planteles educativos donde laboran.		
Sostenimiento	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Fiscal	1334	0.994
Fisco Misional	5	0.004
Municipal	1	0.001
Particular	2	0.001
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

En el histograma de probabilidades de la variable IL₅: se puede apreciar que el mayor porcentaje corresponden a las personas que laboran en instituciones, cuya dirección administrativa se encuentra regida por el Estado con el 99.4, representando la moda de la variable al poseer la mayor frecuencia (1334 entes), y el 0.06 por ciento corresponden a las instituciones cuyo sostenimiento es Fisco misional, Municipal y particular.



3.4.22.- Variable Relación Laboral (IL₆).

Tabla CXI.
Sección: Otros funcionarios.
Distribución de frecuencias de la relación laboral de

Relación laboral	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Nombramiento	1189	0.886
Contrato.	35	0.026
Bonificados	1	0.001
Otros.	117	0.087
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

La Relación laboral nos permite determinar la razón por la cual están laborando o prestando sus servicios al Magisterio de Educación. La relación laboral por nombramiento representa la mayor frecuencia, el 88.6 por ciento del personal administrativo y de servicio poseen nombramiento, 2.6 por ciento laboran por medio de un contrato y el 0.1 por ciento son bonificados.

Los individuos cuya relación laboral está determinada como otros encierra los de reemplazos y voluntarios y ellos representan el 8.7 por ciento de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio.

3.4.23.- Variable Cumplimiento del Nombramiento (IL₈).

Cumplimiento del nombramiento.	Frecuencia absoluta.	Frecuencia relativa.
Verdadero	1340	0.99,9
Falso	2	0.001
Total	1342	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

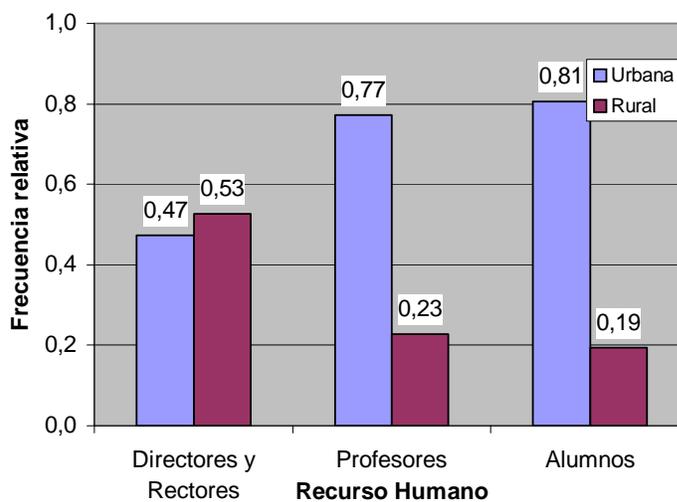
Por medio de la variable cualitativa cumplimiento del nombramiento determinamos que el 99.9 trabaja en el lugar designado en el nombramiento, y el 0.1 por ciento corresponden a los individuos que están trabajando en un establecimiento educativo diferente al que consta en el nombramiento.

3.5.- ÍNDICES.

Luego de haber realizado el análisis de los directores, rectores, alumnos y profesores presentaremos unos indicadores de cuantos alumnos existe por nivel educativo y por profesores, así mismo cuantos profesores existe por nivel educativo en la provincia de El Oro.

El cálculo de los índices se lo ha realizando por zonas debido a que en la zona urbana se concentra una mayor cantidad de alumnos y de profesores marcando una gran diferencia con el número de profesores y alumnos en la zona rural, como se logra apreciar en la figura 3.12

Figura 3.124.
Provincia de El Oro: Proporción de
planteles, profesores y alumnos en el año
2000



	Urbana	Rural	TOTAL
Planteles	232	258	490
Profesores	4399	1305	5704
Alumnos	83364	20031	103395

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Vale destacar que estas cifras comparadas con los datos del SINEC de 1999, establece una disminución en el número de directores, rectores y profesores, una razón podría ser que no asistieron a registrarse en el censo del Ministerio de Educación y Cultura el 14 de Diciembre del año 2000, la diferencia del número

de directores entre el año 1999 y 2000 es de 323 individuos y en cuanto a los profesores la diferencia es de 748.

En la zona urbana se censaron a 549 directores y rectores, de los cuales 490 proporcionaron información acerca de la cantidad de alumnos matriculados y de profesores en cada nivel de plantel educativo, en base a esta información se determina lo siguiente:

	Nivel del plantel educativo	Zona		Total
		Urbana	Rural	
Director y Rector	Ed. Especial	4	1	5
	Preprimario	21	6	27
	Primario	158	225	383
	Secundario	49	26	75
		232	258	490
Profesor	Otras dependencia	1	2	3
	Ed. Especial	154	37	191
	Preprimario	275	43	318
	Primario	1605	668	2273
	Secundario	2364	555	2919
		4399	1305	5704
Alumnos	Ed. Especial	964	25	989
	Preprimario	5248	1107	6355
	Primario	50165	16362	66527
	Secundario	26987	2537	29524
		83364	20031	103395

**NÚMERO DE ALUMNOS POR NIVELES DE EDUCACIÓN EN
LA ZONA URBANA**

241 alumnos por plantel educativo de educación especial.

250 alumnos por plantel educativo de nivel preprimario.

317 alumnos por plantel educativo de nivel primario. 551

alumnos por plantel educativo de nivel secundario.

**NÚMERO DE ALUMNOS POR PROFESOR (SEGÚN LOS
NIVELES DE EDUCACIÓN) EN LA ZONA URBANA**

6 alumnos de centros de alfabetización o de educación especial
por profesor.

19 alumnos de preprimaria por profesor.

31 alumnos de primaria por profesor.

10 alumnos de secundaria por profesor.

**NÚMERO DE PROFESORES POR NIVELES DEL PLANTEL
EDUCATIVO EN LA ZONA URBANA**

39 profesores por plantel educativo de educación especial.

13 Profesores por plantel educativo de nivel preprimario..

10 Profesores por plantel educativo de nivel primario.

48 Profesores por plantel educativo de nivel secundario.

NÚMERO DE ALUMNOS POR NIVELES DEL PLANTEL EDUCATIVO EN LA ZONA RURAL.

25 alumnos por plantel educativo de educación especial.

185 alumnos por plantel educativo de nivel preprimario.

73 alumnos por plantel educativo de nivel primario.

98 alumnos por plantel educativo de nivel secundario.

NÚMERO DE ALUMNOS POR PROFESOR (SEGÚN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN) EN LA ZONA RURAL.

0.7 alumnos de centros de alfabetización o de educación especial por profesor.

26 alumnos de preprimaria por profesor.

25 alumnos de primaria por profesor.

5 alumnos de secundaria por profesor.

NÚMERO DE PROFESORES POR NIVELES DEL PLANTEL EDUCATIVO EN LA ZONA RURAL.

37 profesores por plantel educativo de educación especial.

7 Profesores por plantel educativo de nivel preprimario.

3 Profesores por plantel educativo de nivel primario.

21 Profesores por plantel educativo de nivel secundario.

CAPÍTULO 4.

4.- ANÁLISIS MULTIVARIADO.

4.1.- Introducción.

Una vez realizado en el capítulo 3 el análisis individual de las variables se procede a analizarlas simultáneamente para obtener un enfoque del comportamiento de las variables en conjunto, determinando así sus relaciones y los efectos que ejercen una sobre otras, para ello utilizaremos las siguientes técnicas multivariadas: Correlación, Distribución Conjunta, Tablas de Contingencia, Componentes Principales y Correlación Canónica.

El presente capítulo se iniciará con el cálculo de la matriz de correlación para determinar el grado de dependencia lineal entre las variables utilizadas para el análisis de los directores, rectores,

profesores y de las personas encargadas del área administrativa y de servicio, luego se procederá a efectuar un análisis bivariado para presentar por medio de un arreglo bidimensional la proporción de la población que poseen determinadas características, a continuación de este análisis se realizarán tablas de contingencia para establecer si entre las variables en estudio existe algún tipo de dependencia. Con la aplicación del método de componentes obtendremos un número reducido de combinaciones lineales de las variables originales las cuales proporcionan una mejor interpretación y con ayuda del método de correlación canónica podemos determinar la correlación existente entre las características personales y las características laborables de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura.

4.2.- Imputación De Datos.

Previo a la aplicación de las técnicas multivariadas es menester realizar una “imputación” de datos debido a la falta de respuesta, si el porcentaje de la falta de respuesta es menor al 1 por ciento se procede a realizar una imputación de datos empleando el método de la transformada inversa, conociendo la distribución de cada

variable y a través de la generación de un número aleatorio uniforme en el rango de $[0, 1]$ se “imputa” un valor numérico de acuerdo al rango que se encuentre definido los valores correspondientes a la función de distribución acumulada de la variable y si la falta de respuesta representa un porcentaje mayor al 10 por ciento se procede a etiquetar los vacíos con el número cero para no alterar la información.

4.3- Matriz De Correlación.

La información levantada en el censo se la representa en forma esquemática a través una matriz de n filas y p columnas cuyos vectores columna contienen los n valores que toma cada una de las p variables aleatorias consideradas.

En donde cada elemento (X_{ij}) de la matriz representa la i -ésima observación de la j -ésima variable, así:

$$\mathbf{X} \in M_{(n \times p)} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & \cdots & X_{1p} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & \cdots & X_{2p} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} & & X_{3p} \\ \vdots & \vdots & & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & \cdots & \cdots & X_{np} \end{bmatrix}$$

Se define ρ (matriz de correlación) como : $\rho = \mathbf{V}^{-1/2} \Sigma \mathbf{V}^{-1/2}$,
donde Σ es la matriz de varianzas y covarianzas de \mathbf{X} y \mathbf{V} es la
matriz cuya diagonal contiene el inverso de la desviación estándar
de cada variable, ρ resume los coeficientes de correlación de
todos los pares de variables entre las p dadas X_1, X_2, \dots, X_p .

$$\rho = \begin{bmatrix} \frac{\sigma_{11}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{11}}} & \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \dots & \frac{\sigma_{1p}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \\ \frac{\sigma_{12}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \frac{\sigma_{22}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{22}}} & \dots & \frac{\sigma_{2p}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\sigma_{1p}}{\sqrt{\sigma_{11}}\sqrt{\sigma_{pp}}} & \frac{\sigma_{2p}}{\sqrt{\sigma_{22}}\sqrt{\sigma_{pp}}} & \dots & \frac{\sigma_{pp}}{\sqrt{\sigma_{pp}}\sqrt{\sigma_{pp}}} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \rho_{13} & \dots & \rho_{1p} \\ \rho_{21} & 1 & \rho_{23} & \dots & \rho_{2p} \\ \rho_{31} & \rho_{32} & 1 & \dots & \rho_{3p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \rho_{p1} & \rho_{p2} & \rho_{p3} & \dots & \rho_{pp} \end{bmatrix}$$

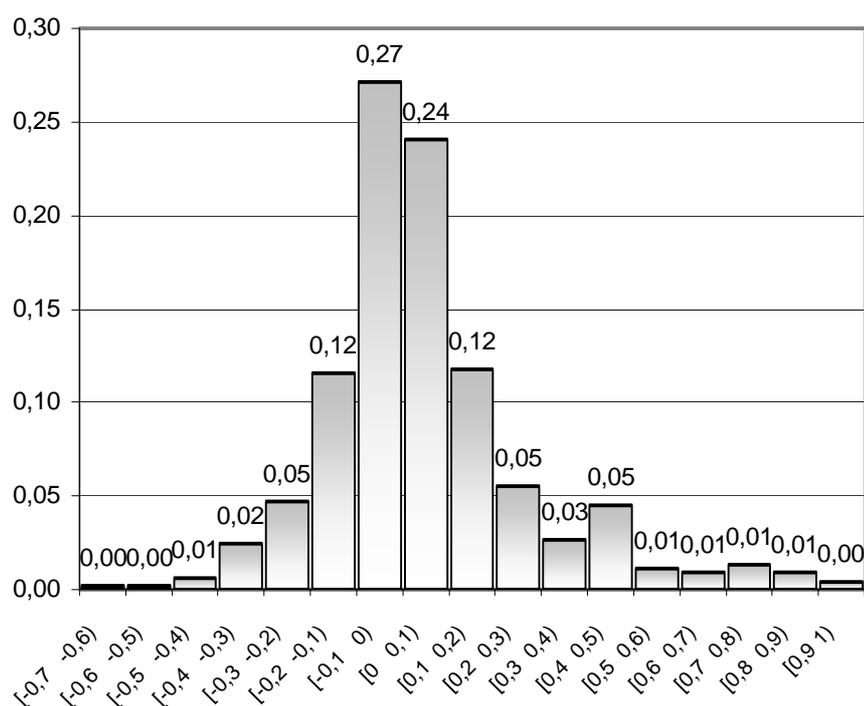
El coeficiente de correlación $\rho_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sqrt{\sigma_{ii}}\sqrt{\sigma_{jj}}}$ determina el grado de
dependencia lineal entre la i -ésima y la j -ésima variable. Si $\rho_{ij}=1$
o $\rho_{ij}=-1$ determina en ambos casos que existe una perfecta
dependencia lineal entre las variables, la diferencia en el signo

determina únicamente el sentido de variación si es positivo ambas variables aumentan o disminuyen simultáneamente y si es negativo el sentido de variación es opuesto lo que significa que al aumentar una disminuye la otra. El hecho que el coeficiente de correlación sea igual a cero indica que entre ambas variables no existe relación lineal.

En el anexo se presentan la matriz de correlación de las variables utilizadas para el análisis de los directores y rectores, de los profesores y de las personas que laboran en el área administrativa y de servicio del Ministerio de Educación y Cultura.

SECCIÓN I: DIRECTORES Y RECTORES

Figura 4.1
Análisis simultáneo de pares de variables utilizadas
para el análisis de los DIRECTORES Y RECTORES de la
provincia de El Oro



Intervalo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
[-1, 0,5)	2	0,01
[-0,5, 0)	245	0,46
[0, 0,5)	256	0,48
[0,5, 1)	25	0,05
TOTAL	528	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y del Ministerio de Educación y Cultura.

Autora: Solange Cevallos Quimi.

En la provincia de El Oro existen 549 directores y rectores y ellos representan el 7.2 por ciento del total de personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura.

La matriz de correlación de las 33 variables cuantitativas utilizadas para analizar a los directores y rectores resume 528 coeficientes

de correlación $\binom{33}{2}$, como podemos observar en la figura 4.1

existe una mayor cantidad de coeficientes de correlaciones que se encuentran en un intervalo de $[0, 0.5)$ indicando que el 48 por ciento de los pares de variables poseen poca dependencia lineal, en contraste con ello se encuentran aquellos coeficientes de correlación mayores a 0.5 los cuales indica altas relaciones lineales, dichos pares de variables altamente correlacionados representan el 0.05 por ciento. Así como tenemos correlaciones positivas, existen pares de variables relacionados linealmente con un sentido de variación negativo representando el 46 por ciento. Debido a que los Directores y Rectores se rigen por la Ley de Carrera Docente debería existir algunos pares de variables con dependencia lineal a consecuencia del cumplimiento de estas disposiciones, aquellas variables se detallarán a continuación.

Edad de los directores y rectores.

EDAD	Años de experiencia	Categoría Nominal	Categoría Económica
Coeficiente de correlación	0,774	0,527	0,497

La edad de los directores y rectores como es de esperarse tiene una alta relación lineal y positiva con los años de experiencia, lo que significa que a medida que aumenta la edad de los directores y rectores incrementa la experiencia de trabajo. Debido a esta relación, la edad está correlacionada con la categoría económica y nominal, puesto que para el aumento del nivel de categoría se toma en cuenta los años de experiencia.

Nivel de Instrucción formal.

Nivel de instrucción formal	Clase de título
Coeficiente de correlación	0,329

El nivel de instrucción formal de los directores y rectores está linealmente correlacionado con la clase de título (ninguno, no docente, ambos y docente), esto se debe al hecho de que para obtener un título docente se necesita de una instrucción igual o

superior al bachillerato con especialización en Ciencias de la Educación.

Clase de título de los directores y rectores.

Clase de título	Título docente	Categoría Nominal	Categoría Económica
Coeficiente de correlación	0,329	0,172	0,173

La dependencia lineal de 0.329 entre la clase de título y el título docente indica que a medida que un individuo se incline por obtener un título docente, su nivel de preparación superará el bachillerato.

La clase de título también se encuentra linealmente relacionada con la categoría nominal, económica y en menor grado que con el nivel de título docente.

Años de experiencia.

Años de experiencia	Categoría Nominal	Categoría Económica
Coeficiente de correlación	0,172	0,173

Los años de experiencias con la categoría nominal y económica poseen poca dependencia lineal como lo indica los coeficientes de correlación, puesto que cada director o rector asciende a una categoría nominal y económica inmediata superior de acuerdo a los años de experiencia que posee.

Categoría nominal y Categoría económica

Categoría nominal	Categoría Económica
Coeficiente de correlación	0,935

La categoría nominal y la categoría económica se encuentran altamente correlacionadas, lo que significa que cada director o rector asciende simultáneamente de categoría tanto nominal como económica, puesto que la escala económica es el reconocimiento presupuestario de la escala nominal.

Nivel del Plantel educativo.

Nivel del Plantel educativo.	Personal docente	Personal Administrativo	Personal de servicio
Coeficiente de Correlación	0.932	0.639	0.495

Los planteles de Educación Compensatoria y los de Educación Regular que comprende los niveles de preprimaria, primaria y secundaria poseen una correlación lineal con el número de profesores, con el número de personas en el área administrativa y en el área de servicio, puesto que en los centros de Educación Compensatoria existe un menor número de personas trabajando, mientras que en los planteles de Educación Regular el número de profesores, de personas encargadas del área administrativa y de servicio se incrementa conforme aumenta el número de alumnos existentes en los diferentes niveles (preprimaria. primaria y secundaria).

Compleitud.

Compleitud.	Alumnos de primaria
Coefficiente de correlación	0.401

La palabra completitud representa el número de profesores que laboran en cada establecimiento de nivel primario ubicado en la zona rural, entonces el coeficiente de correlación de 0.401 indica que a mayor número de alumnos matriculados en los establecimientos de educación primaria de la zona rural se

necesita un mayor número de docentes que satisfaga esta necesidad.

Personal docente, administrativo y de servicio

Personal docente	Administrativo	Servicio
Coeficiente de correlación	0.806	0.807

Es de esperarse que los centros educativos donde laboran con mayor número de docentes requiera en forma proporcional de la presencia de personas en el área administrativa y de servicio como lo señala los coeficientes de correlación.

Tipo de relación laboral de los directores con el tipo de nombramiento.

Personal Docente	Personas con contrato	Personas con Nombramiento
Coeficiente de correlación	0.488	0.956

Personal Administrativo	Personas con contrato	Personas con Nombramiento
Coeficiente de correlación	0.476	0.775

Personal de Servicio	Personas con contrato	Personas con Nombramiento
Coeficiente de correlación	0.354	0.84

El número de personas con un tipo de relación laboral tanto por nombramiento como por contrato posee alta dependencia lineal con el número de profesores, administradores y personas de servicio, lo que significa que al aumentar el número de profesores aumenta el número de individuos con un nombramiento docente, así mismo si aumenta el número de administradores aumenta el número de personas con una relación laboral tanto de nombramiento como de contrato, esto es porque la relación laboral es el documento que le permite ejercer su función en el Ministerio de Educación y Cultura.

Alumnos de preprimaria.

Alumnos de preprimaria.	Otro tipo de relación laboral
Coeficiente de correlación	0.193

En el concepto de otro tipo de relación laboral se incluye los de reemplazo, voluntarios y los de comisión, estos tipos de relación

laboral se presentan en forma común en los establecimientos educativos de nivel preprimario denominado jardín de Infantes, lo que significa que a mayor número de alumnos matriculados en este nivel, mayor será el número de personas con este tipo de relación laboral.

Alumnos de Secundaria.

Alumnos de secundaria.	Personal docente	Personal administrativo	Personal de servicio
Coeficiente de correlación	0.766	0.814	0.632

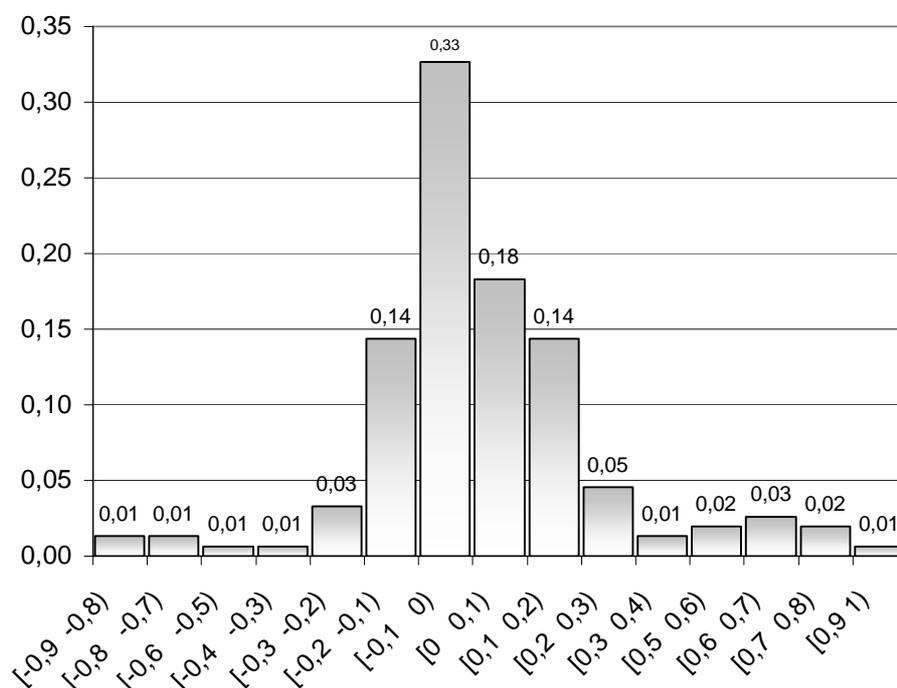
El número de alumnos registrados en el nivel medio posee dependencia lineal con el número de docentes y de personal tanto administrativo como de servicio que laboran en el plantel como lo demuestra los respectivos coeficientes de correlación, ya que el número de alumnos existentes en el nivel secundario es proporcional al número de maestros, secretarías y auxiliares de servicios designados a los planteles educativos de nivel secundario.

En el anexo 2 se presenta la matriz de correlación de las variables utilizadas para el análisis de los directores y rectores

SECCIÓN II: PROFESORES

Figura 4.2

Análisis simultáneo de pares de variables utilizadas para el análisis de los PROFESORES que laboran en la provincia de El Oro.



Intervalo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
[-1, -0.5)	5	0.03
[-0.5, 0)	78	0.51
[0, 0.5)	59	0.39
[0.5, 1)	11	0.07
TOTAL	153	

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y del Ministerio de Educación y Cultura.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

En la provincia de El Oro existen 5704 profesores los cuales representan el 75.1 por ciento del total de personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura.

Se utilizó para este análisis 18 variables cuantitativas, por consiguiente contamos con 153 coeficientes de correlación. El 54 por ciento de los pares de variables cuantitativas utilizadas para el análisis de los profesores están correlacionadas linealmente con un sentido de variación negativo y el 46 por ciento de los pares de variables poseen una relación lineal y positiva.

El 7 por ciento de las correlaciones entre las variables que utilizamos para analizar el personal docente poseen alta dependencia lineal positiva, el 39 por ciento se encuentran en un intervalo de $[0, 0.5)$ indicando la existencia de pares de variables con poca dependencia lineal, en cuanto a las correlaciones negativas tenemos que el 51 por ciento se encuentra en un intervalo del $[-0.4, 0)$ y el 3 por ciento del total de correlaciones establecen que algunos pares de variables poseen alta dependencia lineal negativa ya que el coeficiente de correlación se encuentra en un intervalo del $[-0.9, -0.5)$. Por ello analizaremos

no solo aquellos pares de variables que poseen alta dependencia lineal sino también aquellos pares de variables que deberían estar linealmente correlacionados debido a que el personal docente deben cumplir con ciertas características para ejercer su función.

Clase de título de los profesores.

Clase de título.	Instrucción Formal	Nivel del título docente	Nivel del título no docente
Coeficiente de correlación	0.291	0.762	-0.819

Existe una pequeña dependencia lineal entre la clase de título y el nivel de instrucción formal que tengan los profesores, esto se debe al hecho de que los profesores al querer alcanzar un nivel de instrucción superior se inclinan por obtener un título en especialización en Ciencias de la Educación.

El coeficiente de correlación positivo (0.762) entre la clase de título y el nivel de título docente y el coeficiente de correlación negativo de (-0.819) entre la clase de título y el nivel de título no docente

indican que los profesores al inclinarse por un título docente su nivel de preparación en esta área aumenta y disminuye en el nivel de título alcanzado en otras áreas.

Años de experiencia y la edad de los profesores.

Años de experiencia	Edad
Coeficiente de correlación	0,668

La edad de los docentes posee alta dependencia lineal con los años de experiencia que poseen, ya que a medida que los profesores aumentan en su edad cronológica también aumenta el número de años de experiencias como profesores.

Nivel del título docente y Nivel del título no docente.

Nivel del título docente	Nivel del título no docente
Coeficiente de correlación	-0.602

El nivel de título docente se refiere al título más alto obtenido en la Carrera de Ciencias de la Educación, mientras que el nivel del título no docente establece el título obtenido en otras Carreras (Informática, Contabilidad, FIMA.), es por ello que entre este par de variable la dependencia lineal es alta y negativa.

Nivel del plantel educativo y el nivel del título docente y no docente.

Nivel del plantel	Título no docente	Título docente
Coeficiente de correlación	0,317	-0.189

Estas correlaciones pequeñas se dan por el hecho de que en las instituciones de nivel primario y preprimario se concentra docentes con un título superior a la Licenciatura en Ciencias de la Educación y en los establecimientos de instrucción secundaria existen la presencia de profesores con títulos de Bachilleres en informática, contabilidad, FIMA, etc.

Categoría nominal y económica de los profesores.

Categoría nominal	Categoría económica
Coeficiente de correlación	0,984

La categoría nominal se encuentran altamente correlacionada y en sentido positivo con la categoría económica, puesto que los profesores al adquirir una categoría inmediata superior también ascienden a la categoría económica respectiva.

Categoría nominal y económica de los profesores y el tipo de nombramiento.

Categoría nominal	Tipo de nombramiento
Coeficiente de correlación	0.701

Categoría económica	Tipo de nombramiento
Coeficiente de correlación	0.69

La categoría nominal y económica tiene alta correlación lineal con el tipo de nombramiento que poseen los profesores como lo indica el coeficiente de correlación de 0.69.

Categoría nominal y económica de los profesores y los años de experiencias.

Categoría nominal	Años de experiencia
Coeficiente de correlación	0,614

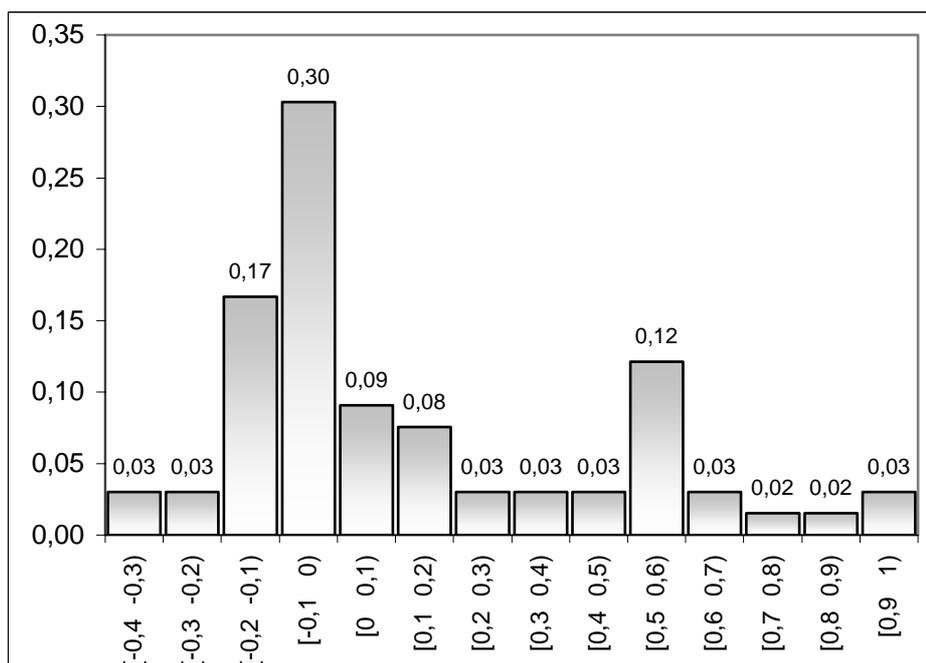
Categoría económica	Años de experiencia
Coeficiente de correlación	0.628

La categoría nominal y económica tiene alta correlación con los años de experiencia que poseen los docentes, esto se debe a que cada cuatro años de experiencia son considerados para ascender una categoría inmediata superior.

En el anexo 3 se presenta la matriz de correlación de las variables utilizadas para el análisis de los profesores.

SECCION III: Otros funcionarios.

Figura 4.3
Análisis simultáneo de pares de variables utilizadas para el
análisis del PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE
SERVICIO que laboran en la provincia de El Oro.



Intervalo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
[-0.5, 0)	35	0.53
[0, 0.5)	17	0.26
[0.5, 1)	14	0.21
TOTAL	66	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y del Ministerio de Educación y Cultura.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

En la provincia de El Oro el 17.7 por ciento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura laboran en el área administrativa y de servicio.

El 21 por ciento de las correlaciones entre las variables que utilizamos para analizar al personal encargado del área administrativa y de servicio poseen dependencia lineal con un sentido de variación positivo (coeficiente de correlación mayor a 0.5), el 26 por ciento de los coeficientes de correlación se encuentran en un intervalo de [0 0.5) y el 53 por ciento de las correlaciones determinan que los pares de variables poseen dependencia lineal con un sentido de variación negativo al encontrarse el coeficiente de correlación en un intervalo del [-0.4 0).

A continuación se presentan algunos pares de variables altamente correlacionadas.

Nivel de instrucción formal del personal administrativo y de servicio.

Instrucción formal	Clase de título	Tipo de nombramiento
Coeficiente de correlación	0.754	0,552

El nivel de instrucción del técnico docente, personal administrativo y de servicio poseen dependencia lineal positiva con la clase de título y el tipo de nombramiento porque para obtener un determinado nombramiento se considera el nivel de instrucción obtenido.

Clase de título y el Nivel del título docente.

Clase de título	Nivel del Título docente
Coeficiente de correlación	0.861

Era de esperarse que la dependencia lineal entre la clase de título (no docente y docente) y el nivel del título docente estuviera altamente correlacionado (0.861) ya que al interesarse por obtener un título en la Carrera de Ciencias de la Educación el nivel de capacitación es superior al de Bachiller.

Categoría nominal y categoría económica del personal administrativo y de servicio.

Categoría nominal	Categoría económica
Coeficiente de correlación	0,997

La categoría nominal y económica de los Vicerrectores, Inspectores, Directores Provinciales, supervisores, asesores, Jefes de división y departamento (técnicos docentes) se encuentran altamente correlacionados lo que significa que ambas categorías simultáneamente ascienden debido a que la escala económica es el reconocimiento presupuestario de la escala nominal.

Tipo de nombramiento y la categoría nominal y económica.

Tipo de nombramiento	Categoría económica	Categoría nominal
Coeficiente de correlación	0.632	0,634

Solo el personal con nombramiento docente poseen categoría nominal y económica y es por ello que se evidencia una gran dependencia lineal entre el tipo de nombramiento y la categoría económica y nominal adquiridas.

En el anexo 4 se presenta la matriz de correlación de las variables utilizadas para el análisis del personal administrativo y de servicio.

4.4.- Análisis Bivariado.

El análisis bivariado nos permite analizar simultáneamente 2 variables aleatorias con igual o diferentes niveles, para tal efecto hacemos uso de una tabla en la cual se detallan las variables a ser analizadas con sus respectivos niveles detallando en cada casilla el porcentaje de observaciones que poseen ambas características.

SECCIÓN I: DIRECTORES Y RECTORES.

En la provincia de El Oro el 7.2 por ciento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura son directores y rectores de establecimientos educativos (549 individuos), representando los 549 directores y rectores el cien por ciento en la tablas bivariadas que se presentan en esta sección.

Tabla CXIII.
Distribución conjunta del Nivel y Jornada del plantel educativo donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Jornada</i>				
		Matutina	Vespertina	Nocturna	Doble Jornada	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.0102	0	0	0	0.01
	Preprimario	0.0551	0	0	0	0.055
	Primario	0.7347	0.004	0.0345	0.0184	0.782
	Secundario	0.0653	0.0386	0.0102	0.049	0.153
	Total	0.8653	0.0327	0.0347	0.0673	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Autora: Solange Cevallos Quimí.

Al analizar la distribución conjunta del nivel y la jornada del plantel educativo podemos determinar que en la provincia de El Oro los establecimientos donde se imparte educación especial y preprimaria funcionan en su totalidad en la mañana en tanto que las instituciones de nivel primaria matutina y los colegios matutinos representan el 73.5 por ciento y el 6.5 por ciento del total de planteles educativos respectivamente. además vale destacar que la provincia de estudio cuenta con: instituciones de nivel primario y secundario con doble jornada representando el 1.8 por ciento y 4.9 por ciento del total de planteles educativos existentes

respectivamente, instituciones de nivel primario y secundario con jornada vespertina representando respectivamente el 0.4 por ciento y 4 por ciento, y con instituciones de nivel primario y secundario nocturnos representando respectivamente el 1.8 por ciento y 4.9 por ciento del total de planteles educativos fiscales existentes en la provincia de El Oro.

Tabla CXIV.

Distribución conjunta del Tipo de nombramiento y los años de experiencia que poseen los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Años de experiencia</i>			
		<i>0 – 15</i>	<i>16 - 35</i>	<i>Más de 35</i>	<i>Total</i>
<i>Tipo de nombramiento</i>	<i>Otros</i>	0.008	0.006	0	0.014
	<i>De servicio</i>	0	0.002	0	0.002
	<i>Administración</i>	0.002	0.004	0.004	0.01
	<i>Docente</i>	0.376	0.578	0.12	0.973
	<i>Total</i>	0.286	0.59	0.124	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí.

En la tabla CXIV se puede observar que los mayores porcentajes corresponden a los directores y rectores con nombramiento docente, de los cuales el 37.6 por ciento ejercen su función desde

un lapso menor a los 15 años, el 58 por ciento poseen una experiencia entre los 16 y 35 años y el 12 por ciento poseen más de 35 años de experiencia. Lo ideal sería que todos los directores y rectores tengan su nombramiento docente pero como podemos ver existen directores y rectores aunque en menor porcentaje con nombramiento administrativo o de servicio.

Tabla CXV.
Distribución conjunta del nivel del plantel educativo y la zona donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Parroquia donde laboran</i>		
		Urbana	Rural	Total
Nivel del Plantel	Preprimaria	0.037	0.008	0.045
	Primaria	0.167	0.377	0.544
	Secundaria	0.089	0.047	0.136
	Ed. Especial	0.006	0	0.006
	Preprimaria y primaria	0.151	0.078	0.229
	Primaria y secundaria	0.004	0.006	0.01
	Preprimaria, Primaria y Secundaria	0.016	0.012	0.029
	Total	0.47	0.53	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí.

En la tabla CXV se observa los niveles de educación que se imparten en los establecimientos educativos de la provincia de El Oro, como podemos observar el número de planteles educativos de nivel primario en la zona rural es el doble que en la zona urbana (3.7% rural y 1.6% urbana) existe similar situación con los establecimientos que cumplen con los dos niveles: preprimario y primario. El 1.6 por ciento de los planteles fiscales orenses imparten una educación completa en la zona urbana y el 1.2 por ciento en la zona rural; el 8.9 por ciento son colegios creados en la zona urbana y el 4.7 por ciento son colegios ubicados en la zona rural.

Tabla CXVI.

Distribución conjunta del Nivel del plantel educativo donde laboran y la relación laboral de los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		Relación laboral			
		Nombramiento	Contrato	Otro tipo	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.006	0.002	0.002	0.01
	Preprimario	0.053	0.002	0	0.055
	Primario	0.771	0	0.01	0.782
	Secundario	0.149	0	0.004	0.153
	Total	0.98	0.004	0.016	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Analizando a los directores y rectores que poseen nombramiento tenemos que de cada cien directores y rectores 77 laboran en planteles educativos de nivel primario, 15 en colegios, 5 en jardines de infantes y 1 en instituciones educativas donde se imparte educación especial, Los directores y rectores que se encuentran laborando por medio de contratos representan el 0.4 por ciento del total de directores y rectores existentes en la provincia de El Oro y laboran en instituciones de nivel preprimario y en los centros de alfabetización, en tanto que los directores con otro tipo de relación laboral (bonificados o voluntarios) representan solo el 1.6 por ciento del total de directores y rectores.

Tabla CXVII.

Distribución conjunta entre Nivel educativo y el género del alumnado del plantel educativo donde trabajan los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Género del alumnado</i>			
		Femenino	Masculino	Mixto	Total
<i>Nivel del Plantel</i>	Ed. Especial	0	0	0.01	0.01
	Preprimario	0	0	0.055	0.055
	Primario	0.048	0.065	0.669	0.782
	Secundario	0.002	0.008	0.143	0.153
	Total	0.005	0.073	0.879	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Existe una concentración de directores y rectores en establecimientos educativos de nivel primario y secundario en la provincia de El Oro, de cada 100 directores, 66 dirigen instituciones de género mixto, 7 directores administran planteles de varones y 2 los establecimientos educativos de mujeres. En cuanto a los planteles de nivel secundario por cada 100 rectores existen 14 rectores a cargo de instituciones de género mixto y uno a cargo de instituciones de un solo género.

Tabla CXVIII.

Distribución conjunta de la Función que desempeñan y sexo de los directores y rectores de la provincia de El Oro.

	Función que desempeñan los directores y rectores						Total
	Director	Director profesor	Director Encargado	Rector	Rector profesor	Rector encargado	
Masculino	0.113	0.282	0.016	0.039	0.043	0.015	0.509
Femenino	0.111	0.326	0.009	0.006	0.029	0.01	0.491
Total	0.225	0.608	0.025	0.045	0.072	0.025	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí.

De cada cien directores y rectores, 49 son directoras de las cuales 11 solo administran el plantel educativo, 32 administran y dan clases y 1 es directora encargada y de cada cien directores y rectores 5 son rectoras de las cuales sólo una cumple

específicamente con esta función, 3 rectoras además de administrar también dan clases en el colegio donde trabajan y una es rectora encargada. En cuanto al personal de sexo masculino tenemos que de cada 100 directores y rectores 11 son solo directores, 29 son directores profesores o encargados y 10 son rectores de los cuales 4 son solo rectores y 4 administran y dan clases en el establecimiento educativos al que fueron asignados y 2 son rectores encargados.

Tabla CXIX.

Distribución conjunta de la Función que desempeñan los directores y rectores de la provincia de El Oro y nivel del plantel educativo donde laboran.

		<i>Función que desempeñan los directores y rectores</i>						
		Director	Director profesor	Director Encargado	Rector	Rector profesor	Rector encargado	Total
Clase de título	Ninguno	0	0.012	0	0	0.002	0	0.014
	No docente	0.004	0.008	0.002	0.004	0.004	0.01	0.033
	Ambos	0.025	0.019	0.002	0.006	0.012	0.002	0.066
	Docente	0.196	0.569	0.021	0.035	0.054	0.012	0.887
	Total	0.225	0.608	0.025	0.045	0.072	0.025	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí.

De 549 directores y rectores el 1.2 por ciento son directores y el 0.2 por ciento son rectores que no poseen título, en contraste con

estas cifras se encuentran los que poseen un título Docente y los que poseen un título No Docente, el mayor porcentaje corresponde a los directores y rectores que poseen un título docente ya que en la provincia de El Oro de cada cien directores y rectores, 79 son directores con un título docente de los cuales 20 sólo administran, 57 administran y dan clases y dos son directores encargados en cuanto a los 10 rectores con título docente tenemos que 4 solo controlan el plantel, 5 administran y dan clases y uno es un rector encargado. De cada 100 directores y rectores 5 son directores y 2 son rectores que poseen ambas clases de títulos, mientras que el 1.4 por ciento son directores y el 1.9 por ciento son rectores que poseen un título No Docente.

Tabla CXX.

Distribución conjunta de la Función que desempeñan y tipo de nombramiento de los directores y rectores de la provincia de El Oro.

	Función que desempeñan los directores y rectores						Total
	Director	Director profesor	Director Encargado	Rector	Rector profesor	Rector encargado	
Otros	0	0.006	0.002	0	0.002	0	0.01
Administrativo	0.006	0.004	0	0	0	0	0.01
Docente	0.219	0.598	0.023	0.045	0.07	0.025	0.98
Total	0.225	0.608	0.025	0.045	0.072	0.025	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Los mayores porcentajes corresponden a los directores y rectores con nombramiento docente ya que en la provincia de El Oro de cada 100 directores y rectores 83 son directores y poseen un nombramiento docente, de los cuales 22 sólo administran el plantel, 60 administran y dan clases y 1 es un director encargado, en tanto que 14 son rectores con nombramiento docente, de los cuales 5 sólo administran, 7 administran y dan clases y 2 son rectores encargados. Vale destacar que de 549 directores y rectores el 1.8 por ciento son directores y el 0.2 por ciento son rectores que poseen un nombramiento administrativo o de otro tipo.

Tabla CXXI.

Distribución conjunta de la Función que desempeñan y años de experiencia de los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Función que desempeñan los directores y rectores</i>						Total
		Director	Director Profesor	Director encargado	Rector	Rector profesor	Rector encargado	
<i>Años de experiencia</i>	0 - 15	0.016	0.221	0.008	0.006	0.021	0.012	0.285
	16 – 35	0.14	0.342	0.014	0.031	0.049	0.012	0.59
	Más de 35	0.068	0.045	0.002	0.008	0.002	0	0.126
	Total	0.225	0.608	0.025	0.045	0.072	0.025	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Existe un mayor número de directores y rectores que poseen una experiencia entre los 16 y 35 años ya que en la provincia de El Oro de cada 100 directores y rectores, 49 son directores con esta cantidad de experiencia de los cuales 14 sólo administran, 34 administran y dan clases en la escuela donde trabaja y uno es director encargado en cuanto a los rectores con una experiencia de 16 a 35 años tenemos que de los 9 existentes, 3 dirigen el colegio al que fueron asignados, 5 dirigen y dan clases y uno es un director encargado.

Además contamos con 25 directores y 4 rectores que poseen una experiencia menor a 15 años y a 12 directores y 1 rector con una experiencia mayor a 35 años de cada 100 directores y rectores de la provincia de El Oro.

Tabla CXXII.							
<i>Distribución conjunta de la Función que desempeñan y la relación laboral de los directores y rectores orenses</i>							
<i>Función que desempeñan los directores y rectores</i>							
<i>Relación laboral</i>	Director	Director Profesor	Director Encargado	Rector	Rector profesor	Rector encargado	Total
Nombramiento	0.225	0.598	0.021	0.045	0.07	0.025	0.984
Contrato	0	0.002	0	0	0	0	0.002
Otros	0	0.008	0.004	0	0.002	0	0.014
Total	0.225	0.608	0.025	0.045	0.072	0.025	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Autora: Solange Cevallos Quimí.

Por cada cien directores y rectores contamos con 84 directores con nombramiento de los cuales 60 administran y dan clases en la escuela a la que fueron asignados, 22 sólo administran y 2 son directores encargados además cuenta con 14 rectores con nombramiento de los cuales 7 dirigen y dan clases, 5 solo dirigen y 3 son rectores encargados. Vale destacar que de 549 directores y rectores existentes en la provincia de El Oro el 1.2 por ciento son directores y el 0.2 por ciento son rectores que poseen otro tipo de relación laboral.

En el anexo 5 se presentan algunas tablas bivariadas del conjunto de personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación

y Cultura y en el anexo 6 tablas bivariadas concernientes a los Directores y Rectores.

SECCIÓN II: PROFESORES.

En esta sección el cien por ciento hace referencia al total de profesores que existe en la provincia de El Oro los cuales representan el 75 por ciento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura.

Tabla CXXIII.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el lugar donde laboran los profesores de la provincia de El Oro.

		<i>Institución donde labora</i>			
		Otros lugares	Dirección Provincial	Plantel educativo	Total
<i>Función que desempeñan</i>	Profesor	22 0.004	2 0	5565 0.976	5589 0.98
	Profesor especial, sustituto o accidental	0	1 0	14 0.002	15 0.003
	Inspector o vicerrector	0	1 0	87 0.015	88 0.015
	Médico, Odontólogo, Bibliotecario, contador o secretario.	1 0	0	11 0.002	12 0.002
	Total	23 0.004	4 0.001	5677 0.995	5704 1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

En la provincia de El Oro, 5704 han declarado desempeñar la función de profesor de los cuales el 0.2 por ciento además de impartir clases se desenvuelven en el área médica y administrativa en el plantel educativo al que fueron asignados, el 1.5 son inspectores y rectores, el 0.2 por ciento laboran en planteles educativos en calidad reemplazo o sustituto y el mayor porcentaje 97.6 por ciento sólo cumplen con el proceso de enseñanza aprendizaje en el plantel educativo. Es importante destacar que del 5740 profesores el 0.1 por ciento se encuentran laborando en la Dirección Provincial y el 0.4 por ciento en los centros de alfabetización.

Tabla CXXIV.

Distribución conjunta de las funciones que desempeñan y la parroquia donde laboran los profesores de la provincia de El Oro.

		<i>Parroquia donde labora</i>		
		<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Total</i>
<i>Función que desempeñan</i>	Profesor	0.756	0.224	0.98
	Profesor especial, sustituto o accidental	0.001	0.002	0.003
	Inspector o vicerrector	0.012	0.003	0.015
	Médico, Odontólogo, Bibliotecario, contador o secretario.	0.002	0	0.002
	Total	0.771	0.229	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Aquellos profesores que trabajan en el área urbana y que desempeñan funciones dentro del área médica y administrativa representan el 0.2 por ciento del total de profesores, vale destacar que no existen profesores con esta característica en el área rural. Como podemos apreciar en la tabla CXXIV el 0.2 por ciento de los profesores laboran en el área rural y el 0.1 por ciento de los profesores laboran en el área urbana en calidad de sustitutos o de reemplazo. En el área urbana trabajan el 76 por ciento mientras que en el área rural laboran el 22 por ciento del total de profesores existentes en la provincia de El Oro.

Tabla CXXV.

Distribución conjunta de la funciones que desempeñan y sexo de los profesores que laboran en la provincia de El Oro.

		Sexo		
		Masculino	Femenino	Total
Función que desempeñan	Profesor	0.367	0.613	0.98
	Profesor especial, sustituto o Accidental	0.001	0.002	0.3
	Inspector o vicerrector	0.008	0.008	0.015
	Médico, Odontólogo, Bibliotecario, contador o secretario.	0.001	0.001	0.002
	Total	0.376	0.624	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

De cada 100 profesores en la provincia de El Oro existen 37 maestras y 61 maestros que desempeñan únicamente la función de impartir clases en el establecimiento educativo asignado.

De 5704 profesores el 0.1 por ciento son maestros y el .2 por ciento son maestras que laboran en calidad de sustitutos o de reemplazos.

Las tablas cruzadas en el que intervenga el nivel del plantel educativo sólo se tomará en cuenta a los profesores que declararon prestar sus servicios en instituciones educativas.

Tabla CXXVI.
Distribución conjunta del sexo de los profesores que laboran en la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativo donde trabajan.

		Sexo		
		Masculino	Femenino	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.008	0.026	0.034
	Preprimario	0.012	0.044	0.056
	Primario	0.106	0.293	0.399
	Secundario	0.251	0.261	0.512
	Total	0.376	0.624	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Existen 5677 personas en la provincia de El Oro que han declarado trabajar en las instituciones educativas desempeñando la función de profesor. De los 5677 profesores, el 25 por ciento trabajan en colegios, el 0.6 por ciento en escuelas y el 0.1 por ciento imparten clases en instituciones de nivel preprimario y el 0.8 por ciento labora en instituciones de educación especial y son de género masculino, en cuanto a los profesores de género femenino tenemos que de cada 100 profesores, 26 laboran en colegios , 29 en escuelas, 4 en instituciones de preprimaria y 2 en planteles educativos de educación especial y son de género femenino

Tabla CXXVII.

Distribución conjunta de los años de experiencia de los profesores de la provincia de El Oro y nivel del plantel educativo donde trabajan.

		<i>Años de experiencias</i>			
		0 - 15	16 - 35	Más de 35	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.029	0.004	0	0.034
	Preprimario	0.025	0.029	0.001	0.056
	Primario	0.139	0.243	0.016	0.399
	Secundario	0.247	0.25	0.016	0.512
	Total	0.44	0.526	0.034	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Autora: Solange Cevallos Quimí.

Igual número de profesores con una experiencia mayor a 35 años (1.6% del total de profesores) trabajan en planteles de nivel primario como en establecimientos educativos de nivel secundario.

En la provincia de El Oro de cada 100 profesores, 24 trabajan en escuelas, 25 en colegios y 3 en jardines de infantes y todos ellos cuentan con una experiencia entre los 16 y 25 años. Con respecto a los profesores con una experiencia menor a 15 años tenemos que del total de profesores el 25 por ciento labora en colegio, el 14 por ciento en escuelas y el 3 por ciento labora en jardines de infantes.

Tabla CXXVIII.
Distribución conjunta de la relación laboral y el nivel del plantel educativo donde trabajan los profesores de la provincia de El Oro.

		Relación laboral			
		Nombramiento	Contrato	Otro tipo	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.008	0	0.026	0.034
	Preprimario	0.051	0.001	0.004	0.056
	Primario	0.366	0.004	0.029	0.399
	Secundario	0.451	0.012	0.049	0.512
	Total	0.875	0.017	0.108	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimí.

De cada 100 profesores, 45 trabajan en colegios, 37 laboran en escuelas y 5 en jardines de infantes con una relación laboral de nombramiento otorgado por la Dirección Provincial de Educación, en tanto que de los 5677 profesores el 0.1% laboran en jardines de infantes, el 0.4 % en escuelas y el 1.2 por ciento en colegios y han sido contratados por los padres de familia o por los directores. Aquellos profesores que poseen otro tipo de relación laboral representa el 10.8 por ciento de los 5677 profesores existentes en la provincia de El Oro. Ver tabla CXXVIII

Tabla CXXIX.
Distribución conjunta del estado civil de los profesores que laboran en la provincia de El Oro y nivel del plantel educativo donde trabaja.

		<i>Estado Civil</i>			
		Soltero	Casado	Viudo, divorciado o unión libre.	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.012	0.018	0.004	0.034
	Preprimario	0.013	0.038	0.005	0.056
	Primario	0.10	0.257	0.042	0.399
	Secundario	0.136	0.326	0.049	0.512
	Total	0.262	0.639	0.10	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Existe en la provincia de El Oro un mayor número de profesores solteros o casados representando estos dos grupos el 90 por ciento de los profesores. Analizando a los profesores casados tenemos de los 5677 profesores 1.8 por ciento trabaja en instituciones de educación especial, 3.8 por ciento en jardines de infantes, el 32 por ciento en colegios y el 26 por ciento en escuelas , en tanto que al hablar de los profesores solteros tenemos que de cada cien profesores existentes en la Provincia de El Oro 13 laboran en colegios, 10 en escuelas 2 en instituciones de nivel primario y 1 en establecimientos donde se imparte educación especial.

Tabla CXXX.

Distribución conjunta de la edad de los profesores de la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativo donde trabajan.

		<i>Edad</i>			
		0 – 29	30 - 59	Más de 59	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.005	0.028	0	0.034
	Preprimario	0.002	0.052	0.001	0.056
	Primario	0.024	0.357	0.018	0.399
	Secundario	0.051	0.438	0.023	0.512
	Total	0.082	0.876	0.042	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

La mayoría de los profesores poseen una edad entre los 30 y 59 años como podemos apreciar en la tabla CXXX. De cada 100 profesores 44 laboran en colegios, 36 en escuelas y 5 en jardines de infantes y poseen una edad cronológica entre los 30 y 50 años, además podemos observar la presencia de profesores con edades mayores a 59 años y de profesores con edades menores a 29 años, con respecto a los profesores con edades menores a 29 años tenemos que por cada 100 profesores que laboran en los establecimientos educativos oreenses 5 laboran en colegios y 2 en escuelas y poseen una edad menor a los 29 años.

En el anexo 7 se presentan las tablas bivariadas adicionales correspondiente a los profesores de la provincia de El Oro.

SECCIÓN III: OTROS FUNCIONARIOS.

En la provincia de El Oro el 17.7 por ciento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura están destinadas al área de servicio y al área administrativa. Las tablas bivariadas que se presentan en esta sección el cien por ciento representan a las 1342 personas administrativas y de servicio que prestan sus servicios al MEC.

Tabla CXXXI.

Distribución conjunta del Sexo del personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativo donde trabaja.

		Sexo del personal administrativo y de servicio		
		Masculino	Femenino	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.005	0.011	0.016
	Preprimario	0.01	0.018	0.028
	Primario	0.064	0.079	0.143
	Secundario	0.396	0.417	0.813
	Total	0.474	0.526	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimí.

Como podemos apreciar en la tabla CXXXI, De cada 100 administradores e individuos encargados del área de servicio tenemos que 53 son de género femenino de los cuales 42 trabajan en colegios, 8 en escuelas, 2 en preprimaria y 1 en instituciones donde se imparte educación especial, en tanto que al analizar a las personas de género masculino tenemos que de cada cien entes encargados del área administrativa y de servicio, 40 laboran en colegios, 7 en escuelas y 1 en preprimaria.

Tabla CXXXII.
Parroquia y nivel del plantel educativo donde labora el personal administrativo y de servicio de la provincia de El Oro.

		Parroquia donde labora		
		Urbana	Rural	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.015	0.001	0.016
	Preprimario	0.034	0.004	0.038
	Primario	0.118	0.035	0.143
	Secundario	0.641	0.173	0.813
	Total	0.798	0.302	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimí.

El número de personas destinadas al área administrativa y de servicio en el área urbana es el triple del número destinados al

área rural, y este patrón se da en los diferentes niveles de educación.

Tabla CXXXIII.

Distribución conjunta de el tipo de nombramiento y sexo de las personas encargadas del área administrativa y de servicio de la provincia de El Oro.

		Tipo de Nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Sexo	Masculino	0.037	0.243	0.121	0.079	0.48
	Femenino	0.036	0.083	0.316	0.083	0.52
	Total	0.073	0.329	0.43.7	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

En cuanto a las personas de género masculino existen 8 docentes, 12 administradores, 24 individuos con nombramiento de servicio y 4 con otro tipo de nombramiento por cada cien entes encargados del área administrativa y de servicio de la Provincia de El Oro, al analizar a las personas de género femenino tenemos a 8 docentes, 32 administradores, 8 con nombramiento de servicio y a 4 individuos con otro tipo de relación laboral por cada cien entes encargados del área administrativa y de servicio de la Provincia de El Oro

Tabla CXXXIV.
Distribución conjunta del tipo de nombramiento y el tipo de institución en donde laboran las personas encargadas del área administrativa y de servicio

		Tipo de Nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Tipo de institución	Otros	0.003	0.001	0.004	0.003	0.01
	Dirección Provincial	0.003	0.004	0.019	0.031	0.057
	Plantel educativo	0.067	0.323	0.414	0.128	0.933
	Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimí.

Como podemos observar en la tabla CXXXIV las personas encargadas del área administrativa y de servicio trabajan en las dependencias de la Dirección Provincial, otras en las instituciones que colaboran con el proceso de enseñanza y en mayor porcentaje en los planteles educativos. De cada 100 personas destinadas al área administrativa y de servicio 41 con nombramiento administrativo, 32 con nombramiento de servicio, 13 con nombramiento docentes y 7 con otro tipo de nombramiento laboran en planteles educativos, mientras que en las otras instituciones existe una mayor presencia de personas con nombramiento administrativo y docente.

Tabla CXXXV.

Distribución conjunta del Tipo de nombramiento que posee y nivel del plantel educativo donde trabaja el personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.

		Tipo de Nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Nivel del plantel	No trabaja en un plantel	0.006	0.005	0.022	0.034	0.067
	Ed. Especial	0.007	0.001	0.004	0.003	0.015
	Preprimario	0.006	0.018	0.002	0	0.026
	Primario	0.005	0.105	0.017	0.006	0.133
	Secundario	0.048	0.20	0.391	0.119	0.759
	Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Es sumamente interesante saber que en los colegios existe una mayor cantidad de personas administrativas, de servicio y técnicos docentes que en las escuelas, a pesar de que existen más escuelas que colegios. De cada cien personas administrativas, de servicio o técnicos docentes 12 docentes, 39 administradores, 20 personas encargadas del área de servicio y 5 poseen otro tipo de nombramiento y trabajan en un plantel educativo de nivel secundario, mientras que las escuelas existe 1

técnico docente, 2 administradores y 10 personas en el área de servicio por cada cien personas administrativas, de servicio o técnicos docentes.

Los jardines de infantes, y las instituciones de educación especial de la provincia de El Oro cuentan con pocas personas encargadas de estas áreas (administrativa y de servicio).

Tabla CXXXVI.
Distribución conjunta entre el tipo de nombramiento que posee y zona donde trabaja el personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.

		Tipo de Nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Zona donde labora	Urbana	0.059	0.254	0.332	0.107	0.753
	Rural	0.014	0.075	0.104	0.054	0.247
	Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimí.

En el área urbana existen 11 personas con nombramiento docente, 33 administradores y 25 individuos con un nombramiento de servicio y 6 con otro tipo de nombramiento por cada 100 personas que laboran en el área administrativa y de servicio, en

tanto que en el área rural laboran menos de la mitad de personas que laboran en el área urbana muestra de ello tenemos que de cada 100 individuos analizados contamos con 5 con nombramiento docentes, 10 administradores y 6 con nombramiento de servicio y 1 con otro tipo de nombramiento.

Tabla CXXXVII.

Sección: Otros funcionarios.

Distribución conjunta del tipo de nombramiento que posee y cantón donde labora

		<i>Tipo de Nombramiento</i>				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Cantón donde labora	Machala	0.027	0.113	0.159	0.08	0.379
	Pasaje	0.01	0.039	0.057	0.014	0.12
	Santa Rosa	0.008	0.048	0.063	0.018	0.136
	El Guabo	0.004	0.014	0.019	0.006	0.044
	Huaquilla	0.004	0.022	0.034	0.007	0.066
	Zaruma	0.001	0.025	0.028	0.008	0.062
	Piñas	0.005	0.022	0.03	0.013	0.071
	Arenilla	0.004	0.016	0.014	0.006	0.041
	Portovelo	0	0.011	0.015	0.002	0.028
	Atahualpa	0.001	0.007	0.007	0.002	0.019
	Marcabelí	0.001	0.002	0.001	0.003	0.004
	Las Lajas	0.001	0.002	0.004	0.001	0.009
	Balsas	0	0.005	0.004	0.001	0.01
	Chilla	0.005	0.002	0.002	0.001	0.01
	Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

En la tabla CXXXVII los cantones han sido ordenados en forma descendente de acuerdo al número de habitantes que poseen cada cantón, lo que nos permite visualizar de mejor manera la distribución del personal del área administrativa y de servicio en los cantones de la provincia de El Oro y al mismo tiempo apreciar la relación entre la distribución del personal y el número de habitantes que tenga cada cantón.

En el anexo 8 se presentan otras tablas bivariadas correspondientes a las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura en el área administrativa y de servicio.

Es importante conocer las características de los directivos en educación del Ministerio de Educación y Cultura, es por ello que en el anexo 9 se presentan las tablas bivariadas correspondientes a los 99 directivos.

Funciones de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura	TOTAL
Orientador vocacional	29
Trabajadora social	9
Técnico docente	9
Director de departamento	4
Subinspector	1
Director Provincial	1
Jefe de División	5
Jefe de Departamento	11
Supervisor	26
Coordinador	1
Asesor	3
TOTAL	99

4.5.- Tablas De Contingencia

Una tabla de contingencia es un arreglo bidimensional en la que se detalla los factores a ser analizados con igual o diferentes niveles de información que nos permitirá determinar si esos dos

factores son independientes al realizar un contraste de hipótesis sobre independencia de los factores.

Sea A un factor con r niveles y B un factor con c niveles, se define el modelo de la tabla de contingencia como:

TABLA DE CONTINGENCIA

		FACTOR B				
		Nivel 1	Nivel 2	...	Nivel c	$X_{.i}$
FACTOR A	Nivel 1	X_{11} E_{11}	X_{12} E_{12}	...	X_{1c} E_{1c}	$X_{1.}$
	Nivel 2	X_{21} E_{21}	X_{22} E_{22}	...	X_{2c} E_{2c}	$X_{2.}$
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
	Nivel r	X_{r1} E_{r1}	X_{r2} E_{r2}	...	X_{rc} E_{rc}	$X_{r.}$
	$X_{.j}$	$X_{.1}$	$X_{.2}$...	$X_{.3}$	$X_{..} = n$

Donde :

n = es el número de observaciones

X_{ij} = es el número de valores observados que simultáneamente poseen la i-ésima característica del factor A y la característica j-ésima del factor B.

E_{ij} = es el número de observaciones esperadas con la i -ésima característica del factor A y la característica j -ésima del factor B y

se lo obtiene:
$$E_{ij} = \frac{X_{i.} * X_{.j}}{n} = \frac{\sum_{j=1}^c X_{ij} * \sum_{i=1}^r X_{ij}}{n}$$

$X_{i.}$ = al número de observaciones que poseen la característica i -ésima del factor B.

$X_{.j}$ = al número de observaciones que poseen la característica j -ésima del factor A.

Con los valores calculados procedemos a postular el siguiente contraste de hipótesis

H_0 : El factor A es independiente del factor B

vs

H_1 : El factor A es dependiente del factor B

siendo el estadístico de prueba utilizado

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^h \sum_{j=1}^k (X_{ij} - E_{ij})^2 / E_{ij}$$
 el cual se distribuye según una

ji-cuadrado con $(r-1)*(c-1)$ grados de libertad, se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alterna con $(1-\alpha)100\%$ de confianza si

$$\chi^2 > \chi_{\alpha(h-1)(k-1)}^2$$

Tabla CXXXVIII.

Tabla de contingencia entre el número de alumnos matriculados en cada cantón de la provincia de El Oro y el número de pobladores en cada cantón.

		Cantón donde laboran los directores y rectores				
		A	B	C	D	X _i
Número de alumnos	1-99	73 104.8	49 47.4	73 51.5	26 17.3	221
	100-199	47 39.4	19 13.9	15 19.3	2 6.5	83
	200-299	34 30.8	13 13.9	11 15.1	7 5.1	65
	300-399	26 17.1	5 7.7	3 8.4	2 2.8	36
	Más de 400	50 37.9	18 17.2	11 18.6	1 6.3	80
	X _{.j}	230	104	113	38	485

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Codificación de los Cantones según la población.

- La categoría A la conforman los cantones Machala (capital provincial), Pasaje y Santa Rosa debido a que poseen el 65 por ciento de la población de la provincia de El Oro.
- La categoría B (20% de la población oreense) unen los cantones Huaquillas, El Guabo y Zaruma.

- La categoría C la conforman los cantones Piñas, Arenilla, Portovelo y Atahualpa representando el 12 por ciento de la población.
- La categoría D contienen el 3 por ciento de la población de estudio y los cantones que la conforman son Marcabelí, Las Lajas, Balsas y Chillas que están representados por la categoría D.

	Valor	G.I.	Valor p
Prueba chi-cuadrado	51.702	12	0.000

Con la prueba de chi-cuadrado podemos confirmar que existe dependencia entre el número de alumnos matriculados con el número de habitantes que existe en cada cantón, pues el valor p indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis de que las variables son independientes.

Tabla CXXXIX.

Tabla de contingencia entre el número de docentes, administradores y personal de servicio que labora en los establecimientos educativos en los cantones de la provincia de El Oro y el número de pobladores existentes en cada uno de ellos.

		Número de personas docentes, administrativas y de servicio			
		1-15	15-30	Más de 30	X_i
Número de alumnos	A	148 166.9	59 45	23 18.02	230
	B	79 75.5	17 20.37	8 8.15	104
	C	125 109.6	19 29.58	7 11.83	151
	$X_{.j}$	352	95	38	485

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Previo a la realización de la tabla de contingencia realizamos la siguiente codificación:

- La categoría A, representa el 65 por ciento de la población orense que incluye los cantones Machala, Santa Rosa y Pasaje.

- La categoría B, representa el 20 por ciento de los orenses y la conforman los cantones Huaquillas, El Guabo y Zaruma.
- La categoría C está conformado por el resto de cantones.

	Valor	G.l.	Valor p
Prueba Ji-cuadrado	16.487	4	0.002

El número de docentes y de personas en el área administrativas y de servicio en los establecimientos educativos en cada cantón es dependiente del número de habitantes que contenga el mismo, esto lo indica la prueba Ji-cuadrado cuyo valor p cercano a cero establece que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que las variables son independientes.

Tabla CXL.

Tabla de contingencia entre el factor nivel del plantel educativo y la zona donde labora los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		Zona donde se encuentra ubicado el plantel educativo		
		1-15	15-30	X _i
Nivel del plantel educativo	Preprimario	33 19	7 20.93	40
	Primario	162 192.6	242 211.4	404
	Secundario	62 45.3	33 49.7	95
	X _j	257	282	549

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

El valor p de la prueba Ji-cuadrado indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis de que es independiente la zona donde se encuentra ubicado el plantel educativo con el nivel del mismo.

	Valor	G.l.	Valor p
Prueba ji-cuadrado	40.522	2	,000

Tabla CXLI.

Tabla de contingencia entre el régimen educativo y el nivel del establecimiento educativo de la provincia de El Oro.

		Régimen del plantel educativo.		
		Costa	Sierra	X _{i.}
Nivel del plantel	Preprimario	18 19.5	19 21.56	37
	Primario	209 197.5	163 216.7	372
	Secundario	46 39.82	29 43.7	75
	X _{.j}	257	211	484

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

El nivel y el régimen escolar del plantel educativo son independientes prueba de ello es el valor p de la prueba ji-

cuadrado el mismo que indica que existe evidencia estadística para aceptar la hipótesis de que los dos factores son independientes.

	Valor	G.I.	Valor p
Prueba Ji-cuadrado	1,654	2	0,437

Tabla CXLII.

Tabla de contingencia entre la jornada del plantel educativo y el nivel del establecimiento educativo de la provincia de El Oro.

		Nivel del Plantel educativo.		
		Primario.	Secundario	X_i
Jornada del plantel	Doble jornada	9 27.46	24 5.54	33
	Matutina	349 317	32 63.9	381
	Vespertina	14 27.5	19 5.5	33
	X_{.j}	372	75	484

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimí.

Podemos afirmar que existe dependencia entre el nivel del plantel educativo (primario y secundario) y la jornada de estudio que se ha establecido en el mismo, como lo indica el valor p de la prueba chi-cuadrado, el cual indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis de que los dos factores son independientes.

	Valor	G.I.	Valor p
Prueba chi-cuadrado	132,473	2	0,001

A continuación expondremos los diferentes contrastes de Hipótesis formulados con su respectivo valor p para determinar si existe evidencia estadística de rechazar o no la hipótesis nula y concluir si las variables analizadas son independientes o dependientes.

Tabla CXLIII.

Contrastes y conclusiones de algunas tablas de contingencia realizadas al Magisterio Fiscal y a los servidores públicos del Ministerio de Educación y Cultura.

Contrastes	Valor p	Conclusiones
$H_0 =$ variable 1 es independiente de la variable 2. vs $H_1 = \neg H_0$		
El número de alumnos matriculados en los cantones de la provincia de El Oro es independiente del número de pobladores existentes en cada uno de ellos	0.00	Dependientes
El número de docentes, administradores y personal de servicio que labora en los establecimientos educativos es independiente del número de pobladores existentes en cada	0.002	Dependiente

uno de ellos.		
El número de docentes que laboran en los establecimientos educativos de nivel primario en la zona rural es independiente del servicio de vivienda que poseen los establecimientos	0.00	Dependientes
El número de docentes que laboran en los planteles educativos de nivel primario en la zona rural es independiente del servicio de alcantarillado que poseen los planteles.	0.001	Dependientes
El nivel del plantel educativo es independiente de la zona donde se encuentra ubicado	0.00	Dependientes
El régimen del plantel educativo es independiente del nivel del establecimiento educativo	0.437	Independientes
El estado civil de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura es independiente del nivel de instrucción que han alcanzado.	0.075	Dependientes
El estado civil de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura es independiente del nivel del plantel educativo donde trabajan.	0.331	Independientes
El sexo de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura es independiente de la clase de título que poseen	0	Dependientes
El sexo de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura es independiente de la función que desempeña	0	Dependiente

El nivel que posee el personal que labora en el Ministerio de Educación y Cultura es independiente de la clase de título obtenido..	0.00	Dependiente
El nivel de instrucción que posee el personal que labora en el Ministerio de Educación y Cultura es independiente del nivel del plantel educativo donde trabaja	0.009	Dependiente
La clase de título que poseen las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura es independientes de la zona (urbana o rural) donde labora .	0.00	Dependiente.
La edad cronológica que poseen los directores y rectores es independiente del estado civil que posee	0.036	Independiente
La edad cronológica de los directores y rectores es independiente de la clase de título que haya obtenido	0.239	Independiente
La edad y el sexo de los directores y rectores son independiente	0.001	Dependiente
La edad de los directores y rectores es independiente de los años de experiencia que posee-	0.000	Dependiente
La edad que poseen los profesores de la provincia de El Oro es independiente del estado civil que posee	0.000	Dependiente
La edad de los profesores es independiente de la clase de título que hayan obtenido	0.000	Dependiente
La edad y el sexo de los profesores son independiente	0.002	Dependiente

La edad de los profesores es independiente de la zona (urbana o rural) donde se encuentra laborando.	0.000	Dependiente
La edad de los profesores es independiente de los años de experiencia que posee.	0.000	Dependiente
La edad que poseen las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente del estado civil que posee.	0.001	Dependiente
La edad de las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente de la clase de título que obtenido.	0.005	Dependiente
La edad y el sexo de las personas encargadas de área administrativa y de servicio son independiente.	0.000	Dependiente
La edad de las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente de los años de experiencia que posee.	0.000	Dependiente
La edad de las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente de la zona (urbana o rural) donde laboran.	0.833	Independiente
La clase de título que poseen los directores y rectores es independiente del estado civil que poseen.	0.503	Independiente
La clase de título que poseen los profesores es independientes del nivel de instrucción que hayan adquirido.	0.00	Dependiente
La clase de título que han alcanzado los profesores de la provincia de El Oro es independiente del estado civil que posee.	0.000	Dependiente

La clase de título de los profesores es independiente de la zona (urbano o rural) donde laboran.	0.00	Dependiente
La clase de título que poseen los profesores es independiente del sexo.	0.00	Dependiente
La clase de título que poseen las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente del nivel de instrucción que hayan adquirido.	0.00	Dependiente
La clase de título que han alcanzado las personas encargadas del área administrativa y de servicio de la provincia de El Oro es independiente del estado civil que posee.	0.816	Independiente
La clase de título de las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente de la zona (urbana o rural) donde laboran.	0.056	Independiente
El sexo de las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente de la clase de título que poseen.	0.668	Independiente
El estado civil de los directores y rectores es independiente del nivel del plantel educativo donde labora.	0.38	Independiente.
La parroquia donde laboran los directores y rectores es independientes del nivel del plantel educativo donde ejercen su función.	0.001	Dependiente
El estado civil de los profesores y rectores es independiente del nivel del plantel educativo donde laboran.	0.649	Independiente

La edad de los profesores es independiente del nivel del plantel educativo donde laboran.	0.00	Dependiente
El estado civil de las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente del nivel del plantel donde labora.	0.004	Dependiente
El sexo de las personas encargadas del área administrativa y de servicio es independiente del nivel del plantel educativo donde labora.	0.733	Independiente

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

4.6.-Componentes Principales

Las componentes principales explican la estructura de varianza y covarianza de un conjunto de variables a través de pocas combinaciones lineales de ellas, el objetivo de las componentes principales es reducir el número de variables de trabajo y simplificar la interpretación.

Sea $\mathbf{x} \in \mathfrak{R}^p$ un vector aleatorio p variado $\mathbf{x}^T = [X_1, X_2, \dots, X_p]$, no necesariamente normal p variado con una matriz de varianzas y covarianzas Σ y con un vector de medias $\boldsymbol{\mu}$, se procede a

calcular los valores y vectores propios asociados a la matriz de varianzas y covarianzas para formar las combinaciones lineales de acuerdo al siguiente criterio $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p$

$$\begin{aligned} Y_1 &= \mathbf{a}_1^T \mathbf{X} = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p \\ Y_2 &= \mathbf{a}_2^T \mathbf{X} = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p \\ &\vdots \\ Y_p &= \mathbf{a}_p^T \mathbf{X} = a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + \dots + a_{pp}X_p \end{aligned}$$

donde

$$\mathbf{Var}(Y_i) = \mathbf{a}_i' \Sigma \mathbf{a}_i = \lambda_i \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, p$$

$$\mathbf{Var}(Y_i) > \mathbf{Var}(Y_{i+1})$$

$$\mathbf{Cov}(Y_i, Y_k) = \mathbf{a}_i' \Sigma \mathbf{a}_k = 0 \quad i \neq k$$

Vale destacar que los vectores propios empleados en las combinaciones lineales son ortogonales $\|\mathbf{a}_i\| = 1$ y que las varianzas de las componentes principales son las más altas posibles.

Para cada sección: directores y rectores, profesores y personal administrativo y de servicio se procederá previo a la aplicación del modelo de componentes principales a realizar la prueba de Bartlett para analizar la pertinencia de su aplicación.

La prueba de Bartlett postula el siguiente contraste:

$$H_0 : \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \sigma_{22} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \sigma_{33} \end{bmatrix}$$

vs

$$H_1 : \neg H_0$$

En donde con $(1-\alpha)100\%$ de confianza se rechaza la hipótesis nula en favor de la hipótesis alterna si:

$$-\left[v - \frac{(2p+5)}{6} \right] \ln \left(\frac{\det(\Sigma)}{\sigma_{11}\sigma_{22}\cdots\sigma_{pp}} \right) \geq \chi^2_{\alpha, \left(\frac{p(p-1)}{2} \right)}$$

Los términos empleados en el estadístico de prueba son:

p = número de variables

$v = (n-1)$ y n = número de observaciones.

SECCIÓN I: Directores y Rectores

En la provincia de El Oro el 7.2 por ciento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura son directores y rectores (549 individuos)

PRUEBA DE BARTLETT	
Valor chi-cuadrado	137746.6
Grados de libertad	231
Valor p de la prueba	0.00

El valor p de la prueba de Bartlett indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis de que las correlaciones entre las variables que son utilizadas para analizar a los directores y rectores son iguales a cero, por lo que podemos proceder a la aplicación de componentes principales.

Para este análisis se procede a seleccionar los pares de variables cuantitativas cuyos coeficiente de correlación determinan una significativa dependencia lineal de esta manera logramos obtener una reducción de variables considerables y una mejor explicación por medio de las componentes principales escogidas.

Las variables son: Edad, Instrucción formal, Clase de Título, Título Docente, Título no docente, Tipo de nombramiento, Años de experiencia, Categoría nominal, Categoría económica, Nivel del plantel, Completitud, Personal Docente, Personal Administrativo, Personal de Servicio, Personal colaborador, Personal con Nombramiento, Personal con Contrato, Personal con otra Relación

laboral , Alumnos de Preprimaria, Alumnos de Primaria, Alumnos de Secundaria y Alumnos de otros Niveles.

A continuación se mostrará el valor propio correspondiente a cada componente principal calculada con su respectivo porcentaje de explicación de la varianza total, de tal manera que nos permita elegir el número de componentes de acuerdo al porcentaje de explicación de la varianza total y con el criterio que no se escogerá aquellas componentes cuyos valores propios asociados sean menores que su promedio.

Tabla CXLIV.
Provincia de El Oro: sección directores y rectores.
Explicación de la variabilidad de cada
componente principal calculada.

Componente	Total	% de la Varianza	% Acumulado
1	5,412	24,598	24,598
2	3,94	17,911	42,509
3	2,084	9,475	51,983
4	1,949	8,861	60,844
5	1,459	6,633	67,477
6	0,991	4,507	71,984
7	0,978	4,445	76,429
8	0,776	3,526	79,955
9	0,714	3,245	83,201
10	0,702	3,192	86,392
11	0,622	2,826	89,218
12	0,55	2,498	91,716
13	0,341	1,549	93,265
14	0,317	1,443	94,707
15	0,266	1,21	95,918
16	0,245	1,115	97,032
17	0,242	1,099	98,131
18	0,157	0,716	98,847
19	0,12	0,544	99,391
20	0,1	0,456	99,847
21	0,02	0,10	99,951
22	0,01	0,05	100

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Autora: Solange Cevallos Quimi.

Con los criterios mencionados escogemos de las 22 componentes las 5 primeras, las mismas que resumen el 67.5 por ciento de la información contenida en el resto de las variables.

Tabla CXLV.

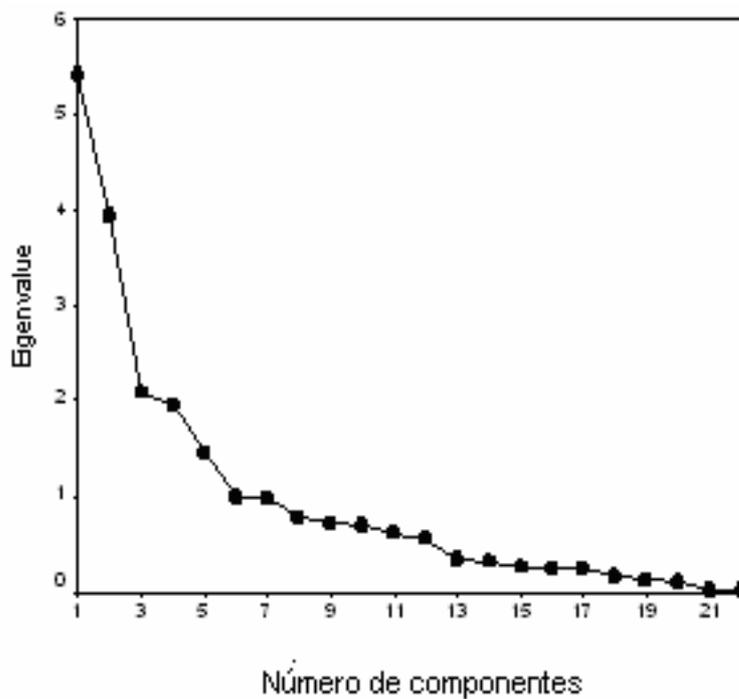
**Provincia de El Oro: sección directores y rectores.
Porcentaje de la variabilidad contenida en cada una de las componentes principales.**

Componentes Principales sin rotación		
Total	% de la Varianza	% Acumulado
5,412	24,598	24,598
3,94	17,911	42,509
2,084	9,475	51,983
1,949	8,861	60,844
1,459	6,633	67,477

Componentes rotadas con Varimax		
Total	% de la Varianza	% Acumulado
4,996	22,71	22,71
3,388	15,4	38,111
2,219	10,088	48,199
2,146	9,755	57,954
2,095	9,523	67,477

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimi

FIGURA 4.4.
Provincia de El Oro
Sección directores y rectores.
Sedimentación de las componentes principales.



Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimi

Tabla CXLVI.

Provincia de El ORO: sección directores y rectores
Combinación lineal con las variables originales.

VARIABLES ORIGINALES	COMPONENTES PRINCIPALES				
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅
Edad	0,020	0,026	0,048	0,580	0,015
Instrucción formal	0,011	0,411	0,030	-0,278	-0,054
Clase de Título	0,018	0,353	0,031	-0,096	0,461
Título Docente	0,018	0,296	0,027	-0,138	0,457
Título no docente	-0,020	-0,033	0,004	-0,053	-0,612
Tipo de nombramiento	0,002	0,444	0,016	0,150	-0,011
Años de experiencia	0,027	0,129	0,069	0,557	0,027
Categoría nominal	0,018	0,445	0,034	0,318	0,073
Categoría económica	0,021	0,442	0,040	0,327	0,070
Nivel del plantel	0,018	0,072	-0,099	-0,090	-0,426
Compleitud	0,022	0,027	0,544	0,028	0,074
Personal Docente	0,408	0,022	0,189	0,019	-0,003
Personal Administrativo	0,420	0,018	-0,038	0,003	-0,011
Personal de Servicio	0,373	0,026	0,164	0,017	-0,020
Personal colaborador	0,274	0,009	-0,011	0,014	-0,007
Personal con Nombramiento	0,407	0,022	0,160	0,021	-0,005
Personal con Contrato	0,255	0,009	0,148	-0,011	-0,004
Personal con otra Relación laboral	0,112	-0,002	0,011	0,020	0,019
Alumnos de Preprimaria	0,031	0,016	0,449	0,038	0,023
Alumnos de Primaria	0,062	0,022	0,595	0,051	0,028
Alumnos de Secundaria	0,396	0,011	-0,085	-0,002	-0,011
Alumnos de otros Niveles	0,187	-0,006	-0,086	0,004	0,024

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimi

- La primera componente principal resume información del conjunto de personas que integran el plantel educativo, entre los que se encuentran los docentes, las personas administrativas y de servicio y del alumnado matriculado en los diferentes niveles de la institución.
- La segunda componente abarca la información del nivel de preparación en la especialización Ciencias de la Educación que poseen los directores y rectores , nivel que puede ser medido por el nivel de instrucción, la clase de título, el título docente, los años de experiencias y el nivel de la categoría económica y nominal.
- La tercera componente principal contiene información de los directores y rectores que laboran en el área rural en planteles educativos de nivel primario y preprimario.
- La cuarta componente se enfoca en la categoría nominal y económica y en las variables que están correlacionadas para el aumento de las mismas, tales como el nivel de instrucción, la clase de título y los años de experiencia.

- La quinta componente hace referencia al nivel del establecimiento educativo y a la clase de título que deben poseer las personas para trabajar en cada nivel del plantel.

SECCIÓN II: Profesores.

Las variables de los profesores empleadas para el cálculo de componentes principales poseen un considerable grado de dependencia lineal, el número de variables utilizadas es 12 y son: Edad, Cantón donde habita, Instrucción formal, Clase de Título, Título Docente, Título no docente, Tipo de nombramiento, Años de experiencia, Categoría nominal, Categoría económica, Función, Nivel del plantel, Cantón donde labora, Relación laboral.

PRUEBA DE BARTLETT	
Valor chi-cuadrado	62346.040
Grados de libertad	91
Valor p de la prueba	0.00

Al realizar la prueba de Bartlett concluimos por el valor p de la prueba que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis que las covarianzas entre las variables cuantitativas utilizadas

para el análisis de los profesores son iguales a cero, esta conclusión era de esperarse debido al criterio de selección de las variables para utilizar este método.

En la tabla se detallan las 12 componentes principales de las cuales escogeremos las 4 primeras componentes debido a que resumen e 72.46 por ciento de la variabilidad total y el valor propio de cada componente elegida es mayor al promedio.

Componente	Total	% de la Varianza	% Acumulado
1	4,357	31,119	31,119
2	2,521	18,01	49,129
3	1,738	12,411	61,54
4	1,53	10,927	72,467
5	0,995	7,109	79,576
6	0,819	5,847	85,423
7	0,68	4,855	90,278
8	0,37	2,645	92,923
9	0,313	2,234	95,158
10	0,271	1,937	97,094
11	0,198	1,413	98,507
12	9,85E-02	0,704	99,211
13	9,44E-02	0,674	99,885
14	1,61E-02	0,115	100

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC
Autora: Solange Cevallos Quimí

Tabla CXLVIII.

Provincia de El Oro.

Componentes principales: Porcentaje de la varianza contenida en cada una de las 4 componentes principales seleccionada .

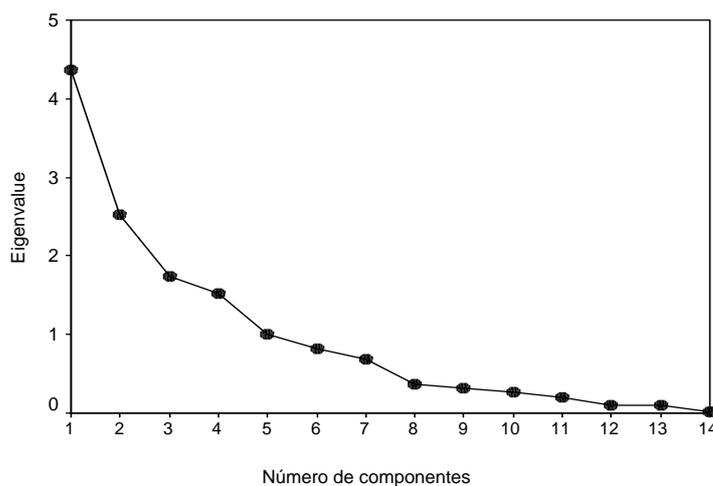
Componentes			Componentes rotadas con el método de Varimax		
Total	% de la Varianza	% Acumulado	Total	% de la Varianza	% Acumulado
4.357	31.119	31.119	4.119	29.421	29.421
2.521	18.01	49.129	2.61	18.645	48.066
1.738	12.411	61.54	1.862	13.303	61.369
1.53	10.927	72.467	1.554	11.098	72.467

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí

Figura 4.5.

Sedimentación de las componentes principales seleccionadas del grupo de profesores



Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí

Tabla CXLIX.

Provincia de El Oro: sección profesores.
Componentes principales: Combinación
lineal de las variables originales

Variables originales	Componentes principales			
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄
Edad	0,316	-0,051	-0,138	-0,362
Cantón donde habita	-0,032	0,002	0,679	-0,061
Instrucción formal	0,049	0,111	-0,097	0,603
Clase de Título	0,101	0,568	-0,007	0,100
Título Docente	0,058	0,518	-0,014	0,201
Título no docente	-0,040	-0,543	-0,059	0,135
Tipo de nombramiento	0,405	0,041	0,052	0,257
Años de experiencia	0,331	-0,020	-0,156	-0,373
Categoría nominal	0,462	0,069	-0,048	-0,020
Categoría económica	0,462	0,063	-0,052	-0,032
Función	-0,051	-0,032	0,015	-0,012
Nivel del plantel	0,075	-0,290	-0,016	0,413
Cantón donde labora	-0,042	0,024	0,687	-0,001
Relación laboral	-0,414	-0,043	-0,050	-0,237

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

- La primera componente principal resume la información de la edad, tipo de nombramiento, años de experiencia, del nivel de la categoría nominal y económica y de la relación laboral que poseen los profesores.

- La segunda componente se enfoca en el grado de preparación que poseen los profesores, el mismo que incluye la instrucción formal, la clase de título, el título docente y no docente.

- La tercera componente abarca la información del lugar donde vive y donde labora.

- La cuarta componente hace referencia al plantel educativo y al grado de instrucción que deben poseer los profesores para encontrarse trabajando en los diferentes niveles del establecimiento.

SECCIÓN III: OTROS FUNCIONARIOS.

PRUEBA DE BARTLETT	
Valor chi-cuadrado	17576.042
Grados de libertad	136
Valor p de la prueba	0.00

El valor p de la prueba de Bartlett indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis de que las correlaciones entre las variables son iguales a cero, por lo que podemos proceder a la aplicación de componentes principales. Las variables cuantitativas utilizadas en este método son: Edad, Cantón donde habita, Instrucción formal, Clase de Título, Título Docente, Título no docente, Tipo de nombramiento, Años de experiencia, Categoría nominal, Categoría económica, Nivel del plantel, Cantón donde labora, Relación laboral, Sexo, Parroquia donde labora, Estado Civil y Lugar donde vive rural.

En la tabla se detallan las 17 componentes principales con sus respectivos valores propios y el porcentaje de la varianza que contiene, para proceder a seleccionar k las componentes.

Tabla CL.
Componentes principales del personal
administrativos y de servicio que labora en la
provincia de El Oro.

Componentes	Total	% de la Varianza	% Acumulado
1	4,116	24,212	24,212
2	2,401	14,124	38,336
3	1,921	11,301	49,636
4	1,415	8,325	57,961
5	1,193	7,017	64,978
6	1,047	6,16	71,137
7	0,967	5,686	76,824
8	0,946	5,562	82,386
9	0,861	5,065	87,451
10	0,711	4,18	91,631
11	0,573	3,373	95,004
12	0,379	2,229	97,233
13	0,214	1,258	98,491
14	0,096	0,567	99,058
15	0,088	0,518	99,576
16	0,069	0,405	99,981
17	0,003	0,019	100

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

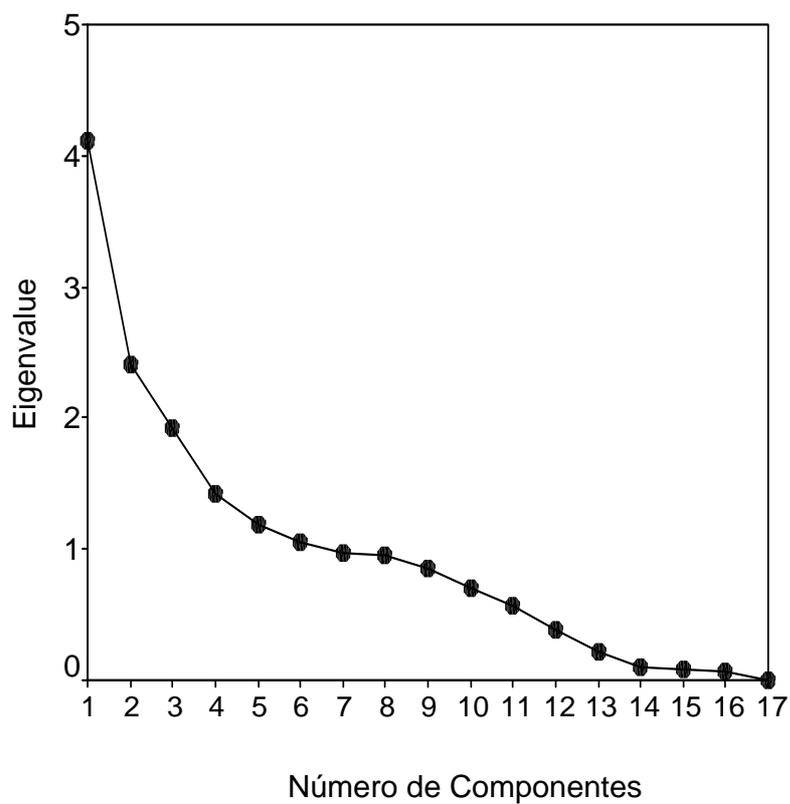
Autora: Solange Cevallos Quimí

Escogemos las primeras 6 componentes principales de las 17 componentes calculadas debido a que las seis resumen el 71 por ciento de la variabilidad total y cumplen con la condición que sus valores propios son mayores al promedio. Al aplicar el método de rotación varimax logramos una repartición equitativa de la variabilidad entre las componentes seleccionadas.

Tabla CLI.					
Provincia de El Oro					
Personal administrativo y de servicio.					
Componentes principales: Porcentaje de la variabilidad contenida en cada una de las 6 componentes principales seleccionadas.					
Componentes			Componentes rotadas con el método de Varimax		
Total	% de la Varianza	% Acumulado	Total	% de la Varianza	% Acumulado
4,116	24,212	24,212	3,863	22,726	22,726
2,401	14,124	38,336	2,242	13,186	35,912
1,921	11,301	49,636	1,963	11,547	47,459
1,415	8,325	57,961	1,442	8,484	55,943
1,193	7,017	64,978	1,341	7,887	63,831
1,047	6,16	71,137	1,242	7,307	71,137

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimí

FIGURA 4.6.
Sedimentación de las componentes principales de las personas del área administrativa y de servicio que laboran en la provincia de El Oro.



Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí

Tabla CLII.
**Componentes principales de las personas que
 laboran en el área administrativa y de servicio.**

Variables originales	Componentes Principales					
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆
Edad	-0,029	-0,465	-0,103	0,156	0,111	0,313
Cantón donde habita	-0,026	-0,024	0,692	0,003	0,020	0,026
Instrucción formal	0,316	0,437	-0,037	0,064	-0,015	-0,029
Clase de Título	0,447	0,166	-0,035	-0,101	-0,059	-0,113
Título Docente	0,452	-0,027	-0,027	-0,175	-0,066	-0,118
Título no docente	-0,122	0,504	-0,036	0,305	0,067	0,112
Tipo de nombramiento	0,338	0,176	-0,028	0,471	0,020	0,012
Años de experiencia	0,073	-0,324	-0,120	0,235	0,162	0,338
Categoría nominal	0,420	-0,101	-0,027	0,211	0,177	0,092
Categoría económica	0,419	-0,101	-0,029	0,209	0,182	0,092
Nivel del plantel	-0,056	0,085	0,057	0,202	-0,645	-0,199
Cantón donde labora	-0,032	-0,016	0,689	-0,005	-0,027	-0,004
Relación laboral	-0,036	0,057	-0,012	-0,632	0,103	-0,007
Sexo	0,047	0,366	-0,090	-0,057	-0,016	0,106
Parroquia donde labora	0,016	0,015	0,048	0,062	0,665	-0,276
Estado Civil	-0,003	-0,038	0,026	0,073	0,014	0,368
Lugar donde vive rural	0,034	-0,083	0,011	0,142	0,115	-0,684

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimi.

- Todo en cuanto al grado de preparación en el área pedagógico que poseen los técnicos docentes lo resume la primera componente. Ya que la misma toma en cuenta el tipo de nombramiento, la clase de título, el título docente y la categoría nominal y económica.

- La segunda componente principal se enfoca en el sexo, nivel de instrucción formal, en el título no docente y en los años de experiencia que poseen las personas encargadas del área administrativa y de servicio.

- La quinta componente resume información del cantón donde habita y del cantón donde se encuentra ubicado la institución donde trabaja.

- La sexta componente principal contiene la información del estado civil, de la edad y del lugar donde vive las personas que trabajan en el área administrativa y de servicio.

4.7.- Correlación Canónica.

El análisis de correlación canónica busca identificar y cuantificar la asociación entre dos grupos de variables $X^{(1)}$ y $X^{(2)}$, específicamente se enfoca en la correlación entre una lineal combinación de variables de un grupo y la lineal combinación lineal de variables del otro grupo, la idea es primero determinar el par de combinaciones lineales que tienen la mayor correlación y después determinar el siguiente par altamente correlacionado y que no se relacione con el primero.

El par de combinaciones lineales son llamados variables canónicas y su correlación es llamada correlación canónica.

Sea el primer grupo de p variables $X_{p \times 1}^{(1)}$ y el segundo grupo de q variables $X_{q \times 1}^{(2)}$, siendo p menor que q , donde cada grupo cuenta con:

$$\begin{aligned} E(X^{(1)}) &= \mu^{(1)} & E(X^{(2)}) &= \mu^{(2)} \\ \text{Cov}(X^{(1)}) &= \Sigma_{11} & \text{Cov}(X^{(2)}) &= \Sigma_{22} \\ \text{Cov}(X^{(1)}, X^{(2)}) &= \Sigma_{12} = \Sigma_{21}' \end{aligned}$$

Analizando en conjunto estos dos grupos de variables obtenemos.

El vector de datos $\underset{((p+q) \times 1)}{\mathbf{X}} = \begin{bmatrix} X^{(1)} \\ \dots \\ X^{(2)} \end{bmatrix}$

El vector de medias $\underset{((p+q) \times 1)}{\boldsymbol{\mu}} = E(\mathbf{X}) = \begin{bmatrix} E(X^{(1)}) \\ \dots \\ E(X^{(2)}) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \boldsymbol{\mu}^{(1)} \\ \dots \\ \boldsymbol{\mu}^{(2)} \end{bmatrix}$

Formando los pares de combinaciones lineales de los dos grupo de las siguiente manera $U = a'X^{(1)}$ y $V = b'X^{(2)}$ donde a y b son vectores de coeficientes obtenemos:

$$\begin{aligned} \text{Var}(U) &= a' \text{Cov}(X^{(1)}) a = a' \Sigma_{11} a & \text{Var}(V) &= b' \text{Cov}(X^{(2)}) b = b' \Sigma_{22} b \\ \text{Cov}(U, V) &= a' \text{Cov}(X^{(1)}, X^{(2)}) b = a' \Sigma_{12} b \end{aligned}$$

El primer par de variables canónicas tienen varianza unitaria y la máxima correlación, el segundo par de variables poseen varianza unitaria máxima correlación y no se correlaciona con el primero y el k-ésimo par de variables canónicas tienen varianza unitaria y no se correlacionan con las k-1 variables canónicas antes calculadas.

Los valores $\rho_1^{*2} \geq \rho_2^{*2} \geq \dots \geq \rho_p^{*2}$ y vectores propios asociados a la matriz $\Sigma_{11}^{-1/2} \Sigma_{12} \Sigma_{22}^{-1/2} \Sigma_{21} \Sigma_{11}^{-1/2}$ son los coeficientes de correlación y los vectores de coeficientes.

$$U_1 = e_1' \Sigma_{11}^{-1/2} X^{(1)} \quad V_1 = e_2' \Sigma_{22}^{-1/2} X^{(2)} \quad \text{y } \text{Corr}(U_1, V_1) = \rho_1^*$$

$$U_k = e_k' \Sigma_{11}^{-1/2} X^{(1)} \quad V_k = e_k' \Sigma_{22}^{-1/2} X^{(2)} \quad \text{y } \text{Corr}(U_k, V_k) = \rho_k^*$$

SECCIÓN I: DIRECTORES Y RECTORES.

Se han formado dos grupos de variables, el primer grupo de variables resume información personal de los directores y rectores tales como la edad, sexo, estado civil y su nivel de instrucción mientras que el segundo grupo contiene exclusivamente información laboral de los directores y rectores. Esta división nos sirve para calcular las variables canónicas y su correlación

Tabla CLIII.			
PRIMER PAR DE COMBINACIONES LINEALES			
Correlación entre U_1 y $V_1 = 0.816$			
U_1		V_1	
Edad.	-0,909	Tipo de nombramiento.	0,136
Sexo.	0,102	Escala nominal.	-0,905
Estado Civil.	-0,097	Escala económica.	-0,76
Nivel de Instrucción.	0,141	Nivel del plantel.	-0,146
Clase de título.	-0,059	Sostenimiento.	0,394
Título docente.	-0,313	Relación laboral.	0,066
Título no docente	-0,036	Género.	-0,234
Años de experiencia.	-0,391	Personal con nombramiento.	-0,075
		Personal con contrato.	-0,259
		Personal con otra relación.	-0,111
		Alumnos de Preprimaria.	-0,025
		Alumnos de Primaria.	-0,256
		Alumnos de Secundaria.	-0,525
		Alumnos de otros niveles.	-0,059

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimi.

Las dos primeras variables canónicas poseen una alta correlación(0.816), como podemos observar en la tabla CLIV la variable canónica conformada por la edad, el título docente y los años de experiencias está altamente correlacionada con la combinación lineal compuesta por la escala nominal y económica, el sostenimiento del plantel, el género, los alumnos de primaria y los alumnos de secundaria.

Tabla CLIV.			
SEGUNDO PAR DE COMBINACIONES LINEALES.			
Correlación entre U_2 y $V_2 = 0.788$			
U_2		V_2	
Edad	0.286	Tipo de nombramiento	0,944
Sexo	-0.127	Escala nominal	0.221
Estado Civil	0.068	Escala económica	-0.049
Nivel de Instrucción	-0.125	Nivel del plantel	-0,126
Clase de título	0.115	Sostenimiento	-0,339
Título docente	-0,823	Relación laboral	0,066
Título no docente	-0,333	Género	-0,209
Años de experiencia	-0,234	Personal con nombramiento	-0,087
		Personal con contrato	-0,189
		Personal con otra relación	-0,101
		Alumnos de Preprimaria	-0,013
		Alumnos de Primaria	-0,033
		Alumnos de Secundaria	-0,098
		Alumnos de otros niveles	-0,114

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimi.

La variable canónica U_2 es una combinación lineal entre la edad, el título docente, el título no docente y los años de experiencia , mientras que la variable canónica V_2 es una combinación lineal del tipo de nombramiento, las categorías nominal y económica, el sostenimiento y el género del alumnado, la correlación entre estos dos grupos de combinaciones lineales es de 0.788.

SECCIÓN II: PROFESORES.

Se ha realizado dos grupos, el primer grupo detalla información personal del profesor tales como la edad, sexo estado civil ,lugar donde vive y nivel de instrucción y en el segundo grupo se enfoca el tipo de nombramiento, los años de experiencias e información de la institución donde labora para proceder a calcular las variables canónicas.

Tabla CLV.			
PRIMER PAR DE COMBINACIONES LINEALES			
Correlación entre U_1 y $V_1 = 0.716$			
U_1		V_1	
Edad	0.973	Tipo de nombramiento	0.475
Sexo	-0.087	Años de experiencia	0.936
Estado Civil	0.225	Escala nominal	0.830
Zona donde habita	-0.019	Escala económica	0.853
Nivel de Instrucción	-0.041	Función	-0.063
Clase de título	0.242	Tipo de institución	0.058
Título docente	0.106	Nivel del plantel	-0.023
Título no docente	-0.144	Zona donde labora	-0.237
		Relación laboral	-0.504

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimi.

En la tabla se presentan las primeras variables canónicas, la primera variable canónica la conforma la edad, el estado civil y la clase de título y la segunda está formada por el tipo de

nombramiento, los años de experiencia, la escala nominal y económica, la zona donde labora y la relación laboral. La correlación entre estas dos combinaciones lineales es de 0.716 evidenciándose una alta dependencia entre ellas.

Tabla CLVI.			
SEGUNDO PAR DE COMBINACIONES LINEALES			
Correlación entre U_2 y $V_2 = 0.422$			
U_2		V_2	
Edad	-0.117	Tipo de nombramiento	0.097
Sexo	0.543	Años de experiencia	-0.092
Estado Civil	-0.004	Escala nominal	0.122
Zona donde habita	0.063	Escala económica	0.104
Nivel de Instrucción	0.236	Función	-0.072
Clase de título	0.758	Tipo de institución	0.018
Título docente	-0.635	Nivel del plantel	-0.937
Título no docente	-0.846	Zona donde labora	0.194
		Relación laboral	-0.082

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimi.

El segundo par de variables canónicas presenta una pequeña correlación (0.422), lo que indica el sexo, la clase de título, el título docente y no docente no poseen mucha dependencia con el Nivel del plantel, la zona donde labora y el nivel de las escalas (nominal y económica).

SECCIÓN III: PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO.

Como podemos observar en la tabla 48509380924529r0909309 el primer par de variables canónicas poseen una alta correlación (0.683) indicando con ello que la edad, la clase de título y el nivel de instrucción del personal administrativo y de servicio está fuertemente ligado al tipo de nombramiento, al nivel de la escala nominal y económica que hayan obtenido.

Tabla CLVII.			
PRIMER PAR DE COMBINACIONES LINEALES			
Correlación entre U_1 y $V_1 = 0.683$			
U_1		V_1	
Edad	-0.388	Tipo de nombramiento	0.882
Sexo	0.284	Años de experiencia	-0.134
Estado Civil	-0.028	Escala nominal	0.650
Zona donde habita	-0.161	Escala económica	0.648
Nivel de Instrucción	0.931	Función	0.344
Clase de título	0.908	Tipo de institución	-0.247
Título docente	0.704	Nivel del plantel	0.057
Título no docente	0.316	Zona donde labora	0.053
		Relación laboral	-0.040

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Autora: Solange Cevallos Quimi.

El segundo par de variables canónicas del personal administrativo y de servicio está altamente correlacionado (0.621), esto indica

que la edad, el nivel del título docente y no docente posee una alta dependencia con el nivel de las categorías nominal y económica, el nivel del plantel y los años de experiencias que tengan, en la tabla se exponen las combinaciones lineales y su correlación.

Tabla CLVIII.			
SEGUNDO PAR DE COMBINACIONES LINEALES			
Correlación entre U_2 y $V_2 = 0.621$			
U_2		V_2	
Edad	-0.877	Tipo de nombramiento	-0.185
Sexo	0.281	Años de experiencia	-0.878
Estado Civil	-0.116	Escala nominal	-0.613
Zona donde habita	0.131	Escala económica	-0.614
Nivel de Instrucción	0.069	Función	0.075
Clase de título	-0.221	Tipo de institución	0.264
Título docente	-0.385	Nivel del plantel	0.313
Título no docente	0.433	Zona donde labora	-0.015
		Relación laboral	0.170

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimi.

CONCLUSIONES

Conocer con mayor veracidad la realidad del Magisterio Fiscal y de los Servidores Públicos del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro en el año 2000 constituye un soporte fundamental que permite especialmente a las autoridades inmersas en este ámbito centrarse con mayor eficacia y seguridad en el quehacer educativo fiscal de la provincia, por lo que presento las siguientes conclusiones.

- 1.- En el Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro laboran 7595 personas de los cuales 549 son directores y rectores (7.2%), 5704 son profesores (75.1%) y 1342 son personas encargadas del área administrativa y de servicio (17.7%), siendo las 7595 personas de nacionalidad ecuatoriana, cumpliéndose con uno de los requisitos de la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio Fiscal que estipula lo siguiente: “Para ingresar a la carrera docente se requiere ser ciudadano ecuatoriano y estar en goce de los derechos de ciudadanía”.

- 2.- Por cada cien directores y rectores de las instituciones educativas fiscales de la provincia de El Oro, 60 son directores que cumplen con las funciones de administrador y profesor, 26 son directores con la única función de dirigir el establecimiento educativo, 7 son rectores con funciones de administrador y profesor y 7 son rectores que no imparten clases en los planteles educativos.

- 3.- La provincia de El Oro cuenta con 549 directores y rectores de los establecimientos educativos de los cuales el 7.3 por ciento son directores de los centros de Preprimaria, el 73.4 por ciento son directores de planteles de nivel primaria, el 17.3 por ciento son rectores de instituciones educativas de nivel medio y el 0.4 por ciento son rectores de los establecimientos se rigen con los 10 años de Educación Básica de acuerdo a la nueva reforma curricular

- 4.- En la provincia de El Oro se han censado a 5704 profesores de los cuales el 0.2 por ciento cumplen con la función de profesor y prestan sus servicios en el área médica o administrativa del plantel, el 1.5 por ciento desempeñan el cargo de vicerrector o inspector y el 98.3 por ciento solo imparten clases en la institución a la que fueron asignados.

- 5.- De 1342 personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro en el área administrativa y de servicio, el 13.7 por ciento poseen nombramiento docente, el 44.4 por ciento poseen nombramiento administrativo, el 35.8 por ciento cuenta con un nombramiento de servicio y el 6.2 por ciento posee otro tipo de nombramiento.
- 6.- Dentro del 13.7 por ciento del personal que labora en el área administrativa y de servicio en el Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro (183 entes con nombramiento), se encuentra un Director Provincial, 4 Directores de Departamento, 11 Jefes de Departamento, 5 Jefes de División, 9 Técnicos Docentes, 38 Orientadores Sociales, 26 supervisores y 89 Inspectores o Vicerrectores.
- 7.- Existe poca diferencia entre el número de directores y rectores de género masculino (51.2%) y femenino (48.8%) en los establecimientos educativos fiscales de la provincia de El Oro, en tanto que se evidencia una marcada diferencia entre el número de profesores fiscales (37.6 %) y profesoras fiscales (62.4%) que laboran en estos establecimientos educativos del Estado.

- 8.- Los directores, rectores y profesores han alcanzado en su mayoría una instrucción superior al bachillerato, confirmando lo dicho tenemos que el 98.8 por ciento del total de directores y rectores y el 98.1 del conjunto de profesores posee una instrucción superior al bachillerato.

- 9.- El 86.3 por ciento de los directores y rectores de la provincia de El Oro cuentan con un título con especialización pedagógica, el 5.5 por ciento se ha especializado en otras especializaciones distintas a la carrera en Ciencias de la Educación y el 6.6 por ciento poseen ambas clases de títulos.

- 10.-Al analizar a los 510 directores y rectores con título docente tenemos que el 33.9 por ciento de los directores y rectores de los establecimientos educativos fiscales de la provincia de El Oro son Licenciados en Ciencias de la Educación, el 13.1 son Bachilleres en Ciencias de la Educación, el 12.2 por ciento poseen título de Profesor de Educación Media, el 7.6 por ciento poseen n título de Profesor de segunda enseñanza y el resto de directores y rectores son profesionales en Ciencias de la Educación con títulos de normalista rural, Profesor de Educación primaria, Dr. en Ciencias de la Educación, Master o Ph.D, En cuanto a los 5704 profesores tenemos que el 28.6 por ciento son Licenciados en Ciencias de la Educación,

el 10.3 por ciento son Bachilleres en Ciencias de la Educación, el 10.7 por ciento son Profesores de Educación Media y el 27.3 por ciento no poseen título docente.

11.-El mayor porcentaje 95.4% de directores y rectores y el 90.5% de los profesores que laboran en los establecimientos educativos fiscales orenses tienen nombramiento docente cumpliéndose con uno de los requisitos establecidos en la Ley de Carrera Docente del Magisterio Nacional.

12.-En promedio los directores, rectores y profesores de los planteles educativos fiscales de la provincia de El Oro tiene una experiencia laboral de 16 a 35 años.

13.-La Carrera Docente del Magisterio Fiscal de la provincia de El Oro de acuerdo al título o títulos que poseen los profesionales en Ciencias de la Educación determina diez categorías nominales para la ubicación inicial de cada uno de ellos, por lo que se observa que el 47.7 por ciento de los directores y rectores de la provincia de El Oro están ubicados en la décima categoría nominal en tanto que los profesores poseen en promedio poseen la octava categoría nominal.

14.-Los planteles educativos de la provincia de El Oro cuenta con un total de 5704 profesores de los cuales el 51.3 por ciento se encuentra laborando en instituciones de educación media, el 40 por ciento en escuelas y el 8.7 por ciento en Jardines de Infantes y en establecimientos de Educación Especial.

15.-El 55.7 por ciento de los directores y rectores de las Instituciones educativas fiscales de la provincia de El Oro cumplen con el régimen de Sierra y Oriente período lectivo que comprende desde el mes de Octubre hasta el mes de Julio y el 44.3 por ciento rigen con el régimen de Costa y Galápagos período escolar que comprende desde el mes de Abril hasta el mes de Enero.

16.-La relación laboral del 96.9 por ciento de los Directores y Rectores y del 87.5 por ciento de los profesores que laboran en las instituciones fiscales de la provincia de El Oro son otorgadas por nombramiento.

17.-En el 89.3 por ciento de los establecimientos educativos fiscales existentes en la provincia de El Oro asisten alumnos tanto de género masculino como femenino y en el 10.7 por ciento de los planteles fiscales concurren estudiantes de un solo género.

18.-De todos los establecimientos fiscales de la provincia de El Oro un mínimo porcentaje (1.1%) son Centros Pilotos de análisis de reformas de proyectos educativos y de cambios en planes y programas, por lo que pertenecen a un Centro Educativo Matriz ó a una Red Autónoma Rural; en tanto que el 98.9 % continúan con el mismo sistema con el que fueron creados.

19.-Al analizar los planteles educativos determinamos que el 77.2 por ciento de los 549 planteles son de jornada matutina y el 6 por ciento son de doble jornada y el 31 por ciento son de jornada vespertina, en cuanto al subsistema tenemos que el 89.1 por ciento de los planteles educativos imparte educación hispana y el 0.2 por ciento educación bilingüe.

20.-Los planteles educativos fiscales de la provincia de El Oro poseen en promedio a 11 profesores, a 4 personas contratadas exclusivamente para el área administrativa y a una persona para el área de servicio.

21.-El 48.5% de los directores y rectores trabajan en los establecimientos educativos fiscales ubicados en la zona urbana de la provincia de El Oro y el 51.5 por ciento de los directores y rectores laboran en los

planteles educativos fiscales localizados en las zonas rurales o marginales de esta provincia.

22.-En la zona rural existen 258 directores encargados de establecimientos de educación de nivel primario, el 30 por ciento de los 258 directores son profesores en la institución asignada (unidocente), el 50.7 por ciento labora con 2 profesores y el 19.1 por ciento trabaja con 2 o más profesores.

23.-El 43.1 por ciento de los 258 directores y rectores que laboran en los establecimientos de nivel primario y que se encuentran en la zona rural de la provincia de El Oro residen en sitios distantes del lugar de trabajo en tanto que el 17.3 % de los profesores residen en la misma comunidad donde laboran y el 6.4 por ciento en el plantel donde trabajan.

24.-Al analizar las características que poseen los 258 establecimientos educativos de nivel primario ubicados en la zona rural tenemos que el 84 por ciento no posee vivienda para hospedar a los profesores, el 28 por ciento no posee agua potable, el 16.3 por ciento no cuenta con energía eléctrica y el 79.8 por ciento no cuenta con el servicio de alcantarillado.

25.-En los establecimientos educativos de nivel primario existe el doble de alumnos matriculados (64591 entes) que en el nivel secundario (29524 entes).

26.-El 72.4 por ciento de los entes encargados del área administrativa son mujeres mientras que en el área de servicio el mayor porcentaje (73.4 %) corresponden a las personas de sexo masculino.

27.-El 33.5 por ciento de las personas del área administrativa han alcanzado el bachillerato, el 34.1 por ciento una instrucción superior, el 24.9 por ciento posee una instrucción primaria y el 0.9 por ciento no posee instrucción en el área no docente, además las personas encargadas del área administrativa y de servicio poseen en promedio una experiencia laboral menor a quince años.

28.-El 37.9 por ciento de los personas que son administradores o están encargados del área de servicio laboran en el cantón Machala (Capital provincial), 13.6 por ciento en el cantón Santa Rosa, el 12 por ciento en el cantón Pasaje y el 36.5 por ciento se encuentran distribuidos en los 11 cantones restantes.

29.-El 74.7 por ciento de las personas encargadas del área administrativa

y de servicio laboran en las zonas urbanas y el 25 por ciento en la zona rural.

30.-En los planteles educativos de nivel secundario se concentra el 89.6 por ciento de total del personal administrativo, el 60.2 por ciento del total de personas encargadas del área de servicio y el 69.4 por ciento del total de técnicos docentes, mientras que las instituciones donde se imparte educación primaria se encuentra el 3.1 por ciento del personal administrativo, el 31 por ciento de las personas encargadas del área de servicio y el 3.5 por ciento del total de los técnicos docentes.

31.-Se determina que la categoría nominal y la categoría económica tanto de los directores, rectores, profesores y de las personas del área administrativa y de servicio que poseen nombramiento docente poseen una alta dependencia lineal (0.90)

32.-En el caso de los directores y rectores, los siguientes pares de variables están altamente correlacionados: La edad y los años de experiencia (coeficiente de correlación 0.774), la categoría nominal y la económica (coeficiente de correlación 0.935), el nivel del plantel educativo y el número de personas docentes y administrativas como lo indica el coeficiente de correlación de 0.932 y 0.639

respectivamente, también existe dependencia lineal

Aunque en menor grado entre: el nivel de instrucción y la Clase de Título (coeficiente de correlación 0.329), y la clase de título y el título docente (coeficiente de correlación 0.329)

33.-Los pares de variables utilizadas para el análisis de los profesores poseen en su mayoría (85%) una dependencia lineal menor a 0.5 y aquellos pares de variables altamente correlacionados linealmente representan el 15 por ciento.

34.-El 18 por ciento de las correlaciones entre los pares de variables utilizadas en el análisis del personal administrativo y de servicio son mayores a 0.5 entre los que se destacan: la instrucción formal con la clase de título, el nivel de instrucción con el tipo de nombramiento, La clase de título y el nivel del título docente, la categoría nominal y la categoría económica, el tipo de nombramiento y las categorías tanto nominal como económica y el 82 por ciento de los coeficientes de correlación son menores a 0.4 indicando poca dependencia lineal.

35.-Los jardines de infantes han matriculado en promedio a 42.94 alumnos, en los establecimientos de educación primaria se encuentran en promedio a 169 estudiantes, en tanto que en las

instituciones de educación secundaria se cuenta en promedio con 388 alumnos matriculados y los establecimientos de educación especial o centros de alfabetización cuenta en promedio con 76 estudiantes.

36.-Al analizar la distribución conjunta del nivel y la jornada del plantel educativo podemos determinar que en la provincia de El Oro los establecimientos donde se imparte educación especial y preprimaria funcionan en su totalidad en la mañana mientras que las instituciones de nivel primaria matutina y los colegios matutinos representan el 73.5 por ciento y el 6.5 por ciento respectivamente. Vale destacar que la provincia de estudio cuenta con: instituciones de nivel primario y secundario con doble jornada representando el 1.8 por ciento y 4.9 por ciento del total de planteles educativos existentes respectivamente, instituciones de nivel primario y secundario con jornada vespertina representando respectivamente el 0.4 por ciento y 4 por ciento, y con instituciones de nivel primario y secundario nocturnos representando respectivamente el 1.8 por ciento y 4.9 por ciento del total de planteles educativos fiscales existentes en la provincia de El Oro

37.-En la provincia de El Oro de cada 100 directores y rectores, 66 son directores de instituciones de género mixto, 7 son directores que

administran establecimientos de varones, 2 son directores de instituciones de mujeres, en tanto que existen 14 son rectores de establecimientos de género mixto y uno dirigen una institución solo de un solo género.

38.-En la provincia de El Oro de cada 100 profesores, 24 trabajan en escuelas, 25 en colegios y 3 en jardines de infantes y todos ellos cuentan con una experiencia entre los 16 y 25 años. Con respecto a los profesores con una experiencia menor a 15 años tenemos que del total de profesores el 25 por ciento labora en colegio, el 14 por ciento en escuelas y el 3 por ciento labora en jardines de infantes.

39.-De cada 100 profesores, 45 trabajan en colegios, 37 laboran en escuelas y 5 en jardines de infantes con una relación laboral de nombramiento otorgado por la Dirección Provincial de Educación, los profesores que han sido contratados por los padres de familia o por los directores representan el 1.7 por ciento del total de los profesores de los cuales el 0.1% laboran en jardines de infantes, el 0.4 % en escuelas y el 1.2 por ciento en colegios y aquellos que poseen otro tipo de relación laboral se encuentran en los planteles de educación especial, primaria y secundaria.

40.-En cuanto a los profesores que laboran en la provincia de El Oro tenemos que el 27 por ciento posee un título docente y trabaja en colegios, el 35 por ciento trabaja en escuelas con un título docente el 0.6 por ciento trabaja en planteles especiales con un título docente.

41.-El mayor porcentaje de los profesores 41.5 por ciento laboran en planteles educativos urbanos de nivel secundario, el 28.2 por ciento en establecimientos educativos urbanos de nivel primario, y el 11.7 por ciento de los profesores trabajan en la zona rural en instituciones de nivel primario y el 9 por ciento en colegios ubicados en zonas rurales

42.-De cada 100 personas dedicadas al área administrativa y de servicio 32 personas poseen nombramiento administrativo y un título no docente, 24 entes cuentan con nombramiento de servicio y no posee título alguno y 11 personas (Directores Provinciales, Supervisores, Técnicos Docentes, Trabajadores sociales o Orientadores y los Jefes de división y departamento) poseen un título y nombramiento docente, evidenciándose la diferencia entre el área de trabajo y la clase de especialización para desempeñar su función.

43.-De cada 100 personas destinadas al área administrativa y de servicio 41 con nombramiento administrativo, 32 con nombramiento de servicio y 13 docentes y 7 con otro tipo de nombramiento laboran en planteles educativos, mientras que 7 laboran en otras instituciones (Dirección Provincial o Centros de Alfabetización)

44.-En el área urbana existen 11 personas con nombramiento docente, 33 administradores y 25 individuos con un nombramiento de servicio y 6 con otro tipo de nombramiento por cada 100 personas que laboran en el área administrativa y de servicio, en tanto que en el área rural laboran menos de la mitad de personas que laboran en el área urbana muestra de ello tenemos que de cada 100 individuos analizados contamos con 5 con nombramiento docentes, 10 administradores y 6 con nombramiento de servicio y 1 con otro tipo de nombramiento laborando en la zona rural

45.-El número de alumnos matriculados en los cantones de la provincia de El Oro es dependiente del número de pobladores existentes en cada uno de ellos.

46.-El número de docentes que laboran en los planteles educativos de nivel primario en la zona rural es dependiente del servicio de alcantarillado que poseen los planteles.

RECOMENDACIONES.

1. El Ministerio de Educación y Cultura debe actualizar en primera instancia la base de datos del censo realizado al Magisterio Fiscal y a los servidores públicos con el personal que no se presentó a censarse y determinar realmente el recurso humano fiscal con que cuenta la Educación Fiscal del país.
2. Es de suma importancia que la Dirección Provincial de Educación de El Oro cuente con la información obtenida en el Censo al Magisterio Fiscal y a los servidores públicos de la provincia de El Oro, con el fin de que las autoridades competentes conozcan la realidad educativa de la provincia, determinen las exigencias sociales y personales del recurso humano fiscal y las necesidades prioritarias de los planteles educativos fiscales orense para luego establecer las estrategias y los mecanismos mas acertados y oportunos que satisfagan en la brevedad posible dichas exigencias.

3. Es indispensable el estudio riguroso y responsable de parte de las autoridades competente en emitir el nombramiento de los directivos en la provincia de El Oro, ya que como se pudo apreciar en este estudio el 0.016 % de los rectores y directores y el 0.013% de los profesores que laboran en los establecimientos educativos orense carecen de un título que acredite su capacidad de gestión y asegure de esta manera la eficacia y eficiencia de la educación.

4. Sugiero que el Ministerio de Educación y cultura a través de la Dirección Provincial de Educación de El Oro promueva Becas de Estudio de Post Grado a los directivos y a los profesores de esta provincia puesto que un mínimo número de profesionales poseen título de Master y de PHD lo que permitirá mayor capacitación de los profesionales en educación y por consiguiente una educación eficiente y eficaz.

5. El Ministerio de Educación y cultura debería adecuar un espacio de residencia en los establecimientos educativos fiscales rurales de la provincia de El Oro para así evitar la asistencia irregular y en otros casos total de los profesionales titulados en los centros educativos.

6. Que la Dirección de Educación y Cultura de la provincia de El Oro tengan bajo su responsabilidad mayor número de centros educativos de nivel pre-escolar y dar acceso a los infantes que provienen de hogares de escasos recursos económicos puesto que en la provincia el mayor número de Jardines de Infantes son particulares.
7. Que los técnicos en la Educación verifiquen si los directores-profesores de las entidades educativas de la zona rural cumplen a cabalidad con el propósito de brindar una Educación Hispano – Bilingüe tal como lo dispone la Ley de Educación.
8. Que el 13.1 % de los gerentes educativos con la mínima categoría nominal asciendan en un tiempo determinado a través de la participación en los Cursos de Perfeccionamiento Docente, a la escala nominal que le corresponde poseer a un directores(décima categoría).
9. Es menester que la Dirección Provincial De Educación y Cultura de El Oro incremente los centros de Educación Especial existente en la provincia con la asistencia de profesionales especializados en terapia de lenguaje, en rehabilitación sensorio-motriz, en psicopedagogía y

satisfacer de esta manera la demanda tanto de la niñez como de la juventud que lo requiere.

10. El Ministerio de Educación y cultura por intermedio del Municipio de la provincia de El Oro debe realizar las diligencias necesarias para que en su totalidad los planteles educativos de nivel primario de la zona rural cuenten con el servicio de alcantarillado, agua y luz puesto que existen entidades educativas que carecen de los servicios públicos mencionados.

11. El Ministerio de Educación y Cultura a través de la Dirección Provincial de Educación de El Oro debería promover y crear mayor número de centros pilotos de análisis de reformas de proyectos educativos.

12. •Se debe realizar una distribución de los profesores en los establecimientos educativos de acuerdo a la demanda de alumnos existentes en cada nivel, tanto en la zona urbana como en la zona rural.

BIBLIOGRAFÍA

EDITORES CIA Ltda.. (1998), *Manual de información cultural, educativa, turística, industrial de la República del Ecuador*, Editorial Científica Latina, Quito, Ecuador.

INEC. (1950); *Resultados definitivos: I censo de la población*, Taller de edición INEC, Quito, Ecuador.

INEC. (1962); *Resultados definitivos: I I censo de la población*, Taller de edición INEC, Quito, Ecuador.

INEC. (1982); *Resultados definitivos: IV censo de la población*, Taller de edición INEC, Quito, Ecuador.

INEC. (1990); *Resultados definitivos: V censo de la población*, Taller de edición INEC, Quito, Ecuador.

INEC. (2001); *República de El Ecuador división política administrativa*, Taller de edición INEC, Quito, Ecuador.

INEC. (2001); *Anuario Estadístico 1998*, Taller de edición INEC, Quito, Ecuador.

INEC. (2002); *Resultados preliminares del VII censo de la población*, Taller de edición INEC, Quito, Ecuador.

JONSON, R Y WICHERN D.; *Applied Multivariate Statistical Analysis*, cuarta edición, New Jersey.

PERALTA J., (2000); *Ecuador: Su realidad, Fundación de investigación y promoción social*, Edición actualizada. 2000-2001, Quito – Ecuador.

Terán, F., (1966); *Geografía del Ecuador*, Editorial Colón, Quito, Ecuador.

MARCILLO, S. (1998), *Legislación Educativa*, Editorial Corporación Pedagógica “Juan Montalvo”, Quito, Ecuador.

McCLAVE J. & SCHEAFFER R., (1990), *Probabilidad y Estadística para Ingeniería*, Editorial Iberoamérica, país México.

MARTINEZ ESTADA, A., (1990), *Geografía, Historia y Cívica del Ecuador*
Ediciones Universal, Guayaquil, Ecuador.

SOFTWARE ESTADÍSTICO SPSS (Social Purpose Statistical System) *versión*
10 para windows.

PONCE CÁCERAS, V., (1998), *Leyes y Reglamentos Generales para la*
Educación de los Ecuatorianos, Edición Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias
de la Educación, Guayaquil, Ecuador.

WALPOLE E. & FREUD J., (1990), *Estadística Matemática con Aplicaciones*,
editor Hugo Acevedo Espinosa, cuarta edición, país México.

ANEXO

Anexo 1.-

BOLETA CENSAL, SECCIONES I, II, III.

Primer censo de funcionarios públicos del Ministerio de Educación y Cultura.

Provincia de El Oro

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, DEPORTES Y RECREACIÓN CENSO DEL MAGISTERIO FISCAL Y DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL MEC BOLETA CENSAL AÑO 2000										
No. _____										
SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN PERSONAL										
1. APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS (Como consta en la cédula de ciudadanía)					2. CEDULA CIUDADANIA		3. NUM. AFILIACION IESS			
4. PROVINCIA DE NACIMIENTO		5. FECHA DE NACIMIENTO aaaa/mm/dd		6. SEXO	7. ESTADO CIVIL	8. NACIONALIDAD	9. NACIONALIDAD INDIGENA	10. MONOLINGÜE () 1 BILINGÜE () 2		
11. DIRECCION DOMICILIARIA HABITUAL										
12. PROVINCIA			13. CANTON		14. PARROQUIA		15. CASERIO-RECINTO-BARRIO-COOPERATIVA-URBANIZACION			
TELEFONO										
SECCIÓN II. INSTRUCCIÓN Y EXPERIENCIA										
16. ULTIMO NIVEL MAS ALTO DE INSTRUCCIÓN FORMAL			17. TÍTULO MÁS ALTO OBTENIDO Y ESPECIALIZACIÓN			TÍTULO NO DOCENTE				
SIN INSTRUCCIÓN () 1			CARRERA CORTA			TÍTULO		ESPECIALIZACION		
PRIMARIA () 2			BACHILLERATO							
CARRERA CORTA () 3			POST BACHILLER							
BACHILLERATO () 4			UNIVERSITARIO							
POST BACHILLERATO () 5			POST GRADO							
SUPERIOR () 6										
18. CLASE DE TITULO		19. TIPO DE NOMBRAMIENTO		20. AÑOS EXPERIENCIA		21. INDIQUE QUE FUNCION DESEMPEÑA ACTUALMENTE		22. CATEGORIA DOCENTE: (Solo Si es DOCENTE)		
NINGUNO () 1		DOCENTE () 1		0 - 15 () 1				NOMINAL: _____		
DOCENTE () 2		ADMINISTRATIVO () 2		16 - 35 () 2				ECONOMICA: _____		
NO DOCENTE () 3		DE SERVICIO () 3		35 Y + () 3						
AMBOS (2 Y 3) () 4		OTRO () 4								
		ESPECIFIQUE								
SECCIÓN III. INFORMACION LABORAL										
23. INSTITUCION EN LA QUE ACTUALMENTE TRABAJA					24. IDENTIFICAR EL NIVEL			ED. BASICA () 4		
MEC-PLANTA CENTRAL () 1		PLANTEL EDUCAT () 4		VAYA A 24		PREPRIMARIA () 1		ED. ESPECIAL () 5		
SUBSECRETARIA () 2		OTRO () 5				PRIMARIA () 2		ED. POPULAR () 6		
DIRECCION PROVINCIAL () 3		ESPECIFIQUE				MEDIA () 3		C.FOR ARTISTICA () 7		
25. NOMBRE DEL PLANTEL O INSTITUCION EN LA QUE LABORA ACTUALMENTE:										
26. PROVINCIA		27. CANTON		28. PARROQUIA		29. CASERIO-RECINTO-BARRIO-COOPERATIVA-URBANIZACION				
30. NIVEL		31. SOSTENIMIENTO		32. ZONA		33. CODIGO SINEC				
34. NOMBRE DEL PLANTEL O INSTITUCION AL QUE PERTENECE PRESUPUESTARIAMENTE (ver nombramiento):										
35. PROVINCIA		36. CANTON		37. PARROQUIA		38. CASERIO-RECINTO-BARRIO-COOPERATIVA-URBANIZACION				
39. NIVEL		40. SOSTENIMIENTO		41. ZONA		42. CODIGO SINEC				
43. RELACIÓN LABORAL:										
Nombramiento () 1		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										
SOLO PARA EL PERSONAL DOCENTE QUE TRABAJA EN ESCUELAS DEL SECTOR RURAL (Referencia castilleros 19 y 32)										
46. DONDE VIVE: Escuela () 1 Comunidad () 2 En otra parte () 3 Donde: _____										
Adjunto copias de: CEDULA () NOMBRAMIENTO () COMISION, PASE U OTRO DOCUMENTO ()										
Declaro bajo juramento que toda la información que antecede es verdadera.										
Lugar y fecha: _____					Firma: _____					
Encuestador: _____										

BOLETA CENSAL, SECCIÓN IV.

**Primer censo de funcionarios públicos del Ministerio de Educación y Cultura.
Provincia de El Oro.**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, DEPORTES Y RECREACIÓN CENSO DEL MAGISTERIO FISCAL Y DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DEL MEC BOLETA CENSAL AÑO 2000						No. <input style="width: 50px;" type="text"/>
EDUCACION REGULAR HISPANA	()	EDUCACION REGULAR BILINGÜE	()	EDUCACION POPULAR PERMANENTE	()	
EDUCACION ESPECIAL	()	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: _____			4. TELEFONO			
5. PROVINCIA			6. CANTON		7. PARROQUIA	
8. CASERIO-RECINTO-BARRIO			9. VIA		10. KM.	
					11. MARGEN IZQ. () DER. ()	
12. NIVEL	13. REGIMEN S () C ()	14. SOSTENIMIENTO	15. ZONA U () R ()	16. JORNADA	17. TIPO	
18. GENERO DEL ALUMNADO FEM. () MAS. () MIX. ()		19. CLASE	20. PERTENECE SU PLANTEL A UN CEM o REAR: SI ___ NO ___			
21. SOLO PARA LAS ESCUELAS (DEL 2 AL 7 AÑO DE EDUCACION BASICA)						
UNIDOCENTE () 1		PLURIDOCENTE () 2		COMPLETA () 3		
22. NUMERO DE PERSONAL QUE LABORA ACTUALMENTE EN SU PLANTEL		23. RELACION LABORAL DEL PERSONAL DEL PLANTEL:		24. CUANTOS ALUMNOS SE ENCUENTRAN MATRICULADOS EN EL PLANTEL		
Personal Docente	_____	Nombramiento _____	Contrato por padres _____	Preprimaria	_____	
Personal Administrat.	_____	Nombr. accidental _____	Contrato por otros _____	Primaria	_____	
Personal de Servicio	_____	Contrato fiscal _____	Com.Ser.Con Sueldo _____	Ciclo Básico	_____	
Otros	_____	Reemplazo _____	Com.Ser.Sin Sueldo _____	Ciclo Diversificado	_____	
		Bonificados _____	Pase administrativo _____	Post bachillerato	_____	
		Voluntarios _____	Otros _____	Educación Especial	_____	
TOTAL	_____		TOTAL	Ed. Popular Permanente	_____	
				Centro Formación Artística	_____	
				TOTAL	_____	
25. NOMBRE DE LOS PLANTELES QUE TAMBIEN FUNCIONAN EN LAS INSTALACIONES DEL ESTABLECIMIENTO:						
1. NOMBRE		NIVEL		JORNADA		SOSTENIMIENTO
2. _____		_____		_____		_____
3. _____		_____		_____		_____
SOLO PARA DIRECTORES DE ESCUELAS RURALES						
26. ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, FISICA, SOCIAL Y DE SERVICIOS BASICOS.- EL PLANTEL POSEE:						
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:			29. NUMERO DE PERSONAL DE LA RED:			
28. NUMERO DE PLANTELES 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.-

Matriz de Correlación de las variables utilizadas en el análisis de los Directores y Rectores

		Edad	Sexo	Estado Civil	Canton donde habita	Instrucción formal	Clase de Título	Título Docente
Edad	Coef. de correlación	1.000	-.053	.120**	-.070	-.101*	-.038	-.109*
Sexo	Coef. de correlación	-.053	1.000	-.041	.026	-.064	.080	.088
Estado Civil	Coef. de correlación	.120**	-.041	1.000	-.034	-.135**	-.041	-.083
Canton donde habita	Coef. de correlación	-.070	.026	-.034	1.000	-.154**	-.025	-.024
Instrucción formal	Coef. de correlación	-.101*	-.064	-.135**	-.154**	1.000	.297**	.321**
Clase de Título	Coef. de correlación	-.038	.080	-.041	-.025	.297**	1.000	.420**
Título Docente	Coef. de correlación	-.109*	.088	-.083	-.024	.321**	.420**	1.000
Título no docente	Coef. de correlación	.105*	-.106**	.023	-.108*	.139**	-.656**	-.201**
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación	.059	-.077	-.042	-.061	.111*	.188**	.111*
Años de experiencia	Coef. de correlación	.776**	-.059	.109*	-.064	-.029	.025	-.115*
Categoría nominal	Coef. de correlación	.503**	-.167**	.090*	-.048	.153**	.156**	.014
Categoría económica	Coef. de correlación	.526**	-.128**	.089*	-.020	.153**	.150**	.026
Nivel del Plantel	Coef. de correlación	-.016	-.213**	-.020	.050	.124**	-.088	-.08*
Canton donde labora	Coef. de correlación	-.309**	.126**	-.086	.581**	-.206**	-.047	-.044
Parroquia donde labora	Coef. de correlación	-.420**	-.028	-.085	-.006	-.102*	.050	.033
Relación laboral	Coef. de correlación	.024	.012	-.014	.030	-.137**	-.200**	-.132**
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación	-.298**	-.056	-.065	.041	-.014	.104*	.059
Regimen	Coef. de correlación	-.014	-.034	-.010	.017	.009	.053	-.010
Jornada	Coef. de correlación	.163**	-.102*	.061	-.021	.143**	-.107*	-.073
Genero del alumnado	Coef. de correlación	-.217**	-.044	.072	-.050	.009	.162**	.163**
Complejidad	Coef. de correlación	.190**	-.008	.030	-.049	-.098*	.148**	.002
Personal Docente	Coef. de correlación	.217**	-.102*	.032	-.053	.143**	-.021	-.025
Personal Administrativo	Coef. de correlación	.063	-.090*	.001	-.009	.153**	-.056	-.018
Personal de Servicio	Coef. de correlación	.182**	-.099*	.042	-.047	.149**	-.099*	-.055
Personal colaborador	Coef. de correlación	.059	-.047	-.050	.007	.068	-.031	-.049
Personal con Nombramiento	Coef. de correlación	.210**	-.113*	.037	-.034	.142**	-.037	-.022
Personal con Contrato	Coef. de correlación	.114*	-.023	-.015	-.038	.114*	.012	.001
Personal con otra Relación laboral	Coef. de correlación	.020	.076	-.047	.044	-.004	-.009	-.056
Alumnos de Preprimaria	Coef. de correlación	.259**	.093*	.080	-.080	-.038	.036	.058
Alumnos de Primaria	Coef. de correlación	.454**	-.028	.020	-.115*	-.008	.042	-.027
Alumnos de Secundaria	Coef. de correlación	.036	-.057	.014	-.021	.128**	-.024	-.010
Alumnos de otros Niveles	Coef. de correlación	-.012	.014	-.006	-.018	.055	-.041	-.025
Alumnos matriculados	Coef. de correlación	.289**	-.057	.029	-.065	.111*	.001	-.020

Matriz de Correlación de las variables utilizadas en el análisis de los Directores y Rectores

		Título no docente	Tipo de nombramiento	Años de experiencia	Categoría nominal	Categoría económica	Nivel del Plantel
Edad	Coef. de correlación	.105*	.059	.776**	.503**	.525**	-.018
Sexo	Coef. de correlación	-.105*	-.077	-.059	-.167**	-.129**	-.213**
Estado Civil	Coef. de correlación	.023	-.042	.109*	.090*	.069*	-.020
Canton donde habita	Coef. de correlación	-.103*	-.061	-.064	-.046	-.020	.050
Instrucción formal	Coef. de correlación	.139**	.111*	-.029	.158**	.153**	.124**
Clase de Título	Coef. de correlación	-.655**	.188**	.925	.156**	.150**	-.368
Título Docente	Coef. de correlación	-.291**	.111*	-.115*	.014	.025	-.381
Título no docente	Coef. de correlación	1.000	-.044	.079	.023	.009	.124**
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación	-.044	1.000	.037	.485**	.442**	.104*
Años de experiencia	Coef. de correlación	.079	.037	1.000	.543**	.565**	-.013
Categoría nominal	Coef. de correlación	.023	.485**	.543**	1.000	.924**	.098*
Categoría económica	Coef. de correlación	.009	.442**	.565**	.924**	1.000	.088
Nivel del Plantel	Coef. de correlación	.124**	.104*	-.013	.096*	.086	1.000
Canton donde labora	Coef. de correlación	-.104*	-.049	-.291**	-.297**	-.279**	-.329
Parroquia donde labora	Coef. de correlación	-.107*	.071	-.379**	-.277**	-.320**	-.017
Relación laboral	Coef. de correlación	-.002	-.697**	-.050	-.334**	-.367**	-.054
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación	-.056	.104*	-.230**	-.120**	-.155**	-.062
Regimen	Coef. de correlación	-.066	.036	.046	.073	.111*	-.099*
Jornada	Coef. de correlación	.161**	-.086	.143**	.086	.079	.422**
Genero del alumnado	Coef. de correlación	-.126**	.154**	-.196**	-.034	-.076	.189**
Compleitud	Coef. de correlación	-.137**	.034	.184**	.099**	.097**	-.266**
Personal Docente	Coef. de correlación	.043	-.016	.238**	.209**	.232**	.411**
Personal Administrativo	Coef. de correlación	.072	-.036	.084	.123**	.135**	.537**
Personal de Servicio	Coef. de correlación	.149**	.038	.205**	.202**	.227**	.445**
Personal colaborador	Coef. de correlación	.039	-.004	.124**	.082	.094*	.253**
Personal con Nombramiento	Coef. de correlación	.058	.018	.225**	.222**	.242**	.411**
Personal con Contrato	Coef. de correlación	.011	-.184**	.059	.004	.030	.307**
Personal con otra Relación laboral	Coef. de correlación	.009	-.028	.060	.047	.041	.005
Alumnos de Preprimaria	Coef. de correlación	-.043	.064	.290**	.232**	.245**	-.323**
Alumnos de Primaria	Coef. de correlación	.021	.058	.429**	.272**	.303**	-.094*
Alumnos de Secundaria	Coef. de correlación	.040	.007	.049	.131**	.133**	.373**
Alumnos de otros Niveles	Coef. de correlación	.022	-.120**	.002	-.020	-.011	.035
Alumnos matriculados	Coef. de correlación	.044	.036	.290**	.278**	.297**	.264**

Matriz de Correlación de las variables utilizadas en el análisis de los Directores y Rectores

		Canton donde labora	Parroquia donde labora	Relacion laboral	Lugar donde vive rural	Regimen	Jornada
Edad	Coef. de correlación	- .309**	- .420**	.024	-.298**	-.014	.165**
Sexo	Coef. de correlación	.125**	-.028	.012	-.055	-.034	-.102*
Estado Civil	Coef. de correlación	-.086	-.085	-.014	-.065	-.010	.051
Canton donde habita	Coef. de correlación	.631**	-.006	.030	.041	.017	-.021
instruccion formal	Coef. de correlación	-.206**	-.102*	-.137**	-.014	.009	.143**
Clase de Titulo	Coef. de correlación	-.047	.050	-.200**	.104*	.055	-.107*
Titulo Docente	Coef. de correlación	-.044	.033	-.132**	.059	-.010	-.079
Titulo no docente	Coef. de correlación	-.104*	-.107*	-.002	-.056	-.066	.181**
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación	-.049	.071*	-.697**	.104*	.036	-.098
Años de experiencia	Coef. de correlación	-.291**	-.379**	-.050	-.230**	.046	.143**
Categoría nominal	Coef. de correlación	-.287**	-.277**	-.334**	-.120**	.070	.086
Categoría económica	Coef. de correlación	-.279**	-.320**	-.367**	-.156	.111	.079
Nivel del Plantel	Coef. de correlación	-.023	-.017	-.054	-.062	-.099*	.422**
Canton donde labora	Coef. de correlación	1.000	.296**	.002	.214**	-.030	-.135**
Parroquia donde labora	Coef. de correlación	.296**	1.000	.025	.675**	-.051	-.294**
Relacion laboral	Coef. de correlación	.002	.025	1.000	-.050	-.070	.026
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación	.214**	.675**	-.050	1.000	-.008	-.204**
Regimen	Coef. de correlación	-.030	-.051	-.070	-.008	1.000	-.035
Jornada	Coef. de correlación	-.135**	-.294**	.026	-.204**	-.035	1.000
Genero del alumnado	Coef. de correlación	.022	.322**	-.065	.213**	-.044	.061
Compleitud	Coef. de correlación	-.061	.044	-.021	.062	.096*	-.257**
Personal Docente	Coef. de correlación	-.192**	-.364**	-.005	-.265**	.045	-.399**
Personal Administrativo	Coef. de correlación	-.100*	-.212**	.024	-.153**	.022	.436**
Personal de Servicio	Coef. de correlación	-.159**	-.295**	-.060	-.214**	.083	.415**
Personal colaborador	Coef. de correlación	-.055	-.170**	-.030	-.117**	.044	.185**
Personal con Nombramiento	Coef. de correlación	-.160**	-.324**	-.033	-.235**	.038	.375**
Personal con Contrato	Coef. de correlación	-.152**	-.262**	.157**	-.187**	-.043	.203**
Personal con otra Relación laboral	Coef. de correlación	.000	-.121**	.006	-.082	.073	.066
Alumnos de Preprimaria	Coef. de correlación	-.197**	-.336**	-.048	-.237**	-.017	-.127**
Alumnos de Primaria	Coef. de correlación	-.284**	-.454**	-.051	-.326**	-.020	-.104*
Alumnos de Secundaria	Coef. de correlación	-.087	-.180**	-.008	-.126**	.036	.403**
Alumnos de otros Niveles	Coef. de correlación	-.052	-.120**	.056	-.079	-.033	.088
Alumnos matriculados	Coef. de correlación	-.245**	-.433**	-.034	-.307**	.019	.305**

Matriz de Correlación de las variables utilizadas en el análisis de los Directores y Rectores

		Genero del alumnado	Complejitud	Personal Docente	Personal Administrativo	Personal de Servicio
Edad	Coef. de correlación	-.217**	.190**	.217**	.063	.182**
Sexo	Coef. de correlación	-.044	-.008	-.102*	-.090*	-.099*
Estado Civil	Coef. de correlación	.072	.030	.032	.001	.042
Cantón donde habita	Coef. de correlación	-.050	-.049	-.053	-.009	-.047
Instrucción formal	Coef. de correlación	.009	-.098*	.143**	.153**	.149**
Clase de Título	Coef. de correlación	.162**	.148**	-.021	-.056	-.099*
Título Docente	Coef. de correlación	.163**	.002	-.025	-.018	-.055
Título no docente	Coef. de correlación	-.126**	-.137**	.043	.072	.149**
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación	.154**	.034	-.016	-.036	.038
Años de experiencia	Coef. de correlación	-.198**	.184**	.238**	.084	.205**
Categoría nominal	Coef. de correlación	-.034	.099*	.209**	.123**	.202**
Categoría económica	Coef. de correlación	-.078	.097*	.232**	.135**	.227**
Nivel del Plantel	Coef. de correlación	.189**	-.256**	.411**	.537**	.445**
Cantón donde labora	Coef. de correlación	.022	-.061	-.192**	-.100*	-.159**
Parroquia donde labora	Coef. de correlación	.322**	.044	-.364**	-.212**	-.295**
Relación laboral	Coef. de correlación	-.065	-.021	-.005	.024	-.060
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación	.213**	.062	-.255**	-.153**	-.214**
Regimen	Coef. de correlación	-.044	.096*	.045	.022	.083
Jornada	Coef. de correlación	.081	-.257**	.399**	.436**	.415**
Genero del alumnado	Coef. de correlación	1.000	-.056	-.075	.022	-.077
Complejitud	Coef. de correlación	-.056	1.000	-.243**	-.383**	-.285**
Personal Docente	Coef. de correlación	-.075	-.243**	1.000	.806**	.806**
Personal Administrativo	Coef. de correlación	.022	-.383**	.806**	1.000	.730**
Personal de Servicio	Coef. de correlación	-.077	-.285**	.806**	.730**	1.000
Personal colaborador	Coef. de correlación	-.024	-.178**	.404**	.489**	.402**
Personal con Nombramiento	Coef. de correlación	-.044	-.255**	.956**	.775**	.803**
Personal con Contrato	Coef. de correlación	-.098*	-.146**	.487**	.474**	.356**
Personal con otra Relación laboral	Coef. de correlación	-.123**	-.102*	.130**	.151**	.100*
Alumnos de Preprimaria	Coef. de correlación	-.060	-.022	.031	-.101*	.034
Alumnos de Primaria	Coef. de correlación	-.358**	.418**	.120**	-.177**	.050
Alumnos de Secundaria	Coef. de correlación	.026	-.267**	.766**	.814**	.632**
Alumnos de otros Niveles	Coef. de correlación	-.127**	-.145**	.284**	.419**	.151**
Alumnos matriculados	Coef. de correlación	-.173**	-.034	.774**	.659**	.609**

Matriz de Correlación de las variables utilizadas en el análisis de los Directores y Rectores

		Personal colaborador	Personal con Nombramiento	Personal con Contrato	Personal con otra Relación laboral	Alumnos de Preprimaria
Edad	Coef. de correlación	.059	.210**	.114*	.020	.259**
Sexo	Coef. de correlación	-.047	-.113*	-.023	.076	.093*
Estado Civil	Coef. de correlación	-.050	.037	-.015	-.047	.080
Cantón donde habita	Coef. de correlación	.007	-.034	-.038	.044	-.080
Instrucción formal	Coef. de correlación	.068	.142**	.114*	-.004	-.038
Clase de Título	Coef. de correlación	-.031	-.037	.012	-.009	.036
Título Docente	Coef. de correlación	-.049	-.022	.001	-.056	.058
Título no docente	Coef. de correlación	.039	.058	.011	.009	-.043
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación	-.004	.018	-.184**	-.028	.064
Años de experiencia	Coef. de correlación	.124**	.226**	.059	.060	.280**
Categoría nominal	Coef. de correlación	.082	.222**	.004	.047	.232**
Categoría económica	Coef. de correlación	.094*	.242**	.030	.041	.245**
Nivel del Plantel	Coef. de correlación	.263**	.411**	.307**	.005	-.323**
Cantón donde labora	Coef. de correlación	-.056	-.160**	-.152**	.000	-.197**
Parroquia donde labora	Coef. de correlación	-.170**	-.324**	-.262**	-.121**	-.336**
Relación laboral	Coef. de correlación	-.030	-.033	.157**	.006	-.048
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación	-.117**	-.235**	-.187**	-.082	-.237**
Regimen	Coef. de correlación	.044	.038	-.043	.073	-.017
Jornada	Coef. de correlación	.185**	.375**	.203**	.068	-.127**
Genero del alumnado	Coef. de correlación	-.024	-.044	-.098*	-.123**	-.060
Complejidad	Coef. de correlación	-.178**	-.255**	-.146**	-.102*	-.022
Personal Docente	Coef. de correlación	.404**	.956**	.487**	.130**	.031
Personal Administrativo	Coef. de correlación	.489**	.775**	.474**	.151**	-.101*
Personal de Servicio	Coef. de correlación	.402**	.803**	.356**	.100*	.034
Personal colaborador	Coef. de correlación	1.000	.477**	.193**	.195**	-.056
Personal con Nombramiento	Coef. de correlación	.477**	1.000	.381**	.115*	.019
Personal con Contrato	Coef. de correlación	.193**	.381**	1.000	.077	.022
Personal con otra Relación laboral	Coef. de correlación	.195**	.115*	.077	1.000	-.043
Alumnos de Preprimaria	Coef. de correlación	-.056	.019	.022	-.043	1.000
Alumnos de Primaria	Coef. de correlación	-.034	.080	.088	-.014	.287**
Alumnos de Secundaria	Coef. de correlación	.525**	.763**	.385**	.123**	-.083
Alumnos de otros Niveles	Coef. de correlación	.012	.282**	.135**	.110*	-.050
Alumnos matriculados	Coef. de correlación	.454**	.749**	.403**	.106*	.155**

Matriz de Correlación de las variables utilizadas en el análisis de los Directores y Rectores

		Alumnos de Primaria	Alumnos de Secundaria	Alumnos de otros Niveles	Alumnos matriculados
Edad	Coef. de correlación	.454**	.036	-.012	.289**
Sexo	Coef. de correlación	-.029	-.057	.014	-.057
Estado Civil	Coef. de correlación	.020	.014	-.006	.029
Canton donde habita	Coef. de correlación	-.115*	-.021	-.018	-.085
Instrucción formal	Coef. de correlación	-.008	.128**	.055	.111*
Clase de Título	Coef. de correlación	.042	-.024	-.041	.001
Título Docente	Coef. de correlación	-.027	-.010	-.025	-.020
Título no docente	Coef. de correlación	.021	.040	.022	.044
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación	.058	.007	-.120**	.036
Años de experiencia	Coef. de correlación	.429**	.049	.002	.290**
Categoría nominal	Coef. de correlación	.272**	.131**	-.020	.278**
Categoría económica	Coef. de correlación	.303**	.133**	-.011	.297**
Nivel del Planteo	Coef. de correlación	-.094*	.373**	.035	.264**
Canton donde labora	Coef. de correlación	-.294**	-.087	-.052	-.245**
Parroquia donde labora	Coef. de correlación	-.454**	-.180**	-.120**	-.433**
Relación laboral	Coef. de correlación	-.051	-.008	.056	-.034
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación	-.326**	-.126**	-.079	-.307**
Regimen	Coef. de correlación	-.020	.036	-.033	.019
Jornada	Coef. de correlación	-.104*	.403**	.088	.305**
Genero del alumnado	Coef. de correlación	-.358**	.026	-.127**	-.173**
Complejidad	Coef. de correlación	.418**	-.267**	-.145**	-.034
Personal Docente	Coef. de correlación	.120**	.766**	.284**	.774**
Personal Administrativo	Coef. de correlación	-.177**	.814**	.419**	.559**
Personal de Servicio	Coef. de correlación	.050	.632**	.151**	.609**
Personal colaborador	Coef. de correlación	-.034	.525**	.012	.454**
Personal con Nombramiento	Coef. de correlación	.080	.763**	.282**	.749**
Personal con Contrato	Coef. de correlación	.088	.385**	.135**	.403**
Personal con otra Relación laboral	Coef. de correlación	-.014	.123**	.110*	.106*
Alumnos de Preprimaria	Coef. de correlación	.287**	-.083	-.050	.155**
Alumnos de Primaria	Coef. de correlación	1.000	-.146**	-.083	.406**
Alumnos de Secundaria	Coef. de correlación	-.146**	1.000	.327**	.840**
Alumnos de otros Niveles	Coef. de correlación	-.083	.327**	1.000	.301**
Alumnos matriculados	Coef. de correlación	.406**	.840**	.301**	1.000

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

ANEXO 3.-

Correlaciones de las variables utilizadas para análisis del grupo denominado Otros Funcionarios

	Edad	Instrucción formal	Clase de Título	Título Docente	Título no docente	Tipo de nombramiento
Edad	1.000	-.379**	-.236**	-.066*	-.295**	-.111*
Instrucción formal	-.379**	1.000	.754**	.539**	.465**	.552**
Clase de Título	-.236**	.754**	1.000	.861**	-.091**	.560**
Título Docente	-.066*	.539**	.861**	1.000	-.358**	.446**
Título no docente	-.295**	.465**	-.091**	-.358**	1.000	.176**
Tipo de nombramiento	-.111**	.552**	.560**	.446**	.176**	1.000
Años de experiencia	.560**	-.107**	.002	.061*	-.154**	.093**
Categoría nominal	.115**	.370**	.523**	.548**	-.136**	.634**
Categoría económica	.116**	.371**	.522**	.546**	-.136**	.632**
Relación laboral	-.098**	-.010	-.034	-.032	-.007	-.426**

Correlaciones de las variables utilizadas para análisis del grupo denominado Otros Funcionarios

	Años de experiencia	Categoría nominal	Categoría económica	Relación laboral
Edad	.560**	.115**	.116**	-.098**
Instrucción formal	-.107**	.370**	.371**	-.010
Clase de Título	.002	.523**	.522**	-.034
Título Docente	.061*	.548**	.546**	-.032
Título no docente	-.154**	-.136**	-.136**	-.007
Tipo de nombramiento	.093**	.634**	.632**	-.426**
Años de experiencia	1.000	.259**	.258**	-.130**
Categoría nominal	.259**	1.000	.997**	-.109**
Categoría económica	.258**	.997**	1.000	-.108**
Relación laboral	-.130**	-.109**	-.108**	1.000

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

ANEXO 2.-

Correlaciones de las variables utilizadas para el análisis de los profesores

	Edad	Instrucción formal	Clase de Título	Título Docente	Título no docente	Tipo de nombramiento
Edad	1.000	-.113**	.045**	-.042**	-.024	.287**
Instrucción formal		1.000	.291**	.339**	.075**	.171**
Clase de Título			1.000	.762**	-.819**	.241**
Título Docente				1.000	-.602**	.190**
Título no docente					1.000	-.113**
Tipo de nombramiento						1.000
Años de experiencia	.668**	-.116**	.081**	.000	-.050**	.296**
Categoría nominal	.547**	.126**	.280**	.185**	-.157**	.701**
Categoría económica	.565**	.120**	.272**	.179**	-.151**	.690**
Relación laboral	-.310**	-.177**	-.238**	-.191**	.109**	-.898**

Correlaciones de las variables utilizadas para el análisis de los profesores

	Años de experiencia	Categoría nominal	Categoría económica	Relación laboral
Edad	.668**	.547**	.565**	-.310**
Instrucción formal	-.116**	.126**	.120**	-.177**
Clase de Título	.081**	.280**	.272**	-.238**
Título Docente	.000	.185**	.179**	-.191**
Título no docente	-.050**	-.157**	-.151**	.109**
Tipo de nombramiento	.296**	.701**	.690**	-.898**
Años de experiencia	1.000	.614**	.628**	-.314**
Categoría nominal	.614**	1.000	.984**	-.722**
Categoría económica	.628**	.984**	1.000	-.710**
Relación laboral	-.314**	-.722**	-.710**	1.000

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Anexo 3.-

Matriz de correlación de las variables utilizadas para el análisis de los profesores

		Edad	Sexo	Estado Civil	Cantón donde habita	Instrucción formal	Clase de Título
Edad	Coef. de correlación valor p	1.000 .	-.045** .001	.156** .000	-.135** .000	-.098** .000	.033* .014
Sexo	Coef. de correlación valor p	-.045** .001	1.000 .	-.031* .020	.013 .343	-.039** .004	.191** .000
Estado Civil	Coef. de correlación valor p	.156** .000	-.031* .020	1.000 .	-.055** .000	-.024 .071	.007 .596
Cantón donde habita	Coef. de correlación valor p	-.135** .000	.013 .343	-.055** .000	1.000 .	-.096** .000	-.013 .341
Instrucción formal	Coef. de correlación valor p	-.098** .000	-.038** .004	-.024 .071	-.096** .000	1.000 .	.291** .000
Clase de Título	Coef. de correlación valor p	.033* .014	.191** .000	.007 .596	-.013 .341	.291** .000	1.000 .
Título Docente	Coef. de correlación valor p	-.042** .001	.155** .000	.006 .664	-.015 .269	.339** .000	.762** .000
Título no docente	Coef. de correlación valor p	-.009 .477	-.235** .000	-.009 .495	-.062** .000	.075** .000	-.819** .000
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación valor p	.241** .000	-.065** .000	.114** .000	-.072** .000	.171** .000	.241** .000
Años de experiencia	Coef. de correlación valor p	.594** .000	-.085** .000	.143** .000	-.144** .000	-.116** .000	.081** .000
Categoría nominal	Coef. de correlación valor p	.500** .000	-.042** .001	.148** .000	-.114** .000	.126** .000	.280** .000
Categoría económica	Coef. de correlación valor p	.517** .000	-.043** .001	.147** .000	-.114** .000	.120** .000	.272** .000
Función	Coef. de correlación valor p	-.035** .008	-.009 .514	-.006 .669	.026 .053	-.013 .339	-.046** .000
Nivel del Plantel	Coef. de correlación valor p	.028* .032	-.217** .000	.011 .386	-.046** .001	.183** .000	-.170** .000
Cantón donde labora	Coef. de correlación valor p	-.191** .000	.029* .030	-.068** .000	.794** .000	-.066** .000	.018 .176
Parroquia donde labora	Coef. de correlación valor p	-.186** .000	-.037** .005	-.050** .000	.090** .000	-.007 .580	.054** .000
Relación laboral	Coef. de correlación valor p	-.264** .000	.059** .000	-.116** .000	.073** .000	-.177** .000	-.238** .000
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación valor p	-.115** .000	.000 1.000	-.015 .262	.057** .000	.017 .188	.107** .000

Matriz de correlación de las variables utilizadas para el análisis de los profesores

		Título Docente	Título no docente	Tipo de nombramiento	Años de experiencia	Categoría nominal	Categoría económica
Edad	Coef. de correlación valor p	-.042** .001	-.009 .477	.241** .000	.594** .000	.500** .000	.517** .000
Sexo	Coef. de correlación valor p	.155** .000	-.235** .000	-.065** .000	-.085** .000	-.042** .001	-.043** .001
Estado Civil	Coef. de correlación valor p	.006 .664	-.009 .495	.114** .000	.143** .000	.148** .000	.147** .000
Cantón donde habita	Coef. de correlación valor p	-.015 .269	-.062** .000	-.072** .000	-.144** .000	-.114** .000	-.114** .000
Instrucción formal	Coef. de correlación valor p	.339** .000	.075** .000	.171** .000	-.116** .000	.126** .000	.120** .000
Clase de Título	Coef. de correlación valor p	.762** .000	-.819** .000	.241** .000	.081** .000	.280** .000	.272** .000
Título Docente	Coef. de correlación valor p	1.000 .	-.602** .000	.190** .000	.000 .983	.185** .000	.179** .000
Título no docente	Coef. de correlación valor p	-.602** .000	1.000 .	-.113** .000	-.050** .000	-.157** .000	-.151** .000
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación valor p	.190** .000	-.113** .000	1.000 .	.296** .000	.701** .000	.690** .000
Años de experiencia	Coef. de correlación valor p	.000 .983	-.050** .000	.296** .000	1.000 .	.614** .000	.628** .000
Categoría nominal	Coef. de correlación valor p	.185** .000	-.157** .000	.701** .000	.614** .000	1.000 .	.984** .000
Categoría económica	Coef. de correlación valor p	.179** .000	-.151** .000	.690** .000	.628** .000	.984** .000	1.000 .
Función	Coef. de correlación valor p	-.042** .001	.029* .027	-.084** .000	-.031* .021	-.093** .000	-.093** .000
Nivel del Plantel	Coef. de correlación valor p	-.131** .000	.258** .000	.232** .000	.026* .047	.104** .000	.111** .000
Cantón donde labora	Coef. de correlación valor p	.022 .099	-.081** .000	-.035** .009	-.220** .000	-.136** .000	-.140** .000
Parroquia donde labora	Coef. de correlación valor p	.088** .000	-.074** .000	.022 .094	-.176** .000	-.099** .000	-.109** .000
Relación laboral	Coef. de correlación valor p	-.191** .000	.109** .000	-.898** .000	-.314** .000	-.722** .000	-.710** .000
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación valor p	.130** .000	-.098** .000	.108** .000	-.109** .000	-.007 .622	-.017 .194

Matriz de correlación de las variables utilizadas para el análisis de los profesores

		Función	Nivel del Plantel	Cantón donde labora	Parroquia donde labora	Relación laboral	Lugar donde vive rural
Edad	Coef. de correlación valor p	-.035** .008	.028* .032	-.191** .000	-.186** .000	-.264** .000	-.115** .000
Sexo	Coef. de correlación valor p	-.009 .514	-.217** .000	.029* .030	-.037** .005	.059** .000	.000 1.000
Estado Civil	Coef. de correlación valor p	-.006 .669	.011 .386	-.068** .000	-.050** .000	-.116** .000	-.015 .262
Cantón donde habita	Coef. de correlación valor p	.026 .053	-.046** .001	.794** .000	.090** .000	.073** .000	.057** .000
Instrucción formal	Coef. de correlación valor p	-.013 .339	.183** .000	-.066** .000	-.007 .580	-.177** .000	.017 .188
Clase de Título	Coef. de correlación valor p	-.046** .000	-.170** .000	.018 .176	.054** .000	-.236** .000	.107** .000
Título Docente	Coef. de correlación valor p	-.042** .001	-.131** .000	.022 .099	.088** .000	-.191** .000	.130** .000
Título no docente	Coef. de correlación valor p	.029* .027	.258** .000	-.081** .000	-.074** .000	.109** .000	-.098** .000
Tipo de nombramiento	Coef. de correlación valor p	-.084** .000	.232** .000	-.035** .009	.022 .094	-.898** .000	.108** .000
Años de experiencia	Coef. de correlación valor p	-.031* .021	.026* .047	-.220** .000	-.176** .000	-.314** .000	-.109** .000
Categoría nominal	Coef. de correlación valor p	-.093** .000	.104** .000	-.136** .000	-.099** .000	-.722** .000	-.007 .622
Categoría económica	Coef. de correlación valor p	-.093** .000	.111** .000	-.140** .000	-.109** .000	-.710** .000	-.017 .194
Función	Coef. de correlación valor p	1.000 .	.000 .997	.017 .193	-.023 .083	.062** .000	-.026 .051
Nivel del Plantel	Coef. de correlación valor p	.000 .997	1.000 .	-.054** .000	-.041** .002	-.197** .000	-.048** .000
Cantón donde labora	Coef. de correlación valor p	.017 .193	-.054** .000	1.000 .	.192** .000	.039** .003	.164** .000
Parroquia donde labora	Coef. de correlación valor p	-.023 .083	-.041** .002	.192** .000	1.000 .	-.025 .063	.615** .000
Relación laboral	Coef. de correlación valor p	.062** .000	-.197** .000	.039** .003	-.025 .063	1.000 .	-.102** .000
Lugar donde vive rural	Coef. de correlación valor p	-.026 .051	-.048** .000	.164** .000	.615** .000	-.102** .000	1.000 .

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Anexo 4.-

Matriz de correlación de las variables utilizadas en el análisis del personal administrativo y de servicio

		Edad	Sexo	Estado Civil	Canton donde habita	Instrucción formal	Clase de Título	Título Docente
Edad	Coef. de Correlación valor p	1,000 .	-.223** .000	.092** .001	-.090** .001	-.346** .000	-.220** .000	-.075** .006
Sexo	Coef. de Correlación valor p	-.223** .000	1,000 .	-.037 .173	-.108** .000	.281** .000	.202** .000	.093** .001
Estado Civil	Coef. de Correlación valor p	.092** .001	-.037 .173	1,000 .	-.001 .977	-.058* .033	-.053 .052	-.023 .393
Cantón donde habita	Coef. de Correlación valor p	-.090** .001	-.108** .000	-.001 .977	1,000 .	-.093** .001	-.103** .000	-.085** .002
Instrucción formal	Coef. de Correlación valor p	-.346** .000	.281** .000	-.058* .033	-.093** .001	1,000 .	.754** .000	.539** .000
Clase de Título	Coef. de Correlación valor p	-.220** .000	.202** .000	-.053 .052	-.103** .000	.754** .000	1,000 .	.861** .000
Título Docente	Coef. de Correlación valor p	-.075** .006	.093** .001	-.023 .393	-.085** .002	.539** .000	.861** .000	1,000 .
Título no docente	Coef. de Correlación valor p	-.261** .000	.202** .000	-.029 .295	-.042 .124	.465** .000	-.091** .001	-.358** .000
Tipo de nombramiento	Coef. de Correlación valor p	-.083** .002	.212** .000	.021 .436	-.080** .003	.552** .000	.560** .000	.446** .000
Años de experiencia	Coef. de Correlación valor p	.540** .000	-.104** .000	.055* .043	-.093** .001	-.107** .000	.002 .950	.061* .026
Categoría nominal	Coef. de Correlación valor p	.136** .000	-.065* .017	.039 .156	-.076** .005	.370** .000	.523** .000	.548** .000
Categoría económica	Coef. de Correlación valor p	.138** .000	-.065* .017	.038 .164	-.079** .004	.371** .000	.522** .000	.546** .000
Función	Coef. de Correlación valor p	-.099** .000	-.020 .462	-.059* .030	.007 .807	.238** .000	.196** .000	.105** .000
Nivel del Plantel	Coef. de Correlación valor p	-.130** .000	.001 .962	-.009 .751	.043 .117	.000 .986	-.088** .001	-.120** .000
Cantón donde labora	Coef. de Correlación valor p	-.100** .000	-.072** .008	-.002 .928	.905** .000	-.088** .001	-.090** .001	-.079** .004
Parroquia donde labora	Coef. de Correlación valor p	-.009 .730	-.065* .018	-.027 .329	.038 .165	.019 .498	.061* .026	.066* .016
Relación laboral	Coef. de Correlación valor p	-.090** .001	.004 .889	-.059* .031	-.005 .851	-.010 .713	-.034 .218	-.032 .249
Lugar donde vive rural	Coef. de Correlación valor p	-.059* .030	-.011 .678	-.054* .048	.028 .300	.043 .114	.085** .002	.090** .001

Matriz de correlación de las variables utilizadas en el análisis del personal administrativo y de servicio

		Título no docente	Tipo de nombramiento	Años de experiencia	Categoría nominal	Categoría económica
Edad	Coef. de Correlación valor p	-.261** .000	-.083** .002	.540** .000	.136** .000	.138** .000
Sexo	Coef. de Correlación valor p	.202** .000	.212** .000	-.104** .000	-.065* .017	-.065* .017
Estado Civil	Coef. de Correlación valor p	-.029 .295	.021 .436	.055* .043	.039 .156	.038 .164
Cantón donde habita	Coef. de Correlación valor p	-.042 .124	-.080** .003	-.093** .001	-.076** .005	-.079** .004
Instrucción formal	Coef. de Correlación valor p	.465** .000	.552** .000	-.107** .000	.370** .000	.371** .000
Clase de Título	Coef. de Correlación valor p	-.091** .001	.560** .000	.002 .950	.523** .000	.522** .000
Título Docente	Coef. de Correlación valor p	-.358** .000	.446** .000	.061* .026	.548** .000	.546** .000
Título no docente	Coef. de Correlación valor p	1.000 .	.176** .000	-.154** .000	-.136** .000	-.136** .000
Tipo de nombramiento	Coef. de Correlación valor p	.176** .000	1.000 .	.093** .001	.634** .000	.632** .000
Años de experiencia	Coef. de Correlación valor p	-.154** .000	.093** .001	1.000 .	.259** .000	.258** .000
Categoría nominal	Coef. de Correlación valor p	-.136** .000	.634** .000	.259** .000	1.000 .	.997** .000
Categoría económica	Coef. de Correlación valor p	-.136** .000	.632** .000	.258** .000	.997** .000	1.000 .
Función	Coef. de Correlación valor p	.125** .000	.105** .000	-.068* .012	.128** .000	.132** .000
Nivel del Plantel	Coef. de Correlación valor p	.137** .000	-.018 .502	-.151** .000	-.219** .000	-.226** .000
Cantón donde labora	Coef. de Correlación valor p	-.050 .067	-.091** .001	-.111** .000	-.098** .000	-.099** .000
Parroquia donde labora	Coef. de Correlación valor p	-.031 .258	.077** .005	.023 .400	.099** .000	.102** .000
Relación laboral	Coef. de Correlación valor p	-.007 .799	-.426** .000	-.130** .000	-.109** .000	-.108** .000
Lugar donde vive rural	Coef. de Correlación valor p	-.055* .045	.067* .014	-.039 .149	.071** .009	.071** .009

Matriz de correlación de las variables utilizadas en el análisis del personal administrativo y de servicio

		Función	Nivel del Plantel	Canton donde labora	Parroquia donde labora	Relación laboral	Lugar donde vive rural
Edad	Coef. de Correlación valor p	-.099** .000	-.130** .000	-.100** .000	-.009 .730	-.090** .001	-.059* .030
Sexo	Coef. de Correlación valor p	-.020 .462	.001 .962	-.072** .008	-.065* .018	.004 .889	-.011 .678
Estado Civil	Coef. de Correlación valor p	-.059* .030	-.009 .751	-.002 .928	-.027 .329	-.059* .031	-.054* .048
Cantón donde habita	Coef. de Correlación valor p	.007 .807	.043 .117	.905** .000	.038 .165	-.005 .851	.028 .300
Instrucción formal	Coef. de Correlación valor p	.238** .000	.000 .986	-.088** .001	.019 .498	-.010 .713	.043 .114
Clase de Título	Coef. de Correlación valor p	.196** .000	-.088** .001	-.090** .001	.061* .026	-.034 .218	.085** .002
Título Docente	Coef. de Correlación valor p	.105** .000	-.120** .000	-.079** .004	.066* .016	-.032 .249	.090** .001
Título no docente	Coef. de Correlación valor p	.125** .000	.137** .000	-.050 .067	-.031 .258	-.007 .799	-.055* .045
Tipo de nombramiento	Coef. de Correlación valor p	.105** .000	-.018 .502	-.091** .001	.077** .005	-.426** .000	.067* .014
Años de experiencia	Coef. de Correlación valor p	-.068* .012	-.151** .000	-.111** .000	.023 .400	-.130** .000	-.039 .149
Categoría nominal	Coef. de Correlación valor p	.128** .000	-.219** .000	-.098** .000	.099** .000	-.109** .000	.071** .009
Categoría económica	Coef. de Correlación valor p	.132** .000	-.226** .000	-.099** .000	.102** .000	-.108** .000	.071** .009
Función	Coef. de Correlación valor p	1.000 .000	-.179** .000	-.016 .561	.109** .000	.168** .000	.010 .711
Nivel del Plantel	Coef. de Correlación valor p	-.179** .000	1.000 .000	.116** .000	-.307** .000	-.069* .011	.030 .274
Cantón donde labora	Coef. de Correlación valor p	-.016 .561	.116** .000	1.000 .000	.025 .363	.000 .997	.042 .120
Parroquia donde labora	Coef. de Correlación valor p	.109** .000	-.307** .000	.025 .363	1.000 .000	-.016 .555	.154** .000
Relación laboral	Coef. de Correlación valor p	.168** .000	-.069* .011	.000 .997	-.016 .555	1.000 .000	.018 .515
Lugar donde vive rural	Coef. de Correlación valor p	.010 .711	.030 .274	.042 .120	.154** .000	.018 .515	1.000 .000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ANEXO 5.

DISTRIBUCIÓN CONJUNTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS QUE PRESTAN SUS SERVICIOS AL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y la edad de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		Función que desempeñan			
		Directores y Rectores	Profesores	Personal administrativo y de servicio	Total
Años de edad	16-35	0.01	0.153	0.043	0.206
	36-51	0.042	0.463	0.092	0.597
	52-85	0.02	0.134	0.042	0.196
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el sexo de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		Función que desempeñan			
		Directores y Rectores	Profesores	Personal administrativo y de servicio	Total
Sexo	Masculino	0.037	0.283	0.085	0.404
	Femenino	0.035	0.468	0.092	0.596
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el estado civil de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		Función que desempeña			
		Directores y Rectores	Profesores	Personal administrativo y de servicio	Total
Estado Civil	Soltero	0.016	0.197	0.048	0.261
	Casado	0.049	0.48	0.108	0.636
	Viudo	0.001	0.018	0.005	0.024
	Divorciado	0.005	0.047	0.009	0.061
	Unión Libre	0.001	0.01	0.006	0.017
	Total	0.072	0.751	0.0177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y la zona donde habitan las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		Función que desempeña			
		Directores y Rectores	Profesores	Personal administrativo y de servicio	Total
Zona donde labora	Urbana	0.059	0.341	0.151	0.559
	Rural	0.013	0.402	0.025	0.441
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el nivel de instrucción de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		<i>Función que desempeñan</i>			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
<i>Nivel de Instrucción</i>	Sin instrucción	0	0	0.002	0.002
	Primario	0	0.003	0.044	0.047
	Carrera Corta	0	0.011	0.004	0.015
	Bachillerato	0.011	0.164	0.059	0.234
	Postbachillerato	0.023	0.152	0.008	0.103
	Superior	0.038	0.421	0.006	0.519
	Total	0.01	0.01	0.979	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y clase de título de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		<i>Función que desempeñan</i>			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
<i>Clase de título</i>	Ninguno	0.001	0.01	0.053	0.064
	No docente	0.004	0.195	0.08	0.279
	Ambos	0.005	0.035	0.004	0.043
	Docente	0.063	0.511	0.04	0.614
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el nivel del título docente de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		<i>Función que desempeñan</i>			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
Título docente	No poseen título docente	0.005	0.205	0.133	0.343
	Bachiller en Ciencias de la Educación	0.009	0.077	0.005	0.091
	Normalista rural	0.001	0.005	0.001	0.006
	Prof. 2° enseñanza	0.005	0.024	0	0.029
	Prof. Ed. Preprimaria	0.004	0.028	0.001	0.032
	Dr. en Ciencias de la Educación	0.002	0.011	0.002	0.014
	Lc. En Ciencias de la Educación	0.23	0.216	0.024	0.263
	Prof. Educación Media	0.008	0.08	0.007	0.095
	P.H.D	0	0.002	0	0.002
	Master	0.001	0.003	0.001	0.005
	Otros	0.015	0.101	0.003	0.119
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el nivel del título no docente de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		Función que desempeñan			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
Título no docente	No posee título no docente	0.061	0.521	0.093	0.678
	Auxiliar	0.001	0.012	0.003	0.015
	Bachillerato	0.003	0.084	0.048	0.135
	Postbachillerato	0	0.02	0.005	0.026
	Pregrado	0.005	0.113	0.027	0.145
	Postgrado	0	0.002	0	0.003
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y tipo de nombramiento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		Función que desempeñan			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
Tipo de nombramiento	Otros	0.001	0.066	0.011	0.079
	De servicio	0	0.002	0.06	0.062
	Administrativo	0.001	0.003	0.077	0.082
	Docente	0.069	0.68	0.028	0.77
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y los años de experiencia de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		Función que desempeñan			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
Años de experiencia	0 - 15	0.021	0.331	0.102	0.454
	16 - 35	0.042	0.395	0.072	0.509
	Más de 35	0.009	0.025	0.003	0.037
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el tipo de relación laboral de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		<i>Función que desempeñan</i>			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
<i>Relación laboral</i>	Nombramiento	0.07	0.657	0.157	0.884
	Contrato	0	0.013	0.005	0.018
	Bonificados	0	0.009	0	0.009
	Otros	0.002	0.073	0.015	0.09
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y zona donde trabajan las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		<i>Función que desempeñan</i>			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
<i>Zona</i>	Urbana	0.035	0.579	0.133	0.747
	Rural	0.037	0.172	0.044	0.253
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el lugar donde viven las personas que prestan sus servicios en establecimientos educativos de nivel primario de la zona rural en la provincia de El Oro.

		<i>Función que desempeñan</i>			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
<i>Lugar donde vive</i>	No trabajan en establecimientos educativos de nivel primario	0.047	0.671	0.174	0.892
	Escuela	0.002	0.003	0	0.005
	Comunidad	0.006	0.018	0.001	0.025
	Otro lugar	0.016	0.059	0.003	0.078
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el sostenimiento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		Función que desempeñan			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
Sostenimiento	Fiscal	0.07	0.74	0.176	0.986
	Fisco Misional	0.001	0.009	0.001	0.011
	Particular	0	0	0	0
	Municipal	0.001	0.002	0	0.003
	Total	0.072	0.751	0.177	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el cumplimiento del nombramiento de las personas que prestan sus servicios al Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		Función que desempeñan			
		Directores y rectores.	Profesores.	Personal de administrativo y de servicio.	Total
Si	0.072	0.74	0.176	98.8	
No	0	0.011	0	0.012	
Total	0.072	0.751	0.177	1	

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

ANEXO 6.
DISTRIBUCIÓN CONJUNTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS
DIRECTORES Y RECTORES

Distribución conjunta de la función que desempeñan los directores y rectores de la provincia de El Oro y el plantel educativo donde laboran.

<i>Función que desempeñan los directores y rectores</i>							
	Director	Director profesor	Director Encargado	Rector	Rector profesor	Rector encargado	Total
Preprimaria	0.01	0.033	0.002	0	0	0	0.045
Primaria	0.12	0.412	0.012	0	0	0	0.544
Secundaria	0	0.002	0.02	0.041	0.066	0.025	0.136
Ed. Especial	0	0.002	0	0.002	0.002	0	0.006
Preprimaria y primaria	0.078	0.146	0.004	0	0	0	0.229
Primaria y secundaria	0.002	0.002	0	0.002	0.004		0.01
Preprimaria, Primaria y Secundaria	0.014	0.01	0.004	0	0	0	0.029
Total	0.225	0.608	0.025	0.045	0.072	0.025	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta del estado civil y el nivel de plantel educativo de los directores y rectores de la provincia de El Oro

		Estado Civil					
		Soltero	Casado	Viudo	Divorciado	Unión Libre	Total
Nivel del Plantel	Preprimaria	0.004	0.031	0.006	0.004	0	0.045
	Primaria	0.136	0.351	0.01	0.033	0.014	0.544
	Secundaria	0.033	0.089	0	0.012	0.002	0.136
	Ed. Especial	0.002	0.004	0	0	0	0.006
	Preprimaria y primaria	0.039	0.175	0.004	0.01	0	0.229
	Primaria y secundaria	0.002	0.008	0	0	0	0.01
	Preprimaria, Primaria y Secundaria	0.004	0.023	0	0.002	0	0.029
	Total	0.221	0.68	0.021	0.062	0.016	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta del sexo de los directores y rectores de la provincia de El Oro y el nivel del plantel educativo donde laboran.

		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
Nivel del Plantel	Preprimaria	0.006	0.039	0.045
	Primaria	0.258	0.287	0.544
	Secundaria	0.091	0.045	0.136
	Ed. Especial	0.004	0.002	0.006
	Preprimaria y primaria	0.128	0.101	0.229
	Primaria y secundaria	0.01	0	0.01
	Preprimaria, Primaria y Secundaria	0.012	0.016	0.029
	Total	0.509	0.491	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el cantón donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Función que desempeñan los directores y rectores</i>						
		Director	Director profesor	Director encargado	Rector	Rector profesor	Rector encargado	Total
Cantón donde laboran	Machala	0.072	0.095	0.008	0.014	0.016	0	0.206
	Pasaje	0.021	0.078	0.006	0.004	0.008	0.004	0.122
	Santa Rosa	0.056	0.064	0.002	0.008	0.012	0.004	0.146
	El Guabo	0.016	0.031	0	0.004	0.002	0	0.054
	Huaquilla	0.014	0.054	0	0.002	0.008	0	0.078
	Zaruma	0.006	0.058	0.004	0.004	0.006	0.004	0.082
	Piñas	0.01	0.052	0	0.006	0	0.004	0.072
	Arenilla	0.008	0.056	0	0.002	0.006	0.004	0.076
	Portovelo	0.004	0.021	0	0	0.006	0.002	0.033
	Atahualpa	0.002	0.043	0.002	0	0.002	0.002	0.052
	Marcabelí	0	0.023	0	0	0.002	0	0.025
	Las lajas	0.012	0.01	0.002	0	0	0	0.037
	Balsas	0.002	0.002	0	0	0.002	0	0.014
	Chilla	0	0.002	0	0	0	0	0.002
	Total	0.225	0.608	0.025	0.045	0.072	0.025	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el cantón donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Función que desempeñan los directores y rectores</i>						
		Director	Director profesor	Director encargado	Rector	Rector profesor	Rector encargado	Total
Cantón donde laboran	Machala	0.072	0.095	0.008	0.014	0.016	0	0.206
	Pasaje	0.021	0.078	0.006	0.004	0.008	0.004	0.122
	Santa Rosa	0.056	0.064	0.002	0.008	0.012	0.004	0.146
	El Guabo	0.016	0.031	0	0.004	0.002	0	0.054
	Huaquilla	0.014	0.054	0	0.002	0.008	0	0.078
	Zaruma	0.006	0.058	0.004	0.004	0.006	0.004	0.082
	Piñas	0.01	0.052	0	0.006	0	0.004	0.072
	Arenilla	0.008	0.056	0	0.002	0.006	0.004	0.076
	Portovelo	0.004	0.021	0	0	0.006	0.002	0.033
	Atahualpa	0.002	0.043	0.002	0	0.002	0.002	0.052
	Marcabelí	0	0.023	0	0	0.002	0	0.025
	Las Lajas	0.012	0.01	0.002	0	0	0	0.037
	Balsas	0.002	0.002	0	0	0.002	0	0.014
	Chilla	0	0.002	0	0	0	0	0.002
	Total	0.225	0.608	0.025	0.045	0.072	0.025	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC

Distribución conjunta de la clase de título y el nivel del plantel educativo de los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Clase de Título de los Directores y Rectores</i>				
		<i>Ninguno</i>	<i>No docente</i>	<i>Ambos</i>	<i>Docente</i>	<i>Total</i>
<i>Nivel del Plantel</i>	<i>Preprimaria</i>	0	0	0.004	0.041	0.045
	<i>Primaria</i>	0.006	0.01	0.019	0.509	0.544
	<i>Secundaria</i>	0.002	0.021	0.021	0.093	0.136
	<i>Ed. Especial</i>	0	0	0	0.006	0.006
	<i>Preprimaria y primaria</i>	0.004	0.002	0.0023	0.200	0.229
	<i>Primaria y secundaria</i>	0	0	0	0.01	0.01
	<i>Preprimaria, Primaria y Secundaria</i>	0	0	0	0.027	0.029
	<i>Total</i>	0.014	0.033	0.066	0.887	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y el nivel del plantel educativo de los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Clase de Título de los Directores y Rectores</i>				
		<i>Ninguno</i>	<i>No docente</i>	<i>Ambos</i>	<i>Docente</i>	<i>Total</i>
<i>Nivel del Plantel</i>	<i>Preprimaria</i>	0	0	0.004	0.041	0.045
	<i>Primaria</i>	0.006	0.01	0.019	0.509	0.544
	<i>Secundaria</i>	0.002	0.021	0.021	0.093	0.136
	<i>Ed. Especial</i>	0	0	0	0.006	0.006
	<i>Preprimaria y primaria</i>	0.004	0.002	0.0023	0.200	0.229
	<i>Primaria y secundaria</i>	0	0	0	0.01	0.01
	<i>Preprimaria, Primaria y Secundaria</i>	0	0	0	0.027	0.029
	<i>Total</i>	0.014	0.033	0.066	0.887	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la relación laboral y el nivel del plantel educativo de los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		Relación laboral de los Directores y Rectores			
		Nombramiento	Contrato	Otros	Total
Nivel del Plantel	Preprimaria	0.045	0	0	0.045
	Primaria	0.534	0.002	0.008	0.544
	Secundaria	0.132	0	0.004	0.136
	Ed. Especial	0.006	0	0	0.006
	Preprimaria y primaria	0.227	0	0.002	0.229
	Primaria y secundaria	0.01	0	0	0.01
	Preprimaria, Primaria y Secundaria	0.029	0	0	0.029
	Total	0.984	0.002	0.014	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta del régimen y nivel del plantel educativo donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Régimen del Plantel educativo</i>		
		Sierra y Oriente	Costa y Galápagos	Total
<i>Nivel del Plantel</i>	Preprimaria	0.023	0.023	0.045
	Primaria	0.309	0.235	0.544
	Secundaria	0.082	0.054	0.136
	Ed. Especial	0.004	0.002	0.006
	Preprimaria y primaria	0.126	0.103	0.229
	Primaria y secundaria	0.002	0.008	0.01
	Preprimaria, Primaria y Secundaria	0.016	0.012	0.029
	Total	0.563	0.437	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la Jornada y nivel del plantel educativo donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Jornada del plantel educativo</i>				
		Matutina	Vespertina	Nocturna	Doble Jornada	Total
Nivel del Plantel	Preprimaria	0.045	0	0	0	0.045
	Primaria	0.511	0.002	0.014	0.016	0.544
	Secundaria	0.052	0.027	0.01	0.047	0.136
	Ed. Especial	0.006	0	0	0	0.006
	Preprimaria y primaria	0.216	0.002	0.008	0.002	0.229
	Primaria y secundaria	0.006	0.002	0	0.002	0.01
	Preprimaria, Primaria y Secundaria	0.027	0	0.002	0	0.029
	Total	0.014	0.033	0.066	0.887	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta del Género del alumnado y nivel del plantel educativo donde laboran los directores y rectores de la provincia de El Oro.

		<i>Género del alumnado</i>			
		Femenino	Masculino	Mixto	Total
Nivel del Plantel	Preprimaria	0	0	0.045	0.045
	Primaria	0.023	0.039	0.482	0.544
	Secundaria	0.002	0.008	0.126	0.136
	Ed. Especial			0.006	0.006
	Preprimaria y primaria	0.023	0.023	0.184	0.229
	Primaria y secundaria	0	0	0.01	0.01
	Preprimaria, Primaria y Secundaria	0	0	0.025	0.029
	Total	0.047	0.074	0.878	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

**ANEXO 7.-
DISTRIBUCIÓN CONJUNTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE
LOS PROFESORES.**

*Distribución conjunta de la clase de título y la edad de los profesores
de la provincia de El Oro.*

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Edad	16-35	0.002	0.072	0.005	0.124	0.204
	36-51	0.008	0.134	0.031	0.443	0.617
	52-85	0.002	0.053	0.01	0.114	0.179
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

*Distribución conjunta de la clase de título y el sexo de los profesores
de la provincia de El Oro.*

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Sexo	Masculino	0.004	0.139	0.023	0.211	0.376
	Femenino	0.009	0.121	0.024	0.47	0.62
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y el estado civil de los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Estado Civil	Soltero	0.004	0.076	0.011	0.172	0.262
	Casado	0.008	0.156	0.032	0.443	0.638
	Viudo	0.001	0.006	0.001	0.016	0.024
	Divorciado	0	0.018	0.003	0.042	0.063
	Unión libre	0	0.004	0	0.008	0.013
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y la instrucción formal de los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Instrucción formal	Sin Instrucción	0	0	0	0	0
	Primario	0.004	0	0	0	0.004
	Carrera Corta	0.002	0.013	0	0	0.015
	Bachillerato	0.005	0.105	0.003	0.106	0.219
	Post-Bachillerato	0.002	0.025	0.003	0.173	0.202
	Superior	0	0.117	0.04	0.402	0.56
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y el nivel del título docente de los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Título Docente	No posee título docente	0.013	0.26	0	0	0.273
	Bachiller en Ciencias de la Educación.	0	0	0.006	0.097	0.103
	Normalista rural	0	0	0	0.006	0.007
	Prof. de segunda enseñanza	0	0	0.002	0.03	0.032
	Prof. Ed. Preprimaria	0	0	0.001	0.036	0.037
	Dr. en Ciencias de la Educación.	0	0	0.002	0.013	0.015
	Licenciados en Ciencias de la Educación	0	0	0.014	0.273	0.287
	Prof. Educación media	0	0	0.015	0.091	0.107
	P.H.D.	0	0	0.001	0.002	0.002
	Master	0	0	0.001	0.003	0.004
	Otros	0	0	0.005	0.129	0.134
Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1	

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y el nivel del título no docente de los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Título no docente	No posee título no docente	0.013	0	0	0.681	0.693
	Auxiliar	0	0.013	0.002	0	0.015
	Bachillerato	0	0.105	0.006	0	0.111
	Postbachillerato	0	0.024	0.002	0	0.027
	Pregrado	0	0.115	0.035	0	0.15
	Postgrado	0	0.002	0.001	0	0.003
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y el tipo de nombramiento de los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Tipo de nombramiento	Otros	0.003	0.051	0.002	0.032	0.089
	De servicio	0	0.002	0	0.001	0.003
	Administrativo	0	0.002	0	0.002	0.004
	Docente	0.009	0.205	0.045	0.646	0.905
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y los años de experiencia de los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Años de experiencia	0-15	0.006	0.134	0.018	0.282	0.441
	16-35	0.006	0.119	0.026	0.375	0.525
	Mas de 35	0.001	0.007	0.002	0.024	0.034
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y el nivel del plantel educativo de los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.002	0.02	0.001	0.011	0.034
	Preprimario	0	0.003	0.001	0.051	0.056
	Primario	0.007	0.032	0.009	0.35	0.398
	Secundario	0.003	0.204	0.036	0.269	0.512
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título de los profesores de la provincia de El Oro y el nivel del plantel donde trabaja.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.002	0.02	0.001	0.011	0.034
	Preprimario	0	0.003	0.001	0.051	0.056
	Primario	0.007	0.032	0.009	0.35	0.399
	Secundario	0.003	0.204	0.036	0.269	0.512
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de la parroquia y el nivel del plantel educativo donde laboran los profesores de la provincia de El Oro.

		<i>Parroquia donde labora</i>		
		Urbana	Rural	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.027	0.006	0.034
	Preprimario	0.048	0.008	0.056
	Primario	0.282	0.117	0.399
	Secundario	0.415	0.097	0.512
	Total	0.771	0.229	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de la clase de título y la zona donde laboran los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Zona donde labora	Urbana	0.008	0.213	0.038	0.513	0.771
	Rural	0.005	0.047	0.009	0.168	0.229
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y sostenimiento del plantel educativo donde laboran los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Sostenimiento	Fiscal	0.012	0.0257	0.046	0.669	0.985
	Fisco misional	0	0.003	0	0.009	0.012
	Particular	0	0	0	0	0
	Municipal	0	0	0	0.003	0.003
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y el nombramiento de los profesores de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Relación Laboral	Nombramiento	0.009	0193	0.044	0.629	0.875
	Contrato	0	0.007	0	0.009	0.017
	Bonificados	0	0.008	0.001	0.003	0.012
	Otros	0.003	0.052	0.002	0.039	0.097
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y del lugar donde viven los profesores que laboran en planteles educativos de nivel primario en la zona rural de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Lugar donde vive rural	No laboran en un plante educativo de nivel primario en la zona rural	0.011	0.248	0.042	0.593	0.894
	Escuela	0	0	0	0.003	0.003
	Comunidad	0.001	0.008	0.004	0.066	0.079
	En otra parte	0.001	0.008	0.004	0.066	0.079
	Total	0.013	0.26	0.047	0.681	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

**Distribución conjunta del cantón y el nivel del plantel educativo donde
laboran los profesores de la provincia de El Oro.**

		Nivel del plantel educativo				
		Ed. Especial	Preprimario	Primario	Secundario	Total
Cantón donde labora	Machala	0.012	0.025	0.125	0.177	0.339
	Pasaje	0.002	0.006	0.053	0.077	0.138
	Santa Rosa	0.004	0.009	0.056	0.071	0.14
	El Guabo	0	0.003	0.029	0.028	0.061
	Huaquilla	0.001	0.001	0.027	0.025	0.054
	Zaruma	0.002	0.001	0.024	0.04	0.067
	Piñas	0.004	0.003	0.023	0.037	0.067
	Arenilla	0.003	0.002	0.023	0.02	0.048
	Portovelo	0.002	0.005	0.007	0.016	0.031
	Atahualpa	0	0	0.011	0.01	0.021
	Marcabelí	0.001	0	0.005	0.001	0.006
	Las lajas	0	0	0.006	0.002	0.009
	Balsas	0	0	0.007	0.004	0.012
	Chilla	0.002	0	0.004	0.002	0.009
	Total	0.034	0.056	0.399	0.512	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

**ANEXO 8.-
DISTRIBUCIÓN CONJUNTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO.**

Distribución conjunta de la clase de título y nivel del plantel educativos donde trabajan las personas encargadas del área administrativo y de servicio de la provincia de El Oro.

		Clase de Título				
		Ninguno	No docente	Ambos	Docente	Total
Nivel del plantel	Ed. Especial	0.007	0.005	0	0.004	0.016
	Preprimario	0.018	0.005	0	0.005	0.028
	Primario	0.097	0.034	0	0.011	0.143
	Secundario	0.195	0.415	0.018	0.185	0.813
	Total	0.318	0.459	0.018	0.204	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta del tipo de nombramiento y nivel del plantel educativo donde laboran las personas encargadas del área administrativa y de servicio de la provincia de El Oro.

		Tipo de nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Nivel del Plantel	Ed. Especial	0.008	0.001	0.004	0.003	0.0016
	Preprimario	0.004	0.032	0.002	0	0.038
	Primario	0.002	0.117	0.018	0.006	0.143
	Secundario	0.047	0.319	0.419	0.128	0.813
	Total	0.062	0.358	0.444	0.137	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de el Tipo de nombramiento y Estado civil del personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.

		Tipo de Nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Estado Civil	Soltero	0.022	0.084	0.133	0.035	0.273
	Casado	0.048	0.201	0.253	0.109	0.611
	Viudo	0	0.016	0.09	0.04	0.03
	Divorciado	0.03	0.07	0.034	0.09	0.053
	Unión libre	0	0.019	0.09	0.04	0.033
	Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de el tipo de nombramiento y años de experiencia del personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.

		Tipo de Nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Años de experiencia	0 – 15	0.054	0.176	0.28	0.067	0.577
	16 – 35	0.016	0.148	0.156	0.086	0.407
	Más de 35	0.002	0.005	0.001	0.008	0.016
	Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de el tipo de nombramiento y clase de título del personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.

		Tipo de Nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Clase de Título	Ninguno	0.021	0.244	0.036	0	0.301
	No docente	0.027	0.084	0.319	0.031	0.461
	Ambos	0	0	0.007	0.011	0.019
	Docente	0.025	0	0.075	0.119	0.219
	Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de el Tipo de nombramiento e instrucción formal del personal administrativo y de servicio que labora en la provincia de El Oro.

		Tipo de Nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Instrucción Formal	Sin instrucción	0.01	0.005	0.003	0	0.009
	Primaria	0.013	0.215	0.02	0	0.249
	Carrera Corta	0.002	0.011	0.008	0.001	0.0022
	Bachillerato	0.025	0.083	0.20	0.027	0.335
	Post_bachillerato	0.004	0.004	0.025	0.01	0.044
	Superior	0.028	0.009	0.18	0.124	0.341
	Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Autora: Solange Cevallos Quimí.

Distribución conjunta de la Función que desempeñan y sexo de las personas encargadas del área administrativa y de servicio de la provincia de El Oro.

		Sexo		
		Masculino	Femenino	Total
Función que desempeñan las personas que laboran en el área administrativa y de servicio	Asistente administrativo	0.001	0.01	0.011
	Auxiliar de servicio	0.20	0.102	0.303
	Vicerrector	0.012	0.008	0.020
	Inspector	0.022	0.037	0.059
	Inspector general	0.016	0.014	0.031
	Orientador vocacional	0.008	0.013	0.022
	Trabajadora social	0.001	0.006	0.007
	Técnico docente	0.002	0.004	0.007
	Médico	0.007	0.007	0.013
	Odontólogo	0	0.001	0.001
	Bibliotecario	0.006	0.032	0.038
	Colector	0.024	0.044	0.068
	Contador	0.002	0.007	0.009
	Oficinista y secretario	0.013	0.153	0.166
	Auxiliar de mantenimiento	0.011	0	0.011
	Guardalmacén	0.034	0.007	0.041
	Laboratorista	0.004	0.006	0.01
	Mecánico	0.001	0	0.001
	Chofer	0.015	0.001	0.016
	Director de departamento	0.002	0.001	0.003
	Subinspetor	0	0.001	0.001
	Director Provincial	0.001	0	0.001
	Jefe de División	0.002	0.002	0.004
	Jefe de Departamento	0.004	0.004	0.008
	Supervisor	0.013	0.006	0.019
	Coordinador	0.001	0	0.001
Asesor	0	0.002	0.002	
Otras funciones y/o cargos	0.079	0.05	0.129	
Total	0.48	0.52	1	

Distribución conjunta de la función que desempeñan y tipo de nombramiento de las personas encargadas del área administrativa y de servicio de la provincia de El Oro.

	Tipo de nombramiento.				
	Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Asistente administrativo	0.001	0	0.009	0.001	0.011
Auxiliar de servicio	0.014	0.252	0.033	0.004	0.303
Vicerrector	0	0	0.001	0.019	0.020
Inspector	0.001	0.001	0.035	0.022	0.059
Inspector general	0.001	0	0.006	0.023	0.031
Orientador vocacional	0.003	0	0	0.019	0.022
Trabajadora social	0.002	0	0.001	0.004	0.007
Técnico docente	0.001	0	0.002	0.004	0.007
Médico	0.001	0.002	0.009	0.001	0.013
Odontólogo	0.001	0	0	0.001	0.002
Bibliotecario	0.001	0.001	0.034	0.001	0.038
Colector	0.001	0.001	0.063	0.002	0.068
Contador	0.001	0	0.007	0	0.009
Oficinista y secretario	0.006	0.002	0.154	0.002	0.166
Auxiliar de mantenimiento	0.002	0.007	0.001	0.001	0.011
Guardalmacén	0.003	0.022	0.016	0	0.041
Laboratorista	0.001	0.001	0.008	0	0.01
Mecánico			0.001	0	0.001
Chofer	0.007	0.004	0.003	0.001	0.016
Director de departamento	0	0	0.001	0.002	0.003
Subinspetor	0	0	0	0.001	0.001
Director Provincial	0	0	0	0.001	0.001
Jefe de División	0	0	0	0.004	0.004
Jefe de Departamento	0	0	0.001	0.007	0.008
Supervisor	0.001	0	0.004	0.014	0.019
Coordinador	0	0	0	0.001	0.001
Asesor	0	0	0.001	0.001	0.002
Otras funciones y/o cargos	0.023	0.034	0.046	0.025	0.129
Total	0.073	0.329	0.437	0.162	1

ANEXO 9.-

DISTRIBUCIÓN CONJUNTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE DIRECTIVOS DE LA PROVINCIA DE EI Oro

Funciones de las personas que laboran en el Ministerio de Educación y Cultura	TOTAL
Orientador vocacional	29
Trabajadora social	9
Técnico docente	9
Director de departamento	4
Subinspector	1
Director Provincial	1
Jefe de División	5
Jefe de Departamento	11
Supervisor	26
Coordinador	1
Asesor	3
TOTAL	99

Distribución conjunta de la edad y la función que desempeñan los directivos del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		Años de edad			
		16-35	36-51	52-85	TOTAL
Función que desempeñan	Orientador vocacional	0.192	0.091	0.01	0.293
	Trabajadora social	0.03	0.061	0	0.091
	Técnico docente	0.04	0.04	0.01	0.091
	Director de departamento	0	0.02	0.02	0.04
	Subinspector	0	0.01	0	0.01
	Director Provincial	0	0.01	0	0.01
	Jefe de División	0	0.04	0.01	0.051
	Jefe de Departamento	0	0.081	0.03	0.111
	Supervisor	0	0.101	0.162	0.263
	Coordinador	0	0.01	0	0.01
	Asesor	0.01	0.01	0.01	0.03
	TOTAL	0.475	0.465	0.061	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta la función que desempeñan y el sexo de los directivos del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro .

		Sexo		
		Masculino	Femenino	TOTAL
Función que desempeñan	Orientador vocacional	0.111	0.182	0.293
	Trabajadora social	0.01	0.081	0.091
	Técnico docente	0.03	0.061	0.091
	Director de departamento	0.03	0.01	0.04
	Subinspector	0	0.01	0.01
	Director Provincial	0.01	0	0.01
	Jefe de División	0.02	0.031	0.051
	Jefe de Departamento	0.051	0.06	0.111
	Supervisor	0.182	0.081	0.263
	Coordinador	0.01	0	0.01
	Asesor	0	0.03	0.03
	TOTAL	0.455	0.545	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta del estado civil y la función que desempeñan los directivos del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		Estado Civil					
		Soltero	Casado	Viudo	Divorciado	Unión Libre	Total
Función que desempeñan	Orientador vocacional	0.111	0.141	0	0.03	0.01	0.293
	Trabajadora social	0.03	0.061	0	0	0	0.091
	Técnico docente	0.051	0.04	0	0	0	0.091
	Director de departamento	0	0.04	0	0	0	0.04
	Subinspector	0	0	0.01	0	0	0.01
	Director Provincial	0	0.01	0	0	0	0.01
	Jefe de División	0.01	0.02	0.01	0.01		0.051
	Jefe de Departamento	0.02	0.081	0	0.01	0	0.111
	Supervisor	0.03	0.212	0	0.01	0.01	0.263
	Coordinador	0	0.01	0	0	0	0.01
	Asesor	0	0.03	0	0	0	0.03
	TOTAL	0.253	0.646	0.021	0.062	0.016	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la clase de título y la función que desempeñan los directivos del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		Clase de Título			
		No docente	Ambos	Docente	Total
Función que desempeñan	Orientador vocacional	0.01	0.02	0.263	0.293
	Trabajadora social	0.03	0	0.061	0.091
	Técnico docente	0.051	0	0.04	0.091
	Director de departamento	0.02	0	0.02	0.04
	Subinspector	0.01	0	0	0.01
	Director Provincial	0	0	0.01	0.01
	Jefe de División	0	0.01	0.4	0.051
	Jefe de Departamento	0.01	0	0.101	0.111
	Supervisor	0.02	0.02	0.222	0.263
	Coordinador	0	0	0.01	0.01
	Asesor	0.02	0	0.01	0.03
	TOTAL	0.172	0.51	0.778	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la función que desempeñan y el tipo de nombramiento de los directivos del el Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro.

		Tipo de nombramiento				
		Otros	De servicio	Administrativo	Docente	Total
Función que desempeñan	Orientador vocacional	0.03	0.01	0	0.253	0.293
	Trabajadora social	0.03	0	0.01	0.051	0.091
	Técnico docente	0.01	0	0.03	0.51	0.091
	Director de departamento	0	0	0.01	0.03	0.04
	Subinspector	0	0	0	0.01	0.01
	Director Provincial	0	0	0	0.01	0.01
	Jefe de División	0	0	0	0.051	0.051
	Jefe de Departamento	0	0	0.02	0.091	0.111
	Supervisor	0	0	0.051	0.192	0.263
	Coordinador	0.02	0	0	0.01	0.01
	Asesor	0	0	0.01	0.02	0.03
	TOTAL	0.091	0.01	0.131	0.768	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.

Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de los años de experiencias y la función que desempeñan los directivos del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		Años de Experiencia			
		0 -15	16 - 35	Más de 35	TOTAL
Función que desempeñan	Orientador vocacional	0.242	0.051	0	0.293
	Trabajadora social	0.061	0.03	0	0.091
	Técnico docente	0.051	0.04	0	0.091
	Director de departamento	0.01	0.02	0.01	0.04
	Subinspector	0.01	0	0	0.01
	Director Provincial	0	0.01	0	0.01
	Jefe de División	0.03	0.02	0	0.051
	Jefe de Departamento	0.03	0.071	0.01	0.111
	Supervisor	0.02	0.202	0.04	0.263
	Coordinador	0	0.01	0	0.01
	Asesor	0.02	0.01	0	0.03
	TOTAL	0.475	0.465	0.061	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la zona donde trabajan y la función que desempeñan los directivos del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro .

		Parroquia donde Labora		
		Urbana	Rural	TOTAL
Función que desempeñan	Orientador vocacional	0.242	0.051	0.293
	Trabajadora social	0.081	0.01	0.091
	Técnico docente	0.061	0.03	0.091
	Director de departamento	0.04	0	0.04
	Subinspector	0.01	0	0.01
	Director Provincial	0	0.01	0.01
	Jefe de División	0	0.051	0.051
	Jefe de Departamento	0.01	0.101	0.111
	Supervisor	0.03	0.232	0.263
	Coordinador	0	0.01	0.01
	Asesor	0	0.03	0.03
	TOTAL	0.475	0.525	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.

Distribución conjunta de la relación laboral y la función que desempeñan los directivos del Ministerio de Educación y Cultura de la provincia de El Oro

		Relación Laboral			
		Nombramiento	Contrato	Otros	TOTAL
Función que desempeñan	Orientador vocacional	0.253	0.01	0.03	0.293
	Trabajadora social	0.061	0	0.03	0.091
	Técnico docente	0.081	0	0.01	0.091
	Director de departamento	0.04	0	0	0.04
	Subinspector	0.01	0	0	0.01
	Director Provincial	0.01	0	0	0.01
	Jefe de División	0.051	0	0	0.051
	Jefe de Departamento	0.111	0	0	0.111
	Supervisor	0.253	0	0.01	0.263
	Coordinador	0.01	0	0	0.01
	Asesor	0.03	0	0	0.03
	TOTAL	0.909	0.01	0.081	1

Fuente: Censo del Magisterio Fiscal y Servidores Públicos del MEC.
Elaboración: Solange Cevallos Q.