



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas
Ingeniería en Estadística Informática

**“CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010: ESTADÍSTICA
SOCIODEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN NATIVA
ECUATORIANA”**

T E S I S D E G R A D O

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

Jorge Emilio Olmedo Herrera

Guayaquil – Ecuador

2014

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi madre Martha Herrera Veas por su total apoyo en mis estudios.

A mis tíos Asunción y Adolfo, mi segunda familia.

A todos los que integran el Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas de la ESPOL

DEDICATORIA

A todos los que persiguen sus metas superando los obstáculos que se le presenten.

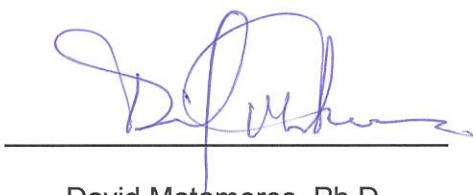
A aquellos que aportaron con cada granito de arena en mi formación profesional.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of several sweeping loops and a long horizontal stroke, positioned above the printed name.

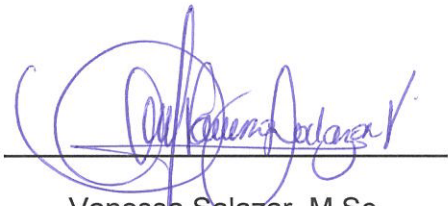
Gaudencio Zurita Herrera, M.Sc.

DIRECTOR DE TESIS

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, circular initial 'D' followed by a series of connected loops, positioned above the printed name.

David Matamoras, Ph.D.

Presidente

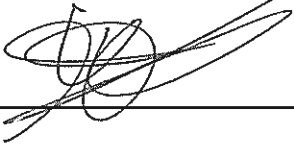
A handwritten signature in blue ink, featuring a large, circular initial 'V' followed by a series of connected loops, positioned above the printed name.

Vanessa Salazar, M.Sc.

Vocal

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral".

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long, sweeping horizontal stroke that extends to the right. The signature is positioned above a solid horizontal line.

Jorge Emilio Olmedo Herrera

RESUMEN

El presente estudio pretende construir estadísticamente el perfil de las características estadísticas, demográficas y espaciales de la población Nativa o Indígena del Ecuador al año 2010 utilizando los datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda. La investigación analiza la distribución de los indígenas en las provincias del Ecuador; se indaga detalladamente algunos pueblos y nacionalidades.

El primer capítulo es introductorio al tema bajo estudio, se discute las condiciones de vida de los indígenas en Ecuador desde la época colonial hasta los movimientos que realizan para proteger su herencia ancestral como tradición, cultura, costumbres. Se describe las diferencias entre pueblo y nacionalidad indígena; y, el efecto que tiene el término “censo” a través de la historia para los indígenas. Un breve análisis acerca de características generales de la población indígena al 2001, año del penúltimo censo, se encuentra en la primera parte de esta investigación. Hipótesis, objetivos, metodología y fuente de datos se definen al final del primer capítulo, así como también la descripción de los “software” utilizados y la boleta censal.

Resultados de las características generales de la Población Nativa o Indígena al 2010 se presentan en el segundo capítulo, distribución de la población por provincia, mapas temáticos, pirámides poblacionales y tasas demográficas. Un análisis

detallado del nivel de instrucción primaria, secundaria se presenta en este capítulo, así como también el analfabetismo presente en la población indígena. Se estudia la población económicamente activa, vivienda, discapacidad y como se distribuyen los indígenas en los pueblos y nacionalidades.

En el tercer capítulo se realiza un estudio detallado de cinco nacionalidades y pueblos indígenas (Kichwa, Puruhá, Otavalo, Shuar, Tsa'chila). Se analizan características demográficas y espaciales de estas 5 subpoblaciones investigadas. Se presentan tasas específicas de grupo etario desagregado por género y área de residencia de características como educación, el idioma que habla. El índice de feminidad, envejecimiento y participación económicas también se analizan en esta sección del documento.

En el cuarto y último capítulo de esta investigación denominado *estadística inferencial*, se muestra a manera de introducción acerca de modelos lineales generalizados y sus componentes; la familia de distribución exponencial; y, regresión logística. Este último es el procedimiento estadístico utilizado en el capítulo para analizar el analfabetismo de la población indígena en Ecuador; y, el tipo de vivienda en que residen, utilizando variables de explicación, algunas de tipo sociodemográficas.

Las conclusiones y recomendaciones se presentan al final de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

1. Marco teórico, Objetivos, Metodología y Fuente de datos.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Condición de vida de la Población Nativa.....	2
1.3. Movimientos Indígenas.....	10
1.4. Nacionalidad y Pueblo Indígena: Definiciones.....	12
1.5. Censo y Población Indígena.....	16
1.6. Población nativa en el Censo 2001	19
1.7 Descripción de Software.....	32
1.8. Boleta Censal: Descripción	37
1.9. Objetivos de la investigación	38
1.10. Metodología	39
1.11. Hipótesis	40
1.12. Fuentes de Datos	42
2. Algunas Características Relevantes de la Población Indígena en Ecuador 2010	43
2.1. Introducción.....	43
2.2. Características generales de la Población Indígena en Ecuador 2010	44
2.2.1. Educación.....	64

2.2.1.1 Nivel de instrucción Primaria.....	70
2.2.1.2. Nivel de Instrucción Secundaria.....	73
2.2.1.3. Nivel de Instrucción Superior	76
2.2.1.4. Analfabetismo	79
2.2.2. Vivienda.....	84
2.2.3. Discapacidad	87
2.2.4. Población Económicamente activa	90
2.2.5. Afiliación a Instituto de Seguridad Social	92
2.2.5. Nacionalidades y Pueblos Indígenas	93
3. Subpoblaciones: Nacionalidades y Pueblos Indígenas	101
3.1. Introducción.....	101
3.2. Nacionalidad Kichwa	102
3.2.1. Índice de feminidad.....	107
3.2.2. Participación Económica.....	110
3.2.3. Índice de envejecimiento.....	115
3.2.4. Educación.....	117
3.2.5. Idioma.....	124
3.2.6. Lengua Nativa.....	130
3.2.7. Estado Civil.....	132
3.3. Pueblo Puruhá	135

3.3.1. Índice de feminidad	139
3.3.2. Participación económica	141
3.3.3. Índice de envejecimiento.....	145
3.3.4. Educación.....	146
3.3.5. Idioma.....	152
3.3.6. Lengua Nativa.....	158
3.3.7. Estado Civil.....	160
3.4. Pueblo Otavalo.....	163
3.4.1. Índice de feminidad.....	167
3.4.2. Participación económica	169
3.4.3. Índice de envejecimiento.....	174
3.4.4. Educación.....	175
3.4.5. Idioma.....	182
3.3.6. Lengua Nativa.....	188
3.3.7. Estado Civil.....	190
3.5. Nacionalidad Shuar	193
3.5.1. Índice de feminidad.....	197
3.5.2. Participación económica	199
3.5.3. Índice de envejecimiento.....	203
3.5.4. Educación.....	205

3.5.5. Idioma.....	211
3.5.6. Lengua Nativa.....	217
3.5.7. Estado Civil.....	219
3.6. Nacionalidad Tsa'chila.....	222
3.6.1. Índice de feminidad.....	225
3.6.2. Participación Económica.....	226
3.6.3. Índice de envejecimiento.....	227
3.6.4. Educación.....	228
3.6.5. Idioma.....	235
3.6.6. Lengua Nativa.....	241
3.6.7. Estado Civil.....	243
4. Estadística Inferencial: Modelo Logístico	245
4.1. Introducción.....	245
4.2. Modelos Lineales Generalizados: Introducción	246
4.3. Familia de Distribución Exponencial	246
4.4. Modelos Lineales Generalizados.....	248
4.5. Las Componentes de Modelos lineales generalizados	249
4.6. Regresión Logística.....	250
4.6.1. Odds Ratio.....	252
4.6.2. Prueba de Razón de Verosimilitud.....	252

4.6.3. Estimación de parámetros	253
4.7. Análisis de analfabetismo en la Población Indígena en Ecuador 2010	256
4.7.1. Muestra.....	257
4.7.2. Resultados Modelo Completo	258
4.7.3. Prueba de la razón de Verosimilitud	261
4.8. Análisis de Tipo de Vivienda de la Población Indígena en Ecuador al 2010	262
4.8.1. Resultado de Modelo Completo	263
Conclusiones y Recomendaciones	267
Conclusiones	267
Recomendaciones	272
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	274
ANEXO	277
Anexo A: Boleta Censal Censo 2010	278

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Ecuador 2001: <i>Como se considera</i>	3
Tabla 1.2. América Latina: Censos entre 2000 y 2002	8
Tabla 1.3. Ecuador: Censo de Población y Vivienda.....	18
Tabla 1.4. Ecuador 2001: <i>Edad de la Población Indígena</i> - Estadísticas Descriptivas	19
Tabla 1.5. Ecuador 2001: Población Indígena - Nivel de instrucción	26
Tabla 1.6. SPSS - Detalles Técnicos	33
Tabla 1.7. REDATAM: Detalles Técnicos.....	35
Tabla 1.8. EXCEL: Detalles Técnicos	36
Tabla 1.9. R: Detalles Técnicos	37
Tabla 2.1. Ecuador 2010: Población Indígena - <i>Edad</i> - Estadísticas Descriptivas	48
Tabla 2.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Distribución Conjunta <i>Provincia de residencia</i> habitual vs. <i>Área de residencia</i>	53
Tabla 2.3. Ecuador 2010: Población Indígena - Distribuciones Condicionales de <i>Área de Residencia</i> dado <i>Provincia de residencia</i> habitual	54
Tabla 2.4. Ecuador 2010: Población Indígena - Distribuciones Condicionales de <i>Provincia de Residencia</i> habitual dado <i>Área de residencia</i>	55
Tabla 2.5. Ecuador 2010: Tasa específica de Número de habitantes por <i>Población Indígena</i> , <i>No Indígena</i> y <i>Total</i> – Por cada 1000 habitantes	57
Tabla 2.6. Ecuador 2010: Tasa ruta de Número de habitantes de la <i>Población Indígena</i> por Género – Por cada 1000 personas.....	58
Tabla 2.7. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – Analfabetismo. Índice de feminidad por cada 1000 hombres por <i>Área de residencia</i> habitual.....	80
Tabla 2.8. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda . Tabla Conjunta Tipo de Vivienda vs. <i>Área Urbana o Rural</i>	85
Tabla 2.9. Ecuador 2010: Población indígena – Vivienda . Tabla conjunta edad vs. Discapacidad permanente por más de 1 año.....	88
Tabla 2.10. Ecuador 2010: Población Indígena - Tabla Conjunta Edad Vs. Género	91
Tabla 2.11. Ecuador 2010: Población Indígena - Tabla conjunta Estado Conyugal vs. Edad.....	91
Tabla 2.12. Ecuador 2010: Población Indígena - Aporta al Seguro	93
Tabla 2.13. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblos y Nacionalidades	93
Tabla 2.14. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidades	94
Tabla 2.15. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblos	95
Tabla 2.16. Ecuador 2010: Población Indígena – Nacionalidades . Sabe leer y escribir.....	96
Tabla 2.17. Ecuador 2010: Población Indígena. Pueblos vs. Sabe leer y escribir	97
Tabla 2.18. Ecuador 2010: Población Indígena. Tasa por cada mil indígenas de Nacionalidades y Pueblos vs. Sabe leer y escribir desagregado por Sexo	98

Tabla 2.19. Ecuador 2010: Población Indígena. Tasa por cada mil indígenas de Nacionalidades y Pueblos vs. Nivel de instrucción desagregado por Sexo.....	99
Tabla 3.1. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Edad. Estadísticas Descriptivas	104
Tabla 3.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa	105
Tabla 3.3. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia de residencia y Área de residencia	108
Tabla 3.4. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Edad - Estadísticas Descriptivas...	136
Tabla 3.5. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa bruta de Número de habitantes por cada mil – Grupo Etario y Género	137
Tabla 3.6. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia y Área de residencia	139
Tabla 3.7. Ecuador 2010: Población Indígena – Pueblo Otavalo. Edad - Estadísticas Descriptivas.	164
Tabla 3.8. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – Grupo Etario y Género	165
Tabla 3.9. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia y Área de residencia	167
Tabla 3.10. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Edad. Estadísticas Descriptivas	194
Tabla 3.11. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – Grupo Etario y Género	195
Tabla 3.12. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia y Área de residencia	197
Tabla 3.13. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Edad. Estadísticas Descriptivas	223
Tabla 3.14. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – Grupo Etario y Género	224
Tabla 3.15. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia y Área de residencia.....	226
Tabla 4.1. Familia de la distribución Exponencial. Distribución Normal, Poisson, Binomial.....	247
Tabla 4.2. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis Analfabetismo. Regresión Logística - Variables de Explicación.....	256
Tabla 4.3. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis Analfabetismo. Regresión Logística - Tamaño de muestra.....	257
Tabla 4.4. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis Analfabetismo. Regresión Logística – Parámetros estimados. Provincia de referencia: Chimborazo	258
Tabla 4.5. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis Analfabetismo. Regresión Logística – Tabla de clasificación. Provincia de Residencia: Chimborazo	259

Tabla 4.6. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis Analfabetismo. Regresión Logística – Odds Ratio. Provincia de referencia: Chimborazo	260
Tabla 4.7. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis Analfabetismo. Regresión Logística – Razón de Verosimilitud. Provincia de referencia: Chimborazo	262
Tabla 4.8. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda Precaria. Regresión Logística - Variables de Explicación	263
Tabla 4.9. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda Precaria. Regresión Logística – Parámetros estimados. Provincia de referencia: Chimborazo	264
Tabla 4.10. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda Precaria. Regresión Logística – Odds Ratio. Provincia de referencia: Chimborazo	265
Tabla 4.11. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda Precaria. Regresión Logística Tabla de clasificación	266

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1. Ecuador 2001: Población Indígena - Edad - Diagrama de Caja	20
Gráfico 1.2. Ecuador 2001: Población Indígena – Pirámide Poblacional	20
Gráfico 1.3. Ecuador 2001: Población Total Ecuador – Pirámide Poblacional	21
Gráfico 1.4. Ecuador 2001: Población Indígena - Género	22
Gráfico 1.5. Ecuador 2001: Población Indígena - Tasa específica de Número de habitantes por cada mil por Grupo Etario y Género	22
Gráfico 1.6. Ecuador 2001: Población Indígena Masculina - Área de Residencia. Tasa bruta por cada 1000 indígenas	24
Gráfico 1.7. Ecuador 2001: Población Indígena Femenina, Área de Residencia. Tasa bruta por cada 1000 indígenas	24
Gráfico 1.8. Ecuador 2001: Población Indígena - Distribución por Provincia de residencia	25
Gráfico 1.9. Ecuador 2001: Población Indígena mayor a 15 años - Sabe leer y escribir	26
Gráfico 1.10. Ecuador 2001: Tasa Analfabetismo Por Provincia	27
Gráfico 1.11. Ecuador 2001: Tasa bruta de la población Indígena que habla solo español o Lengua Nativa por cada mil personas.....	27
Gráfico 1.12. Ecuador 2001: Población Indígena – Tiene Discapacidad	30
Gráfico 1.13. Ecuador 2001: Población Indígena Tipos de Discapacidad	31
Gráfico 1.14. Ecuador 2001: Población Indígena: Tasa específica de Número de habitantes por cada mil de los residentes en Guayaquil por Grupo etario y Género	31
Gráfico 1.15. Ecuador 2001: Población Indígena: Tasa específica de Número de habitantes por cada mil de los residentes en Quito por Grupo etario y Género	32
Gráfico 1.16. Ecuador 2001: Población Indígena: Tasa específica de Número de habitantes por cada mil de los residentes en Riobamba por Grupo etario y Género	32
Gráfico 2.1. Ecuador 2010: Auto identificación según cultura y costumbres	45
Gráfico 2.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Edad – Diagrama de caja	48
Gráfico 2.3. Ecuador 2010: Población Indígena - Mapa Temático – Distribución Por Provincia de Residencia	49
Gráfico 2.4. Ecuador 2010: Población Indígena - Mapa Temático – Incidencia de Indígenas por Provincia	50
Gráfico 2.5. Ecuador 2010: Población Indígena - Índice de masculinidad	51
Gráfico 2.6. Ecuador 2010: Población Indígena - Índice de masculinidad	52
Gráfico 2.7. Ecuador 2010: Población Indígena - Mapa Temático –Distribución por Área Urbana	56
Gráfico 2.8. Ecuador 2010: Población Indígena - Mapa Temático –Distribución por Área Rural	56
Gráfico 2.9. Ecuador 2010: Tasa específica de Número de Habitantes por Población Indígena, No Indígena y Total – Por cada 1000 personas	59

Gráfico 2.10. Ecuador 2010: Tasa Bruta de Número de habitantes de la <i>Población Indígena</i> por <i>Género</i> – Por cada 1000 habitantes	59
Gráfico 2.11. Ecuador 2010: Tasas específica Población Masculina Indígena, No indígena y Total – Por cada 1000 habitantes	60
Gráfico 2.12. Ecuador 2010: Tasas específica Población Femenina Indígena, No indígena y Total – Por cada 1000 habitantes	60
Gráfico 2.13. Ecuador 2010: Tasa Bruta de la Población Indígena por área de residencia por cada 1000 habitantes	61
Gráfico 2.14. Ecuador 2010: Tasa específica Población Indígena, No indígena y Total – Por cada 1000 habitantes en el Área Urbana	61
Gráfico 2.15. Ecuador 2010: Tasa específica Población Indígena, No indígena y Total – Por cada 1000 habitantes en el Área Rural	62
Gráfico 2.16. Ecuador 2010: <i>Población Indígena</i> , Pirámide Edad – Género – Nivel de Instrucción	66
Gráfico 2.17. Ecuador 2010: Instrucción Primaria - Población indígena mayor igual a 5 años, Provincia de residencia habitual – Área de residencia – Por sexo	70
Gráfico 2.18. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 5 años. Instrucción Primaria - Nacionalidades y Pueblos indígenas – Por sexo	72
Gráfico 2.19. Ecuador 2010: Instrucción Secundaria - Población indígena. Provincia de residencia habitual – Área de residencia – Por sexo	73
Gráfico 2.20. Ecuador 2010: Instrucción Secundaria - Población Indígena. Nacionalidades y Pueblos indígenas por Género	75
Gráfico 2.21. Ecuador 2010: Instrucción Superior - Población indígena.	76
Gráfico 2.22. Ecuador 2010: Población indígena mayor a 5 años - Instrucción Superior . Nacionalidades y Pueblos indígenas por Género	78
Gráfico 2.23. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – Analfabetismo. Sabe leer y escribir	79
Gráfico 2.24. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – Analfabetismo. Índice de feminidad por cada 100 hombres por Área de residencia habitual	80
Gráfico 2.25. Ecuador 2010: Población mayor igual a 15 años – Analfabetismo . Tasa específica en Población Indígena, No indígena y Total por Grupo Etario por cada 1000 habitantes	81
Gráfico 2.26. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – Analfabetismo . Tasa bruta de Número de habitantes por Género y Grupo Etario por cada 1000 personas	82
Gráfico 2.27. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – Analfabetismo . Tasa específica de Provincia de Residencia por cada 1000 habitantes	83
Gráfico 2.28. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – Analfabetismo . Tasa específica de Provincia de Residencia por cada 1000 habitantes(descendente)	83
Gráfico 2.29. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – Analfabetismo . Tasa específica de Provincia de residencia por cada 1000 habitantes - Grupo Etario	84

Gráfico 2.30. Ecuador 2010: Población Indígena - Discapacidad permanente por más de 1 año.....	87
Gráfico 2.31. Ecuador 2010: Población Indígena Diagrama de Venn - 5 discapacidades. Valores Absolutos	89
Gráfico 2.32. Ecuador 2010: Población Indígena - <i>Diagrama de Venn</i> - 5 discapacidades. Valores Relativos	89
Gráfico 2.33. Ecuador 2010: Población indígena – Grupos de edad.....	90
Gráfico 2.34. Ecuador 2010: Población Indígena – Índice de Masculinidad vs. Grupos de edad.....	91
Gráfico 2.35. Ecuador 2010: Población Indígena - Ocupación	92
Gráfico 3.1. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Edad. Diagrama de Caja.....	104
Gráfico 3.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – <i>Grupo Etario vs. Género</i>	105
Gráfico 3.3. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa - <i>Área Urbana.</i> Tasa específica <i>Número de habitantes en Grupo Etario y Género</i> por cada 1000.....	106
Gráfico 3.4. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa - <i>Área Rural</i>	107
Gráfico 3.5. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia de residencia.....	109
Gráfico 3.6. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia y Área de residencia	109
Gráfico 3.7. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Tasa de participación económica por cada 100 personas – Provincia de residencia	111
Gráfico 3.8. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Tasa de participación económica por cada 100 personas – Provincia y Área de residencia	112
Gráfico 3.9. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Tasa de participación económica por cada 100 personas – Provincia de residencia y Género	113
Gráfico 3.10. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad <i>Kichwa – Área Urbana.</i> Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	114
Gráfico 3.11. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – <i>Área Rural.</i> Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	114
Gráfico 3.12. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Índice de envejecimiento por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	115
Gráfico 3.13. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Índice de envejecimiento por cada 100 personas – <i>Provincia y Área de residencia</i>	116
Gráfico 3.14. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa.....	117
Gráfico 3.15. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – <i>Área Urbana.</i> Tasa específica de Nivel de Instrucción en Grupo etario por cada 1000 personas	119
Gráfico 3.16. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – <i>Área Rural.</i> Tasa específica de Nivel de Instrucción en Grupo etario por cada 1000 personas	119
Gráfico 3.17. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Hombres. Tasa específica de Nivel de Instrucción en Grupo etario por cada 1000 personas	120

Gráfico 3.18. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Urbana Hombres. Tasa específica de Nivel de Instrucción en Grupo etario por cada 1000 personas	121
Gráfico 3.19. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Rural Hombres. Tasa específica de Nivel de Instrucción en Grupo etario por cada 1000 personas	121
Gráfico 3.20. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Mujeres. Tasa específica de Nivel de Instrucción en Grupo etario por cada 1000 personas	122
Gráfico 3.21. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de Nivel de Instrucción en Grupo etario por cada 1000 personas	123
Gráfico 3.22. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Rural Mujeres. Tasa específica de Nivel de Instrucción en Grupo etario por cada 1000 personas	123
Gráfico 3.23. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas.....	124
Gráfico 3.24. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa - Área Urbana. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	125
Gráfico 3.25. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa - Área Rural. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	126
Gráfico 3.26. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Hombres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	127
Gráfico 3.27. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Urbana Hombres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	127
Gráfico 3.28. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Rural Hombres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	128
Gráfico 3.29. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Mujeres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	128
Gráfico 3.30. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	129
Gráfico 3.31. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Rural Mujeres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	129
Gráfico 3.32. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Tasa bruta por cada 1000 personas – Lengua indígena que habla	130
Gráfico 3.33. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Lengua Kichwa. Tasa bruta de Lengua indígena que habla por cada 1000 personas.....	131
Gráfico 3.34. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Lengua Kichwa - Área Urbana. Tasa específica Lengua indígena que habla en Grupo Etario por cada mil personas.....	131
Gráfico 3.35. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Lengua Kichwa Área Rural. Tasa específica Lengua indígena que habla en Grupo Etario por cada mil personas	132
Gráfico 3.36. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Tasa específica de Estado Civil por cada 1000 personas – Grupo Etario	133

Gráfico 3.37. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa Área Urbana. Tasa específica <i>Estado Civil</i> por cada 1000 personas – <i>Grupo Etario</i>	134
Gráfico 3.38. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa Área Rural. Tasa específica <i>Estado Civil</i> por cada 1000 personas – <i>Grupo Etario</i>	134
Gráfico 3.39. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Edad. Diagrama de Caja.....	136
Gráfico 3.40. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa bruta de <i>Número de habitantes</i> por cada 1000 – <i>Grupo Etario y Género</i>	137
Gráfico 3.41. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá - Área Urbana. Tasa específica de <i>Número de habitantes</i> en <i>Grupo Etario y Género</i> por cada 1000	138
Gráfico 3.42. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá - Área Rural. Tasa específica de <i>Número de habitantes</i> en <i>Grupo Etario y Género</i> por cada 1000	138
Gráfico 3.43. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Índice de feminidad por cada 100 hombres – <i>Provincia de residencia</i>	140
Gráfico 3.44. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Índice de feminidad por cada 100 hombres – <i>Provincia y Área de residencia</i>	140
Gráfico 3.45. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa de <i>participación económica</i> por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	141
Gráfico 3.46. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa de <i>participación económica</i> por cada 100 personas – <i>Provincia y Área de residencia</i>	142
Gráfico 3.47. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa de <i>participación económica</i> por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	143
Gráfico 3.48. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana. Tasa de <i>participación económica</i> por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	144
Gráfico 3.49. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural. Tasa de <i>participación económica</i> por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	144
Gráfico 3.50. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Índice de envejecimiento por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	145
Gráfico 3.51. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Índice de envejecimiento por cada 100 personas – <i>Provincia y Área de residencia</i>	146
Gráfico 3.52. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	147
Gráfico 3.53. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	148
Gráfico 3.54. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	148
Gráfico 3.55. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Hombres. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	149
Gráfico 3.56. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana Hombres. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	150

Gráfico 3.57. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural Hombres. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	150
Gráfico 3.58. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	151
Gráfico 3.59. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	152
Gráfico 3.60. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de Instrucción</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	152
Gráfico 3.61. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	153
Gráfico 3.62. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá - Área Urbana. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	154
Gráfico 3.63. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá - Área Rural. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	154
Gráfico 3.64. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Hombres. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	155
Gráfico 3.65. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana Hombres. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	155
Gráfico 3.66. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural Hombres. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	156
Gráfico 3.67. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Mujeres. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	156
Gráfico 3.68. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	157
Gráfico 3.69. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural Mujeres. Tasa específica de <i>Idioma que Habla</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	157
Gráfico 3.70. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa bruta por cada 1000 personas –Lengua indígena que habla.....	158
Gráfico 3.71. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Lengua Kichwa. Tasa bruta de los que <i>hablan idioma Kichwa</i> por Género y Grupo Etario por cada 1000 personas	159
Gráfico 3.72. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Lengua Kichwa Área Urbana. Tasa específica de los que <i>hablan idioma Kichwa</i> en Grupo Etario y Género por cada 1000 personas	159
Gráfico 3.73. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Lengua Kichwa Área Rural. Tasa específica de los que <i>hablan idioma Kichwa</i> en Grupo Etario y Género por cada 1000 personas	160
Gráfico 3.74. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa específica de <i>Estado Civil</i> en Grupo Etario por cada 1000 personas	161

Gráfico 3.75. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá Área Urbana. Tasa específica de Estado Civil en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	162
Gráfico 3.76. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá Área Rural. Tasa específica de Estado Civil en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	162
Gráfico 3.77. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Edad. Diagrama de Caja	164
Gráfico 3.78. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – <i>Grupo Etario y Género</i>	165
Gráfico 3.79. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Área Urbana. Tasa específica de Número de habitantes en <i>Grupo Etario y Género</i> por cada 1000	166
Gráfico 3.80. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Área Rural. Tasa específica de Número de habitantes en <i>Grupo Etario y Género</i> por cada 1000	166
Gráfico 3.81. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Índice de feminidad por cada 100 hombres – <i>Provincia de residencia</i>	168
Gráfico 3.82. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Índice de feminidad por cada 100 hombres – <i>Provincia y Área de residencia</i>	169
Gráfico 3.83. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	170
Gráfico 3.84. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa de participación económica por cada 100 personas - <i>Provincia y Área de residencia</i>	171
Gráfico 3.85. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa de participación económica por cada 100 personas - <i>Provincia de residencia y Género</i>	172
Gráfico 3.86. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana. Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	172
Gráfico 3.87. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Rural. Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	173
Gráfico 3.88. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Índice de envejecimiento por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	174
Gráfico 3.89. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Índice de envejecimiento por cada 100 personas – <i>Provincia y Área de residencia</i>	175
Gráfico 3.90. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	176
Gráfico 3.91. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	177
Gráfico 3.92. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Rural. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	178
Gráfico 3.93. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Hombres. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	178
Gráfico 3.94. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana Hombres. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	179

Gráfico 3.95. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Rural Hombres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	180
Gráfico 3.96. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	181
Gráfico 3.97. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	181
Gráfico 3.98. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Rural Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	182
Gráfico 3.99. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	183
Gráfico 3.100. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Área Urbana. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	184
Gráfico 3.101. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Área Rural. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	184
Gráfico 3.102. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Hombres. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	185
Gráfico 3.103. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana Hombres. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	186
Gráfico 3.104. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Rural Hombres. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	186
Gráfico 3.105. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Mujeres. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	187
Gráfico 3.106. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	187
Gráfico 3.107. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Rural Mujeres. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	188
Gráfico 3.108. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa bruta por cada 1000 personas – <i>Lengua indígena que habla</i>	188
Gráfico 3.109. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Lengua Kichwa. Tasa bruta de los que <i>hablan idioma Kichwa</i> por <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i> por cada 1000 personas	189
Gráfico 3.110. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo –Lengua Kichwa Área Urbana. Tasa específica de los que <i>hablan idioma Kichwa</i> en <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i> por cada 1000 personas	190
Gráfico 3.111. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Lengua Kichwa Área Rural. Tasa específica de los que <i>hablan idioma Kichwa</i> en <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i> por cada 1000 personas	190
Gráfico 3.112. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa específica de <i>Estado Civil</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	191

Gráfico 3.113. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Área Urbana. Tasa específica de Estado Civil en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	192
Gráfico 3.114. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Área Rural. Tasa específica de Estado Civil en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	192
Gráfico 3.115. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar.	194
Gráfico 3.116. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar . Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i>	195
Gráfico 3.117. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar - Área Urbana. Tasa específica de Número de habitantes en <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i> por cada mil.....	196
Gráfico 3.118. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar-Área Rural. Tasa específica de Número de habitantes en <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i> por cada mil.....	197
Gráfico 3.119. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Índice de feminidad por cada 100 hombres – <i>Provincia de residencia</i>	198
Gráfico 3.120. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Índice de feminidad por cada 100 hombres – <i>Provincia y Área de residencia</i>	199
Gráfico 3.121. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	200
Gráfico 3.122. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia y Área de residencia</i>	201
Gráfico 3.123. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	201
Gráfico 3.124. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana. Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	202
Gráfico 3.125. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural. Tasa de participación económica por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	203
Gráfico 3.126. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Índice de envejecimiento por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	204
Gráfico 3.127. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Índice de envejecimiento por cada 100 personas – <i>Provincia y Área de residencia</i>	204
Gráfico 3.128. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas.....	206
Gráfico 3.129. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	207
Gráfico 3.130. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	207
Gráfico 3.131. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Hombres	208
Gráfico 3.132. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana Hombres. Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	209

Gráfico 3.133.. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural Hombres.	
Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	209
Gráfico 3.134. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Mujeres. Tasa específica	
de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	210
Gráfico 3.135. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana Mujeres.	
Tasa específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	211
Gráfico 3.136. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural Mujeres. Tasa	
específica de Nivel de instrucción en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	211
Gráfico 3.137. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa específica de Idioma	
que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	212
Gráfico 3.138. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar - Área Urbana. Tasa	
específica de Idioma que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	213
Gráfico 3.139. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar - Área Rural. Tasa	
específica de Idioma que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	213
Gráfico 3.140. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Hombres. Tasa específica	
de Idioma que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	214
Gráfico 3.141. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana Hombres.	
Tasa específica de Idioma que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	214
Gráfico 3.142. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural Hombres.	
Tasa específica de Idioma que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	215
Gráfico 3.143. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Mujeres. Tasa específica	
de Idioma que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	215
Gráfico 3.144. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana Mujeres.	
Tasa específica de Idioma que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	216
Gráfico 3.145. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural Mujeres. Tasa	
específica de Idioma que habla en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	216
Gráfico 3.146. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa bruta de Lengua	
indígena que habla por cada 1000 personas	217
Gráfico 3.147. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Lengua Shuar Chicham.	
Tasa bruta de los que hablan idioma Shuar Chicham por <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i> por cada 1000	
personas	218
Gráfico 3.148. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Lengua Shuar Chicham -	
Área Urbana. Tasa específica de los que hablan idioma Shuar Chicham en <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i>	
por cada 1000 personas	218
Gráfico 3.149. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Lengua Shuar Chicham -	
Área Rural. Tasa específica de los que hablan idioma Shuar Chicham en <i>Grupo Etario</i> y <i>Género</i> por	
cada 1000 personas	219
Gráfico 3.150. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa específica en Estado	
Civil por <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	220

Gráfico 3.151. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar - Área Urbana. Tasa específica en <i>Estado Civil</i> por <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	221
Gráfico 3.152. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar - Área Rural. Tasa específica en <i>Estado Civil</i> por <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	221
Gráfico 3.153. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila	223
Gráfico 3.154. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa bruta de <i>Número de habitantes</i> por cada 1000 – <i>Grupo Etario y Género</i>	224
Gráfico 3.155. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Urbana. Tasa específica de <i>Número de habitantes</i> en <i>Grupo Etario y Género</i> por cada 1000	225
Gráfico 3.156. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Rural. Tasa específica de <i>Número de habitantes</i> en <i>Grupo Etario y Género</i> por cada 1000	225
Gráfico 3.157. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa de <i>participación económica</i> por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	227
Gráfico 3.158. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa de <i>participación económica</i> por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia y Género</i>	227
Gráfico 3.159. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. <i>Índice de envejecimiento</i> por cada 100 personas – <i>Provincia de residencia</i>	228
Gráfico 3.160. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. <i>Índice de envejecimiento</i> por cada 100 personas – <i>Provincia y Área de residencia</i>	228
Gráfico 3.161. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo etario</i> por cada 1000 personas	229
Gráfico 3.162. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Área Urbana. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo etario</i> por cada 1000 personas	230
Gráfico 3.163. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Área Rural. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	231
Gráfico 3.164. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Hombres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	232
Gráfico 3.165. Ecuador 2010: Población Indígena -Nacionalidad Tsa'chila-Área Urbana Hombres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	233
Gráfico 3.166. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Área Rural Hombres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	233
Gráfico 3. 167. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	234
Gráfico 3.168. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Urbana Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo Etario</i> por cada 1000 personas	234
Gráfico 3.169. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Área Rural Mujeres. Tasa específica de <i>Nivel de instrucción</i> en <i>Grupo etario</i> por cada 1000 personas	235
Gráfico 3.170. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa específica de <i>Idioma que habla</i> en <i>Grupo etario</i> por cada 1000 personas	236

Gráfico 3.171. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Urbana. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	237
Gráfico 3.172. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Rural. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	237
Gráfico 3.173. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Hombres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	238
Gráfico 3.174. Ecuador 2010: Población Indígena- Nacionalidad Tsa'chila- Área Urbana Hombres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	239
Gráfico 3.175. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Rural Hombres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	239
Gráfico 3.176. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Mujeres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	240
Gráfico 3.177. Ecuador 2010: Población Indígena- Nacionalidad Tsa'chila- Área Urbana Mujeres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	240
Gráfico 3.178. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Rural Mujeres. Tasa específica de Idioma que habla en Grupo etario por cada 1000 personas	241
Gráfico 3.179. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa bruta de Lengua indígena que habla por cada 1000 personas.....	241
Gráfico 3.180. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Lengua Tsa'fiqui. Tasa bruta de los que hablan idioma Tsa'fiqui por Grupo Etario y Género por cada 1000 personas.....	242
Gráfico 3.181. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Lengua Tsa'fiqui. Tasa específica de los que hablan idioma Tsa'fiqui en Grupo Etario y Género por cada 1000 personas.....	243
Gráfico 3.182. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa específica en Estado Civil por Grupo Etario por cada 1000 personas	244
Gráfico 4.1. Ecuador 2010: Población Indígena - Análisis Analfabetismo. Regresión Logística - Odds Ratio - <i>Provincia de residencia.</i> Provincia de referencia: Chimborazo	261
Gráfico 4.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Vivienda Precaria. Regresión Logística - Odds Ratio - <i>Provincia de residencia.</i> Provincia de referencia: Chimborazo	266

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. América Latina: Censos entre 2000 y 2002.....	9
Cuadro 1.2. Ecuador 2001: Población Indígena, Género vs. Área de residencia	23
Cuadro 1.3. Ecuador 2001: Población indígena Masculina , Edad vs. Nivel de instrucción	28
Cuadro 1.4. Ecuador 2001: Población indígena Femenina , Edad vs. Nivel de instrucción	29
Cuadro 2.1. Ecuador 2010: Pirámide Poblacional Grupo Etario - Género	46
Cuadro 2.2. Ecuador 2010: Población indígena Masculina , Área de residencia vs. Edad	63
Cuadro 2.3. Ecuador 2010: Población indígena Femenina , Área de residencia vs. Edad	64
Cuadro 2.4. Ecuador 2010: Nivel de Instrucción.....	65
Cuadro 2.5. Ecuador 2010: Población indígena Masculina , Nivel de Instrucción vs. Edad	68
Cuadro 2.6. Ecuador 2010: Población indígena Femenina , Nivel de Instrucción vs. Edad.....	69
Cuadro 2.7. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 5 años – Área de residencia . Tasa específica de Instrucción Primaria en Grupo Etario y Género por cada 1000 habitantes.....	71
Cuadro 2.8. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 5 años – Área de residencia. Tasa específica de Instrucción Secundaria en Grupo Etario y Género por cada 1000 habitantes.....	74
Cuadro 2.9. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 5 años – Área de residencia. Tasa específica de Instrucción Superior en Grupo Etario y Género por cada 1000 habitantes	77
Cuadro 2.10. Ecuador 2010: Población indígena – Vivienda . Número de personas por dormitorio vs. Tipo de vivienda.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Ubicación Geográfica en Ecuador	103
Figura 3.2. Ecuador 2010: Población Indígena – Pueblo Puruhá. Ubicación Geográfica en Ecuador	135
Figura 3.3. Ecuador 2010: Población Indígena – Pueblo Otavalo . Ubicación Geográfica en Ecuador	163
Cuadro 3.4. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar . Ubicación Geográfica en Ecuador	193
Figura 3.5. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsá'chila . Ubicación Geográfica en Ecuador	222

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se desarrolla para realizar una investigación de los que se auto identificaron como indígenas en el Censo de población y Vivienda realizado en Ecuador en Noviembre de 2010. En este estudio transversal se realiza un análisis estadístico demográfico y espacial de la población indígena en Ecuador.

La distribución de los indígenas en cada una de las provincias del Ecuador y medir características económicas, sociales, demográficas es lo que se realiza en este estudio. Además se construyen tasas de educación; habla idioma indígena; estado civil; y, cómo se comporta la población desagregada por género y área de residencia. Se analiza también la distribución de los indígenas en los pueblos y nacionalidades, de las cuales se realiza un estudio a cinco de ellas y de esta manera poder comparar el comportamiento de las diferentes cinco subpoblaciones. Por medio de la técnica estadística denominada regresión logística se analizan factores que influyen significativamente en el analfabetismo de la población indígena, de la misma manera se analiza la discapacidad y el tipo de vivienda.

CAPÍTULO I

1. Marco teórico, Objetivos, Metodología y Fuente de datos

1.1. Introducción

En este primer capítulo se describe de manera sucinta, la situación de los pueblos indígenas tanto para Ecuador como para algunas regiones de Latinoamérica, la participación que han tenido estas agrupaciones indígenas en la sociedad, su condición económica y social. También se comenta sobre la participación de organismos nacionales e internacionales, con el fin de ayudar al reconocimiento de los pueblos indígenas.

Otro punto que se trata en este capítulo es la diferencia que existe entre los términos “nacionalidad” y “pueblo” al momento de referirse a las agrupaciones indígenas; así como también el derecho a ser reconocidos por parte de estas agrupaciones.

Una breve historia de lo que significa la palabra “censo”, comenzando desde la antigua Grecia, seguidos por los romanos hasta llegar a que se

conoce en la actualidad como “Censo de Población y Vivienda” con el motivo de conocer la negación de empadronarse de ciertos pueblos indígenas al momento de la ejecución de un censo.

Una sección de este capítulo está dedicada a comentar algunos resultados del censo realizado en Ecuador en el 2001; tal sección muestra algunas características relevantes de la población indígena como provincia y área de residencia, nivel de instrucción, analfabetismo, entre otras. También la boleta censal utilizada en el Censo 2010 se describe en este capítulo.

La descripción de los “software” utilizados para realizar el análisis estadístico así como también el tratamiento de la base de datos y gráficos que se presentan en el estudio se encuentra al final de este capítulo. Las diferentes técnicas estadísticas, especificaciones técnicas de software estadístico como SPSS de IBM, REDATAM (desarrollado por CELADE – CEPAL), R (desarrollado por R Core Team) y EXCEL de Microsoft; se detallan en esta sección. Hipótesis, Objetivos, Metodología; y, Fuente de datos se encuentran en el epílogo del primer capítulo.

1.2. Condición de vida de la Población Nativa

Este estudio tiene como objetivo analizar las características demográficas y espaciales de la población nativa o indígena en Ecuador al 2010 y al mismo tiempo que se utiliza como referencia a la población indígena en el censo

de 2001 para tener un análisis completo en cuanto a estas agrupaciones étnicas se refiere.

En el VI censo de Población y V de Vivienda realizado en 2001 se les consultó a los participantes de este censo que se auto identifiquen según su cultura y costumbres, se obtuvo como resultado que las personas que se declararon indígenas no constituye la mayoría en el Ecuador con apenas el 6.83% (Véase *Tabla 1.1*); gran parte de los empadronados al 2001 se auto identificaron mestizos con el 77.42%; se destaca también que sólo el 4.97% declaró ser negro o afroamericano. No se cuenta con una manera precisa para determinar la veracidad de los resultados con respecto a la auto identificación ya que esta información depende de la respuesta que a bien tuviera del informante.

Tabla 1.1. Ecuador 2001: Auto identificación étnica		
Autoidentificación	Casos	Porcentaje
Indígena	830,418	6.83
Negro (Afro-americano)	604,009	4.97
Mestizo	9,411,890	77.42
Blanco	1,271,051	10.46
Otro	39,240	0.32
Total	12,156,608	100

Fuente: INEC (2001) Bases de Datos: VI Censo de Población y V de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Entre los que declaran pertenecer a la población indígena al 2001, se tiene que gran parte de ellos trabajaban en el campo ocupados en labores como la agricultura, ganadería, etc.; muchos de estos lugares se encuentran alejados de toda urbanización, pero también existen miembros de este grupo étnico que han progresado y se han enriquecido de conocimientos, lo

cual se ve reflejado en los estudios de tercer y cuarto nivel que poseen, de los cuales se puede evidenciar que algunos han aportado con sus conocimientos para el progreso de la población indígena tanto en el ámbito social, económico y político.

“Los pueblos indígenas son grupos descendientes directos de los pueblos que habitaban en Latinoamérica antes de la llegada de los europeos en el siglo VX, que poseen una lengua y cultura propias y que comparten formas de vida y cosmovisiones particulares, diferenciadas de los occidentales”. Tomado de Bello, A. y Rangel, M. en [1].

La cultura, tradición y costumbres de los pueblos de antaño se mantiene en buena parte, gracias a los grupos indígenas que existen en la actualidad. La sociedad se encuentra en una constante evolución por lo que adaptarse a ella es un hecho inevitable para la supervivencia de una cultura, pueblo o nación. Ésta es una condición directamente proporcional para el progreso económico, social y cultural. La población indígena no está exenta de esta adaptación ya que la economía global ha cambiado la situación de estos pueblos; la tecnología, economía, presión demográfica son factores que influyen a la sociedad (en términos de Bello, A. y Rangel, M. en [2]). Para

¹ Bello, A. & Rangel, M. (2002) *“La equidad y la exclusión de los pueblos indígenas y afro descendientes en América Latina y el Caribe”*, Revista CEPAL 76 pág. 39-54. Naciones Unidas, Santiago, Chile.

² Bello, A. & Rangel, M. (2000) *“Etnicidad, “Raza” y Equidad en América Latina y el Caribe”*, CEPAL, Santiago, Chile.

estos grupos étnicos lo ideal es mantener el equilibrio entre ser participativo en la sociedad y conservar las tradiciones, costumbres o cultura, pero este equilibrio no es algo que se pueda lograr y conservar fácilmente, ya que en un extremo se puede ser participe en la sociedad y relegar la identidad de un pueblo o por lo contrario aislarse de la sociedad y enfrentarse a problemas económicos, sociales y demográficos³.

Este es un hecho que no solo se da a nivel de Ecuador, sino que también para el resto de países de Latinoamérica⁴. La marginación y exclusión de los pueblos indígenas es uno de los problemas con lo que debe lidiar estas agrupaciones si decide aislarse de la sociedad. Un largo proceso de transformación para mantener un equilibrio entre la sociedad y sus costumbres se presenta en estos pueblos; un proceso que empezó cuatro décadas atrás y que todavía se sigue manteniendo, con la participación de organismos internacionales y los gobiernos de cada país que forman parte de este proceso, lo cual ha logrado resultados atractivos para los pueblos indígenas.

La educación es un factor fundamental para el progreso de la sociedad. La calidad del sistema educativo en algunos lugares del país influye en la condición de vida de los indígenas ya que la gran parte de estos pueblos residen en áreas rurales, alejadas de la urbanización. La calidad de la

³ Hopenhayn, M., Bello, A. & Miranda, F. (2006) *“Los pueblos indígenas y afro descendientes ante el nuevo milenio”*, CEPAL, Santiago, Chile

⁴ CEPAL (2008) *“Pueblos Indígenas Indigenous People”*, Naciones Unidas, Santiago, Chile.

educación que se imparte en las zonas alejadas de las ciudades también tiene un efecto significativo en la vida de las personas, la formación educativa tiende ser precaria a medida que se aleja de la ciudad.

La educación es un componente esencial ya que la mejora continua y el conocimiento aumentan significativamente la calidad de vida de las personas y podrá desempeñarse eficazmente en la sociedad. Estas personas se han adaptado y acostumbrado a un estilo de vida en beneficio de ellos mismos y el lugar en el que habitan.

Cabe resaltar que existen conglomerados de indígenas que habitan en la ciudad y que han adaptado sus costumbres para mantenerse en una sociedad que desconoce su tradición y cultura. Gracias a todos estos grupos es que existen organismos como la CONAIE, CODENPE, etc.; que se dedican a representar a la población indígena, a tratar de hacer respetar sus derechos.

En la Asamblea Constituyente en 1998⁵, el Ecuador es reconocido como un estado de derecho “pluricultural y multiétnico”, por lo tanto garantiza al derecho de la identidad cultural.

⁵ **ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE** (1998) “*Constitución de la República del Ecuador*”, Riobamba, Ecuador

“El convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que está dirigido a la identificación de los pueblos indígenas y tribales se ratifica en el Ecuador; este convenio adopta un enfoque práctico el cual proporciona criterios para describir los pueblos que procura proteger” (Como lo dice la OIT en [6]). En secciones posteriores de este capítulo se define el término *pueblo* y *nacionalidad*.

Teniendo en consideración lo establecido en la Asamblea Constituyente en 1998 y el convenio 169 de la OIT, en el Ecuador existen 16 pueblos y 14 nacionalidades indígenas claramente identificados, y según la Organización de las Naciones Unidas existen más de 500 pueblos indígenas en Latinoamérica; y, por lo menos 5,000 grupos en todo el mundo (Datos tomados de las Naciones Unidas en [7]). Cada pueblo tiene su propia cultura, costumbres, tradiciones, políticas, etc.

En la Asamblea Constituyente de 2008 en Ecuador, se ratifica el reconocimiento a los pueblos indígenas. El idioma oficial de Ecuador es el castellano; mientras que para la relación intercultural, el kichwa y el shuar se destacan como lenguas oficiales entre las comunidades indígenas para promover la unidad entre los pueblos; cabe resaltar que entre los grupos indígenas se reconoce las demás lenguas ancestrales⁸.

⁶ OIT (1989) *“Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes”*, Ginebra, Suiza.

⁷ Naciones Unidas (2009) *“Las Naciones Unidas Hoy”*, Naciones Unidas, New York, USA.

⁸ Unidad Coordinadora Pueblos Indígenas en América Latina y el Caribe (2011) *“Pueblos Indígenas en Ecuador”*, Quito, Ecuador

En los censos realizados en la ronda del año 2000 en algunos países de Latinoamérica, México ocupa el primer lugar en cuanto a números de indígenas se refiere, le siguen Bolivia, Guatemala, Argentina y Ecuador⁹; siendo Bolivia el único país en que la población indígena constituye la mayoría, ya que del 100% de los habitantes en Bolivia más del 60% se identificaron como indígenas. Ver *Tabla 1.2* y *Cuadro 1.1*. (Información obtenida de *Del Popolo, F. y Oyarce, A.* en [8]).

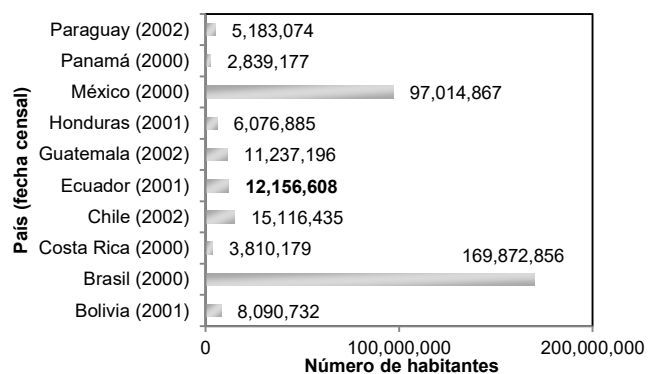
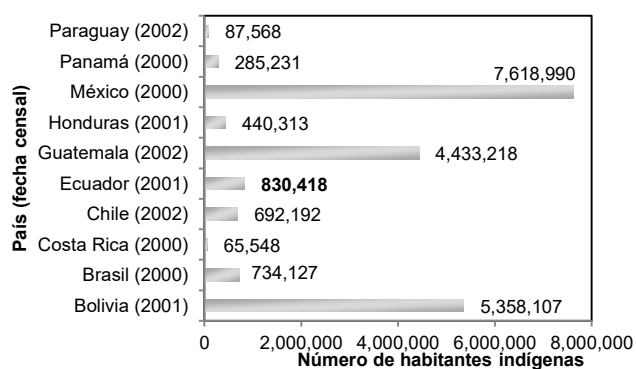
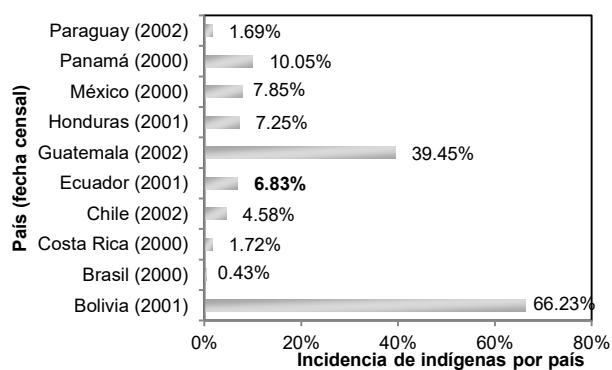
Tabla 1.2. América Latina: Censos entre 2000 y 2002

País (fecha censal)	Población Total	Población Indígena	Incidencia Población Indígena
Bolivia (2001)	8,090,732	5,358,107	66.2%
Brasil (2000)	169,872,856	734,127	0.4%
Costa Rica (2000)	3,810,179	65,548	1.7%
Chile (2002)	15,116,435	692,192	4.6%
Ecuador (2001)	12,156,608	830,418	6.8%
Guatemala (2002)	11,237,196	4,433,218	39.5%
Honduras (2001)	6,076,885	440,313	7.2%
México (2000)	97,014,867	7,618,990	7.9%
Panamá (2000)	2,839,177	285,231	10.0%
Paraguay (2002)	5,183,074	87,568	1.7%

Fuente: CEPAL - CELADE

Elaborado por: Del Popolo, F. y Oyarce, A. (2005) *Población indígena de América Latina: perfil sociodemográfico en el marco de la CIPD y de las Metas del Milenio*

⁹ **Del Popolo, F. y Oyarce, A.** (2005) *"Población indígena de América Latina: perfil sociodemográfico en el marco de la CIPD y de las Metas del Milenio"*, Santiago, Chile.

Cuadro 1.1. América Latina: Censos entre 2000 y 2002**Gráfico 1**
Población Total**Gráfico 2**
Población *Indígena* por país**Gráfico 3**
Incidencia de indígenas por país**Fuente:** CEPAL-CELADE**Elaborado por:** Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Actualmente la Organización de Naciones Unidas, la Organización de Estados Americanos (OEA), entre otras, luchan para el reconocimiento de los pueblos indígenas. Estos organismos han creado leyes socioculturales entre grupos étnicos y fomentar la equidad entre todos los diferentes pueblos que existen. En Latinoamérica y el Caribe existe el convenio 169 sobre pueblos Indígenas y Tribales (OIT); también existe el Protocolo Adicional de la Convención Americana sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Protocolo de San Salvador); estos convenios se realizaron para defender los derechos políticos y civiles de los indígenas.

1.3. Movimientos Indígenas

Una vez que Ecuador se constituyó en un estado libre y soberano, la población indígena no tuvo un protagonismo relevante, esto era en toda América Latina y esto se mantuvo sino hasta que algunos países empezaron a modificar sus leyes en las décadas de los 70, 80 y 90 (Como lo señala *Stavenhagen R.* en [10]) a favor de las comunidades indígenas. Estos grupos étnicos empezaron a formar organizaciones, y entre las primeras se encuentra la Federación Interprovincial de Centros Shuar en Ecuador establecida en 1964 (FICSH). En 1972 se crea la ECUARUNARI en la Sierra; en 1980 en la Amazonía se constituye la CONFENIAE; y en

¹⁰ **Stavenhagen, R.** (1997) "*Las organizaciones indígenas: actores emergentes en América Latina*", CEPAL Revista No. 62, México D.F., México

1986 se conforma la CONAIE; que después se constituye en la organización indígena de mayor trascendencia del país.

En 1990 se dio el primer levantamiento indígena en Ecuador, el cual fue producto de una organización de los indígenas sin precedentes, en donde se conoció a un *“Ecuador profundo”*¹¹ en cuanto a su sociedad, en el cual se vio evidenciada una democracia donde se excluye a los pueblos indígenas y esto originó controversias en cuanto a una sociedad que no consideraba a estos grupos étnicos como actores fundamentales de la misma. Este levantamiento se constituiría en el primero de los demás movimientos sociales en el Ecuador.

“El levantamiento jugó un papel cohesionador indiscutible... Muchas organizaciones dispersas, que mantenían lazos eventuales o no los tenían, empezaron a vincularse de forma permanente a la organización nacional. En cierto modo podríamos decir, aun a riesgo de exagerar, que la actual CONAIE es mucho más el resultado del levantamiento de 1990 que su productora”. Tomado de Guerrero, F. y Ospina, P. en [12].

Después del levantamiento de 1990 los dirigentes de la CONAIE mantuvieron una constante presión sobre el estado ecuatoriano para que

¹¹ Larrea, A. (2004) *“El Movimiento Indígena Ecuatoriano: participación y resistencia”*, CLACSO, Buenos Aires, Argentina.

¹² Guerrero, F. y Ospina, P. (2003) *“El poder de la comunidad. Ajuste estructural y movimiento indígena en los Andes ecuatorianos”*, CLACSO, Buenos Aires, Argentina

actuó y resuelva los problemas que encaraban los indígenas (en términos de Almeida, I. Arrobo, N. y Ojeda, L. en [13]). En 1993 los indígenas intentaban tener una participación más directa, ésta se logró en 1995 con la creación del movimiento político Plurinacional Pachakutik (como lo dice Muñoz, J. en [14]). En la Asamblea Constituyente en Ecuador 1998 se logra el reconocimiento de los pueblos indígenas, el cual constituye uno de los grandes logros alcanzados por estas organizaciones indígenas. En el 2000 se produce otro levantamiento indígena, en el cual se unen todas las organizaciones indígenas con el motivo de reclamar sus derechos (En términos de Stavenhagen, R. en [10]).

La construcción de la ciudadanía indígena es un tema que se continuará manteniendo, y esto se lo logrará con sus actores principales que son los indígenas con sus características socio-culturales, en donde el estado es protagonista como organizador de las sociedades nacionales (en términos de Bello, A. en [15]).

1.4. Nacionalidad y Pueblo Indígena: Definiciones

Obtener una definición que represente a todos los grupos étnicos que existen en el planeta, una definición en el cual no se vean afectados estos

¹³ Almeida, I.; Arrobo, N. y Ojeda, L. (2005) *"Autonomía Indígena Frente al Estado nación y a la globalización neoliberal"*, Abya – Yala, Quito, Ecuador

¹⁴ Muñoz, J. (1999) *"Ciudadanías Emergentes: Experiencias Democráticas de desarrollo local"* Abya – Yala, Quito, Ecuador.

¹⁵ Bello, A. (2004) *"Etnicidad y ciudadanía en América Latina"*, Naciones Unidas - CEPAL, Santiago, Chile.

grupos y que a la vez integren las costumbres, tradiciones, dialectos, derechos, y se respeten su forma de gobernar sin que estos violen los derechos humanos de sus integrantes. Los organismos internacionales que promulgan y defienden a los grupos indígenas manejan dos conceptos con el cual se hace referencia o nombra a dichos grupos nativos, estos son *nacionalidad* y *pueblo* indígena.

El uso de estos dos términos ha generado discusiones y controversias por parte de los estados en los cuales existe una concentración significativa de indígenas, al igual que los representantes de estos grupos étnicos. Los organismos rectores de los derechos de los grupos indígenas (OIT, ONU), en sus comienzos utilizaron el término de poblaciones, pueblos, naciones, comunas, para referirse a los grupos indígenas.

El término “pueblo” aparece en la Carta de las Naciones Unidas¹⁶; otros organismos como la OIT en el convenio 107 utiliza el término “poblaciones”; y el en el convenio 169 utiliza el término “pueblo” al referirse a las agrupaciones indígenas. Martínez Cobos habla de pueblos, naciones y comunas indígenas en [17]. Se debe resaltar que al término “*pueblo*” se le otorga el derecho la autodeterminación, no así al término “*población*”; por esta razón en sus comienzos se hizo referencia a las agrupaciones indígenas como poblaciones y no como pueblos, ya que derecho de libre

¹⁶ ONU (1945) “*Carta de las Naciones Unidas*”, San Francisco, CA, USA.

¹⁷ Cobos, M. (1983) “*Estudio del problema de la discriminación contra las poblaciones indígenas*”, Naciones Unidas, Santiago, Chile.

determinación pueda ser interpretado como derecho a la secesión por los grupos indígenas. Como lo señala *Papadópolo, M.* en [18].

Chisaguano S. define a nacionalidad indígena como:

“Pueblo o conjunto de pueblos milenarios anteriores y constitutivos del Estado ecuatoriano, que se autodefinen como tales, tienen una común identidad histórica, idioma, cultura, que viven en un territorio determinado, mediante sus instituciones y formas tradicionales de organización social, económica, jurídica, política y ejercicio de autoridad propia” [19].

Nótese que esta definición no la exime de seguir bajo las leyes de un estado, pero dicho estado deberá respetar y reconocerlos como parte de la cultura del país. Se debe considerar que esta definición no fragmenta ni viola la soberanía de un estado, así como también la división socio-política del mismo (en términos de Chisaguano, S. en 19).

En cuanto a la definición de pueblo indígena se tiene que son:

“Colectividades originarias, conformadas por comunidades o centros con identidades culturales que les distinguen de otros sectores de la sociedad ecuatoriana, regidos por sistemas propios de organización

¹⁸ **Papadópolo, M.** (1995) *Nuevo enfoque internacional en materia de derechos de los pueblos indígenas*, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

¹⁹ **Chisaguano, S.** (2006) *“La población indígena del Ecuador”*, Talleres Gráficos del INEC, Quito, Ecuador.

social, económico, político y legal” (Como lo define Chisaguano S. en [19]).

Con esta definición se puede concluir que en una nacionalidad pueden coexistir varios pueblos indígenas o pueblos nativos.

Ecuador, en la Asamblea Constituyente de 1998 reconoce a los pueblos indígenas, fomentando el desarrollo en el aspecto social, político y económico y el fortalecimiento de sus tradiciones y costumbres; lo ratifica en la Asamblea Constituyente de 2008, la cual declara:

“Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos”²⁰.

La CONAIE organismo rector y representante de las nacionalidades y pueblos indígenas en Ecuador, declara la existencia de catorce nacionalidades (Achuar, Andoa, Awá, Chachi, Cofan, Epera, Kichwa, Secoya, Shiwiar, Shuar, Tsá'chila, Waorani, Zapara) y dieciséis pueblos indígenas (Chibuleo, Kañari, Karanki, Kayambi, Kisapincha, Kitu kara, Natabuela, Otavalo, Palta, Panzaleo, Puruhá, Salasaka, Saraguro, Pastos,

²⁰ **Asamblea Nacional Constituyente** (2008), *Constitución de la República del Ecuador*, Montecristi, Ecuador

Tomabela, Waranka) en territorio ecuatoriano (Tomado de la *CONAIE* en [21]). Este organismo se encarga de la elaboración, aprobación, y ejecución de las políticas para el desarrollo y bienestar de las nacionalidades y pueblos indígenas.

1.5. Censo y Población Indígena

El término “censo” tiene origen en la antigüedad; y el significado de este concepto en esa época era de conocer el total de habitantes de una población, pero principalmente las posesiones y riquezas de los empadronados, con el objetivo de cobrar impuestos. Tomando en consideración este concepto de “censo” en la antigua Grecia (A.C.) lo utilizaron, de esta forma sabían el total de tierras y riquezas que poseía cada empadronado. En Egipto (3000 A.C.), los faraones ordenaban con fines similares a los descritos anteriormente; según historiadores griegos se realizaban censos para la planificación de la construcción de las pirámides. En China (2200 A.C.) se ordenó un censo para la recolección de datos sobre la actividad comercial, industrial y agrícola. (Lo señala *Muñoz D.* en [22])

El censo tuvo mayor importancia en el imperio romano, que a más de conocer el total de población y sus riquezas, registraron también los

²¹ **CONAIE** (2008) “*Los pueblos y nacionalidades indígenas del Ecuador*”, Quito, Ecuador

²² **Muñoz, D.** (2004) “*Manual de Estadística*”, Eumed.net., [en línea]

nacimientos y las defunciones, y cuyo objetivo principal era el cobro de impuestos. Este censo se realizaba cada cinco años.

En la edad Moderna, los reinos europeos utilizaron este método para contabilizar sus riquezas; y así fue como los conquistadores europeos, en la época colonial adoptaron este concepto de censo y lo ejecutaron sobre las poblaciones que estaban bajo sus dominios, incluyendo las agrupaciones indígenas de esa época. Los conquistadores europeos realizaron uno de los primeros censos de población en América, con el objetivo de recolectar datos sobre las posesiones de las poblaciones indígenas para el beneficio de los reyes europeos.

Con estos antecedentes el término “*censo*”, solo podía ser interpretado como el pago de impuestos que tenían que hacer la población a sus gobernantes, y es donde nace el escepticismo por parte de algunas personas cuando escuchan la palabra *censo*.

Las poblaciones indígenas, se negaban rotundamente a empadronarse al escuchar el término censo, ya que para ellos esto significaba pagar tributos por sus posesiones y riquezas.

En 1846 se realizó un proceso de conteo en Ecuador, de las cuales más del 50% de la población se declararon indígenas (Tomado de *Chisaguano S.* en [19]).

En épocas actuales el término “censo” adopta un nuevo concepto, el cual se ejecuta con el fin de conocer el número de habitantes y medir características generales de la población de un país, así como también las condiciones de vida de cada uno de los empadronados, y de esta forma los organismos públicos o privados tenga conocimiento de cuáles son las condiciones sociales en las que se encuentra la población y esto le ayudará en la toma de decisiones.

El Ecuador como estado soberano e independiente cuenta con siete censos de población (1950, 1962, 1974, 1982, 1990, 2001, 2010) y seis de vivienda (Ver Tabla 1.3). De los siete censos de población sólo los de 1950, 1990, 2001, 2010 auscultan ciertas características sobre la población indígena. El de 1950 por medio de la pregunta relacionada a la “*lengua quichua*”, cerca del 14% de la población se declaró indígena; y el de 1990 con la pregunta relacionada con la “*lengua nativa*”, donde 3.7% de la población declaró ser indígena. (Tomado de *Del Popolo, F.* en [23]).

Tabla 1.3. Ecuador: Censo de Población y Vivienda

Censo	Población Total	Población Indígena (%)
1950	3,202,757	14%
1962	4,564,080	--
1974	6,521,710	--
1982	8,138,974	--
1990	9,697,979	3.7%
2001	12,156,608	6.83%
2010	14,483,499	7.03%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

²³ **Del Popolo, F.** (2005) *Población indígena y afroecuatoriana en Ecuador: Diagnóstico sociodemográfico a partir del censo de 2001*, Naciones Unidas, Santiago, Chile.

Para los censos de 2001 y 2010, el Ecuador ya había reconocido en la Asamblea Constituyente de 1998 a los pueblos y nacionalidades indígenas. En el cuestionario censal de 2001 se incorpora las preguntas sobre la auto identificación y si es hablante de una lengua indígena; y en el censo del 2010, se indaga detenidamente características relacionadas con esta población.

1.6. Población nativa en el Censo 2001

Fueron 830,418 personas que se autodenominaron indígenas en el VI Censo de Población y V de Vivienda en el 2001. La edad media fue 24.842 ± 0.023 ; y discrepa en más de 5 puntos con la mediana (19); el sesgo es positivo y casi alcanza la unidad, lo que evidencia una población indígena joven. Más detalles en la *Tabla 1.4*.

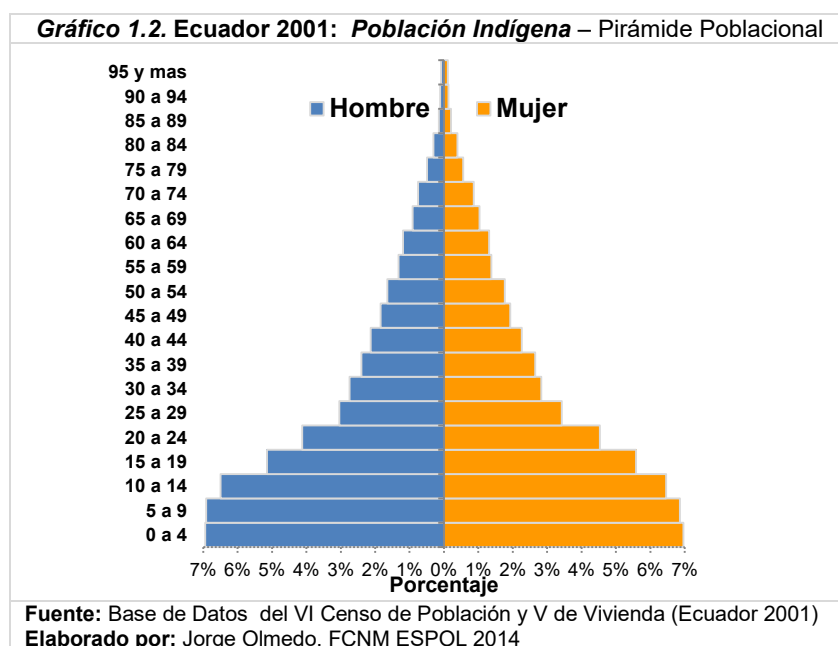
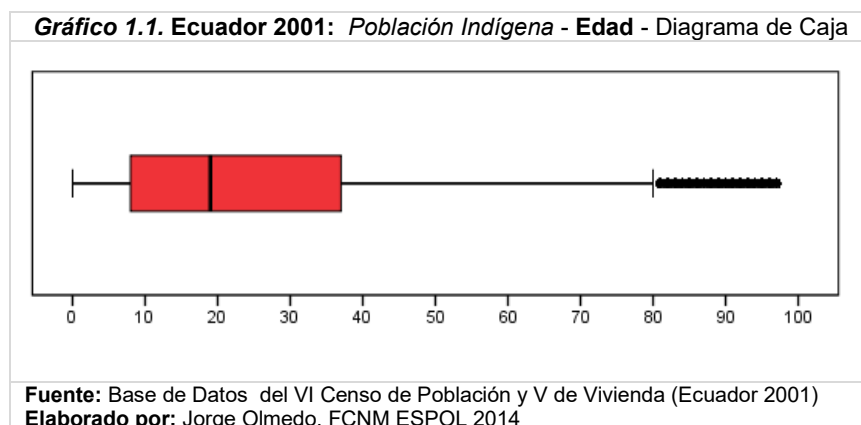
Tabla 1.4. Ecuador 2001: Edad de la Población Indígena - Estadísticas Descriptivas

Media	24.842	Mínimo	0
Error estándar de la media	0.023	Máximo	97
Moda	4	Cuartil 1 (Q₁)	8
Desviación Estándar	20.636	Mediana (Q₂)	19
Sesgo	0.987	Cuartil 3 (Q₃)	37

Fuente: Base de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (Ecuador 2001)
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

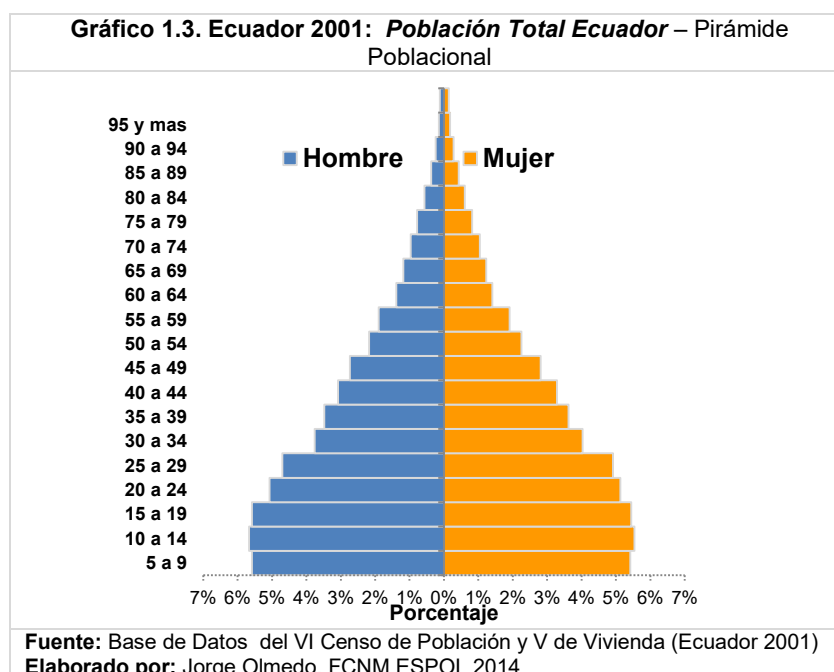
Al año 2001, el 50% de los indígenas tenía edad entre 8 y 37 años; y, el 25% de ellos se concentran en las edades de 8 y 19 años; es decir,

estamos analizando a una población joven. El rango intercuartil es 29. Ver *Gráfico 1.1*.

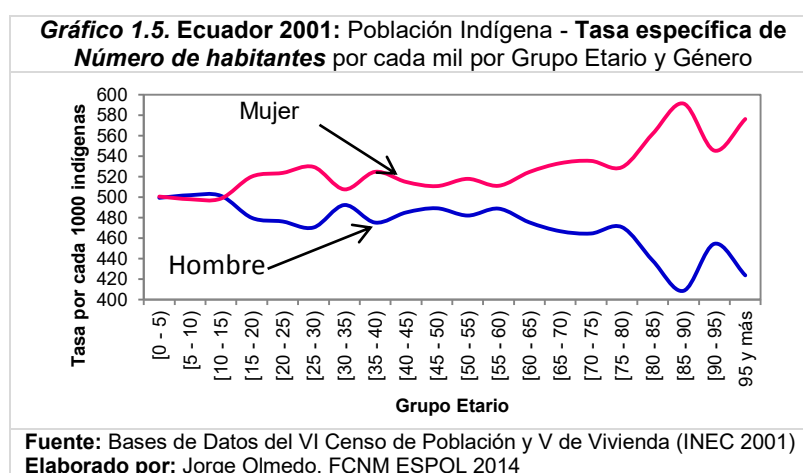
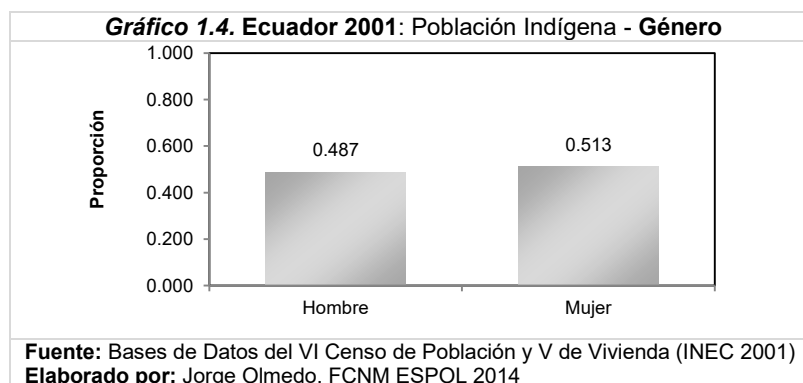


En *Gráfico 1.2* se ilustra la pirámide poblacional de la población indígena al 2001. La mayor concentración se da en los primeros grupos de edad, cercanos al 7% tanto para hombre y mujeres, lo que evidencia una población joven; después de los 15 años la población decrece rápidamente; y, pasando los 30 años el decrecimiento tiende a ser constante. En el

Gráfico 1.3 se muestra la población total de Ecuador al 2001; para efectos de comparación con la indígena.



El 48.7% de los indígenas son hombres y el 51.3% mujeres. La tasa por mil habitantes de la población masculina es más elevada que la femenina entre las edades de 0 a 15 años; para los mayores a 15 años la tasa de la población femenina tiende a ser mayor que la masculina en cada grupo etario. Nótese que la tasa de la población femenina tiende a incrementarse a medida que envejece (Ver Gráfico 1.4 y 1.5.).



En el *Cuadro 1.2* se muestra en primer lugar a la distribución conjunta Género vs. Área de residencia. Menos de 10% de los indígenas residen en el área urbana y son de género masculino; mientras que el 39.6% habitan en el área rural y pertenecen al mismo género. Para el género femenino se tiene que el 8.9% del total de indígenas son mujeres y residen en el área urbana; y, el 42.3% en el área rural. Al año 2001, el 82% (680,586) de la población indígena habita en el área rural y solo el 18% (149,832) en el área urbana; este acontecimiento se puede otorgar a que casi todas las comunidades indígenas se localizan alejadas de las zonas urbanas. Ver *Tabla 1* en *Cuadro 1.2*.

Cuadro 1.2. Ecuador 2001: Población Indígena, Género vs. Área de residencia**Tabla 1**

Distribución Conjunta de Género vs. Área de residencia

Género	Área de residencia		Marginal de Género
	Área Urbana	Área Rural	
Masculino	0.091	0.396	0.487
Femenino	0.089	0.423	0.513
Marginal de Área	0.180	0.820	1.000

Tabla 2

Distribuciones condicionales de Área de residencia dado Género

Género	Área de residencia		Total
	Área Urbana	Área Rural	
Masculino	0.187	0.813	1.000
Femenino	0.174	0.826	1.000

Tabla 3

Distribuciones condicionales de Género dado Área de residencia

Género	Área de residencia	
	Área Urbana	Área Rural
Masculino	0.505	0.484
Femenino	0.495	0.516
Total	1.000	1.000

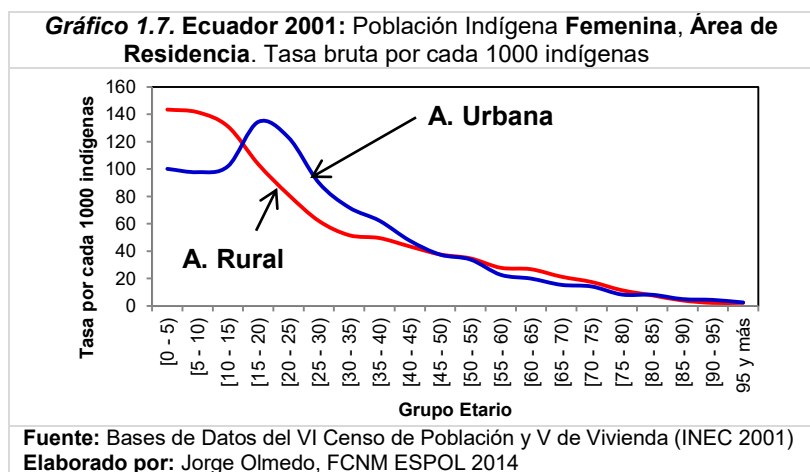
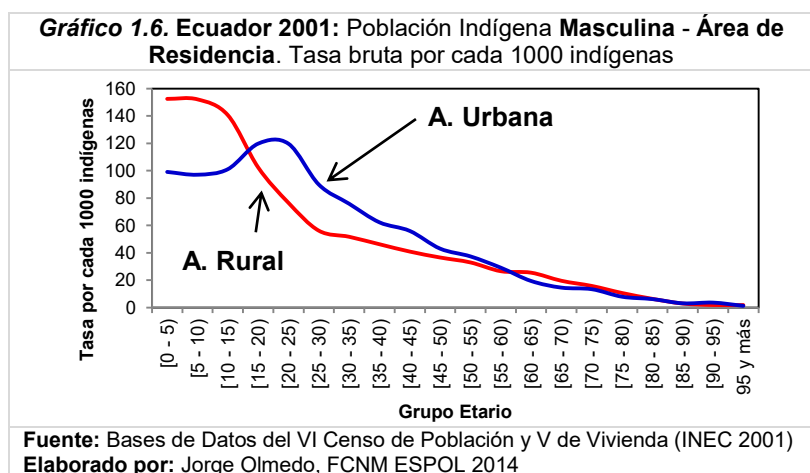
Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC 2001)**Elaborado por:** Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Para el caso donde se tiene la distribución condicional de género dado el área de residencia. Entre quienes pertenecen al género masculino el 18.7% viven en el área urbana y el 81.3% lo hacen en el área rural. Ver *Tabla 2 de Cuadro 1.2*.

Los indígenas que residen en el área urbana, el 50.5% son hombres y el 49.5% mujeres. Mientras los que habitan en el área rural, el 48.4% son hombres y el 51.6% son mujeres. Ver *Tabla 3 de Cuadro 1.2*.

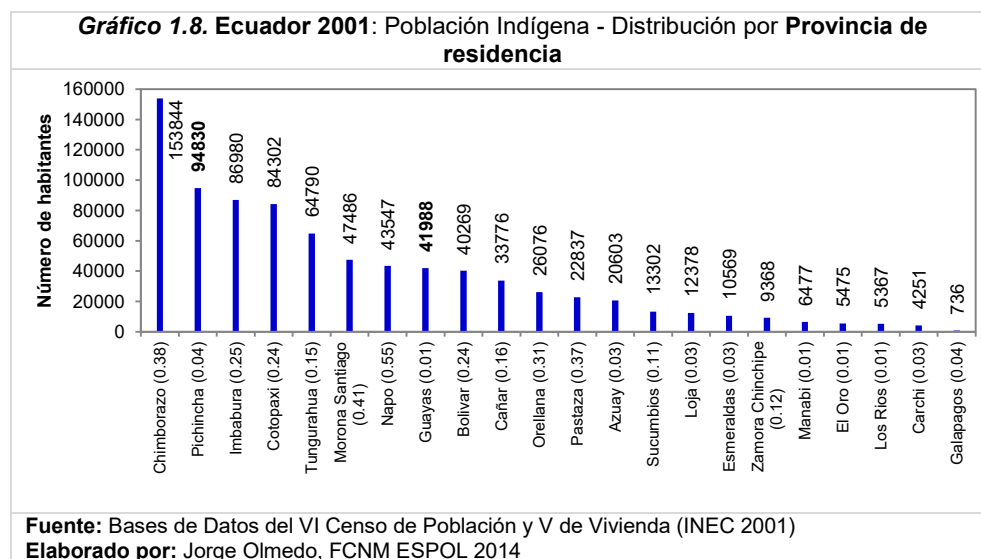
En los *Gráficos 1.6 y 1.7*, se muestra por grupo etario las tasas por mil de la población indígena masculina y las tasas de la población indígena femenina según el área de residencia habitual. Tanto en el *Gráfico 1.6 y 1.7* se

aprecia la relación inversamente proporcional entre las edades de 0 a 25 años de los indígenas que habitan en el área urbana y rural, ya que a medida que la tasa de la población masculina o femenina aumenta entre los intervalos de edades en el área urbana, la tasa de la población masculina o femenina disminuye en el área rural.



Al año 2001, Chimborazo era la provincia que concentraba la mayor proporción de indígenas con 153,844 (representa el 38% de la población

total de la provincia) y la menor cantidad la tiene Galápagos con 736 (representa el 4% de la población total de la provincia). Nótese que en las provincias de la costa residen la menor cantidad de indígenas. Ver *Gráfico 1.8*. Entre paréntesis se muestra la proporción de indígenas en la provincia.



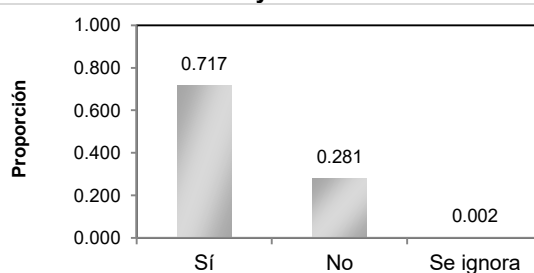
En cuanto al nivel de instrucción de la población indígena en el año 2001, se obtuvo que el 55% de la población cursó estudio formales hasta la primaria, el 10.3% estudió hasta la secundaria, y apenas el 1.9% alcanzó estudios de tercer nivel o superior. Un considerable 32.5% reporta no haber asistido a un establecimiento educativo alguno. Ver *Tabla 1.5*.

Tabla 1.5. Ecuador 2001: Población Indígena - Nivel de instrucción

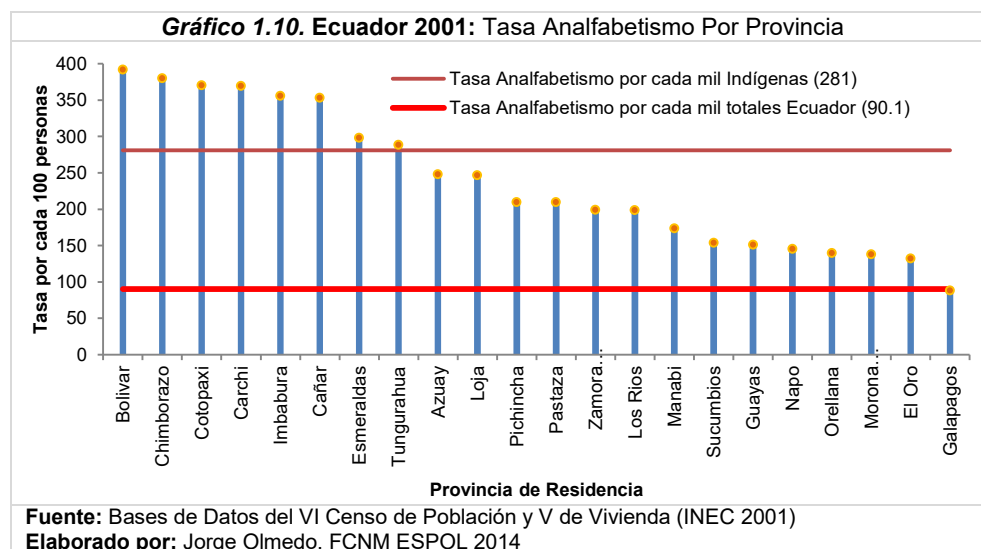
Nivel de instrucción	Proporción
Se ignora	0.003
Ninguno	0.325
Primario	0.550
Secundario	0.103
Superior	0.019
Total	1.000

Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC 2001)
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

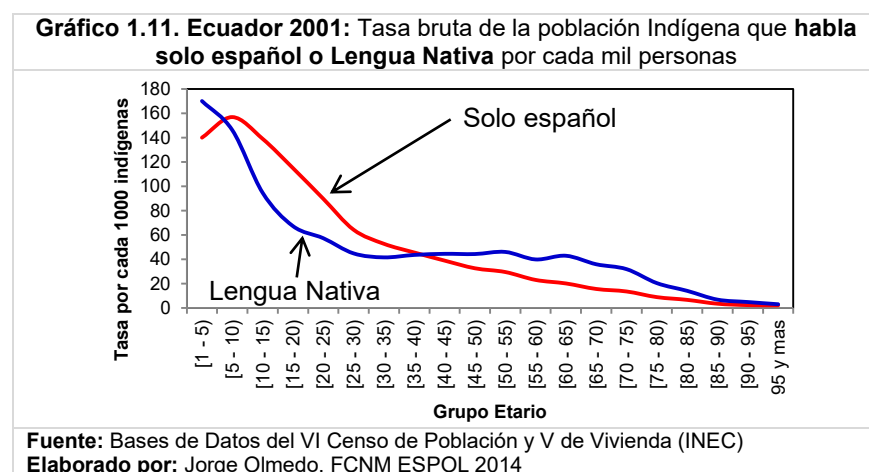
Cerca del 28% de la población indígena mayor a 15 años no sabe leer ni escribir (*Véase Gráfico 1.9*). Entre las provincias con analfabetismo se tiene que son ocho las provincias que ostentan una tasa de analfabetismo superior a la tasa de analfabetismo indígena, de las cuales una pertenece a la región Costa y las restantes a la región Sierra. Bolívar (392), Chimborazo (379.9) y Cotopaxi (370.3) con mayor tasa de analfabetismo, mientras que Galápagos (88.1) posee la menor tasa de analfabetismo, y es la única que es inferior a la tasa de analfabetismo nacional. Ver *Gráfico 1.10*.

Gráfico 1.9. Ecuador 2001: Población Indígena mayor a 15 años - Sabe leer y escribir

Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC 2001)
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014



Al analizar el idioma hablado por las personas que se autodenominan indígenas, la tasa de población indígena que habla solo español, se tiene que en los primeros intervalos de edad, los auto identificados como indígenas que hablan solo español la tasa es superior que los que hablan solo el idioma nativo. Los indígenas que tienen edad superior a los 40 años, la tasa en mayor en cuanto habla lengua nativa. Ver *Gráfico 1.11*.



Cuadro 1.3. Ecuador 2001: Población indígena Masculina, Edad vs. Nivel de instrucción

Tabla 1

Distribución Conjunta de Edad vs. Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Edad			Marginal de Nivel de Instrucción
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65	
Se ignora	0.001	0.002	0.000	0.003
Ninguno	0.163	0.085	0.029	0.276
Primaria	0.236	0.323	0.019	0.578
Secundaria	0.018	0.099	0.002	0.119
Superior	0.000	0.023	0.000	0.024
Marginal de Edad	0.418	0.532	0.051	1.000

Tabla 2

Distribuciones condicionales de Edad dado Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Edad			Total
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65	
Se ignora	0.167	0.678	0.156	1.000
Ninguno	0.590	0.307	0.104	1.000
Primaria	0.409	0.559	0.033	1.000
Secundaria	0.152	0.830	0.018	1.000
Superior	0.000	0.980	0.020	1.000

Tabla 3

Distribuciones condicionales de Nivel de instrucción dado Edad

Nivel de instrucción	Edad		
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65
Se ignora	0.001	0.004	0.010
Ninguno	0.390	0.159	0.566
Primaria	0.565	0.607	0.371
Secundaria	0.043	0.186	0.043
Superior	0.000	0.044	0.010
Total	1.000	1.000	1.000

Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC 2001)

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Cuadro 1.3* se analiza el nivel de instrucción en un intervalo de edad de la población indígena masculina. Se aprecia que en estudios superiores se refiere, la población masculina no posee estudios superiores para las personas mayores a 65 años con tres decimales de precisión. El 2.3% de los hombres tiene estudios superiores y se encuentra en la edad económicamente activa (Véase *Tabla 1*). Se evidencia que la mayor concentración de indígenas se da en la educación primaria. Más del 50% de los hombres se encuentran en la edad económicamente activa. Entre los

que están en primaria, el 40.9% tienen edad entre 0 a 15 años, 55.9% entre edades 15 a 65 años y un 3.3% mayores a 65 años (Ver *Tabla 2*). Entre los indígenas varones que están en la edad económicamente activa en el año 2001, el 15.9% no tiene educación formal, y sólo el 4.4% tiene estudios superiores.

Cuadro 1.4. Ecuador 2001: Población indígena Femenina, Edad vs. Nivel de instrucción

Tabla 1
Distribución Conjunta de Edad vs. Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Edad			Marginal de Nivel de Instrucción
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65	
Se ignora	0.000	0.003	0.001	0.004
Ninguno	0.157	0.173	0.041	0.371
Primaria	0.223	0.287	0.013	0.523
Secundaria	0.015	0.071	0.002	0.087
Superior	0.000	0.014	0.000	0.015
Marginal de Edad	0.396	0.548	0.057	1.000

Tabla 2
Distribuciones condicionales de Edad dado Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Edad			Total
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65	
Se ignora	0.131	0.705	0.164	1.000
Ninguno	0.423	0.466	0.111	1.000
Primaria	0.427	0.548	0.025	1.000
Secundaria	0.167	0.814	0.019	1.000
Superior	0.000	0.968	0.032	1.000

Tabla 3
Distribuciones condicionales de Nivel de instrucción dado Edad

Nivel de instrucción	Edad		
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65
Se ignora	0.001	0.005	0.011
Ninguno	0.397	0.316	0.726
Primaria	0.565	0.524	0.226
Secundaria	0.037	0.130	0.029
Superior	0.000	0.026	0.008
Total	1.000	1.000	1.000

Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC 2001)

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En la población indígena femenina se tiene que el 54.8% de ellas están en la edad económicamente; un 39.6% son menores a 15 años (Ver *Cuadro1.4*). Entre las mujeres que si tienen educación secundaria, el 81.4

está entre las edades de 15 a 65 años y las que no tienen educación formal el 46.6% está entre el mismo intervalo de edad. Las mujeres indígenas mayores a 65 años, más del 70% de ellas declaran no tener nivel de instrucción alguno. Mayor información se encontrará en las *Tablas 1, 2 y 3* del *Cuadro 1.4*.

El 5.3% de la población indígena declara tener algún tipo de discapacidad, esto es 44,067 personas; de estos indígenas con discapacidad, el 22.5% declara tener discapacidad visual, el 15.9% discapacidad física motora; cerca del 10% declara tener discapacidad múltiple; el 14.6% tiene discapacidad auditiva; 8.5% discapacidad intelectual; un pequeño 3.1% discapacidad mental y un alto 25.7% otro tipo de discapacidad. Ver *Gráfico 1.12 y 1.13*.

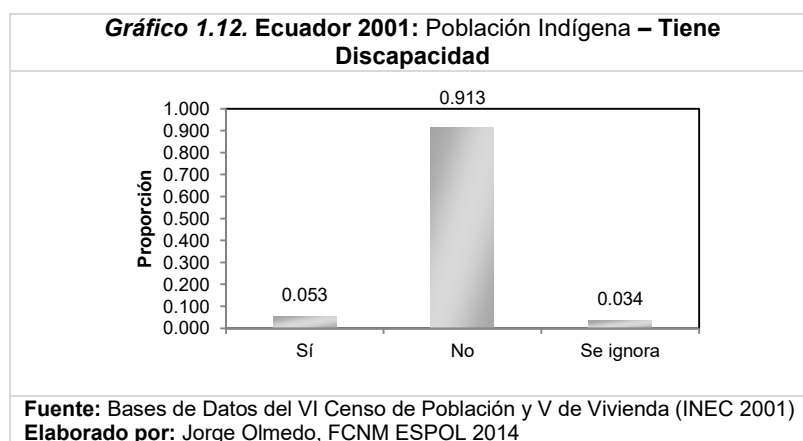
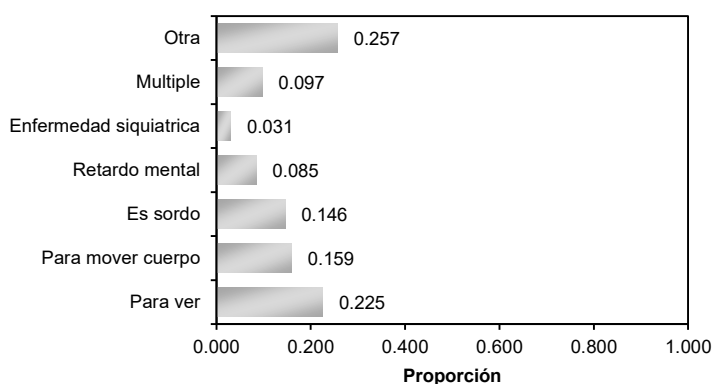


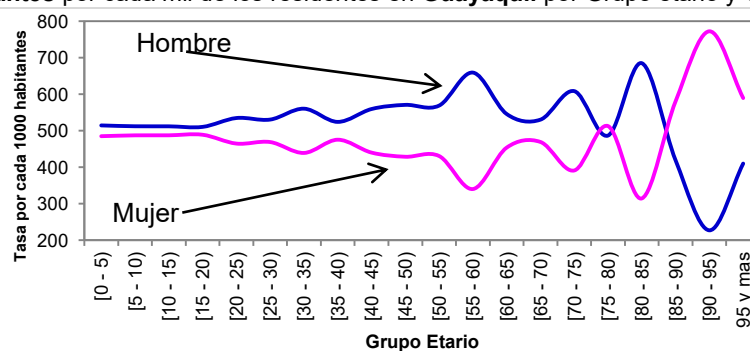
Gráfico 1.13. Ecuador 2001: Población Indígena Tipos de Discapacidad



Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC)
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

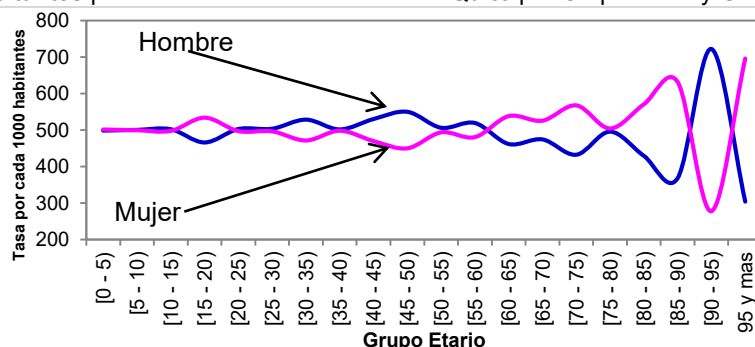
Para la población indígena que reside en la ciudad Guayaquil, la tasa de la población masculina es mayor que la femenina. Para la población indígena que reside en Quito, no existe una tendencia en cuanto a que población tiene la tasa más alta en un periodo de edad. Véase el *Gráfico 1.14, 1.15 y 1.16*.

Gráfico 1.14. Ecuador 2001: Población Indígena: Tasa específica de Número de habitantes por cada mil de los residentes en Guayaquil por Grupo etario y Género



Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC 2001)
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

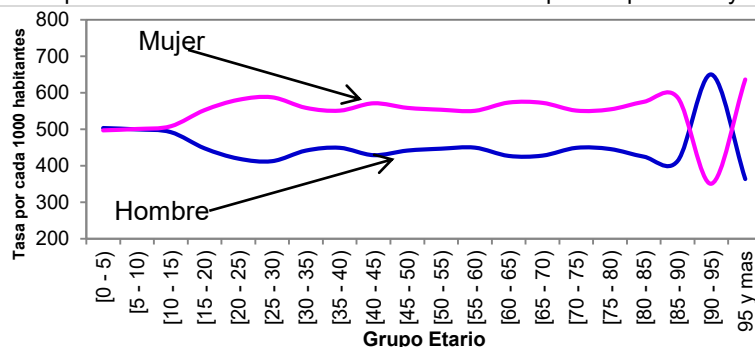
Gráfico 1.15. Ecuador 2001: Población Indígena: Tasa específica de Número de habitantes por cada mil de los residentes en Quito por Grupo etario y Género



Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC 2001)

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 1.16. Ecuador 2001: Población Indígena: Tasa específica de Número de habitantes por cada mil de los residentes en Riobamba por Grupo etario y Género



Fuente: Bases de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda (INEC 2001)

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

1.7 Descripción de Software

Para el análisis de las características de la población indígena y la obtención de información se utilizan software para el tratamiento de datos y análisis estadístico. El uso de software es indispensable para el análisis de bases de datos con un gran número de registros para obtener la información. Entre los software utilizados se tiene a SPSS, REDATAM, R, Hoja de Cálculo Excel.

SPSS (Statistical Product and Service Solutions)

SPSS, desarrollado por la compañía IBM (International Business Machines) es un instrumento de análisis estadístico de datos cuantitativos y categóricos, ofrece la facilidad de trabajar con bases de datos de gran tamaño. Las tres ediciones de este paquete estadístico son IBM SPSS Statistics Standard, IBM SPSS Statistics Professional, y por último IBM Statistics Premium. Los detalles técnicos se especifican en el *Tabla 1.6*.

Tabla 1.6. SPSS - Detalles Técnicos	
Compañía:	<i>IBM (International Business Machine)</i>
Sistema Operativo:	<i>Mac, Windows, Linux.</i>
Licencia:	<i>De Pago</i>
Procesador:	<i>Intel ó AMD X86</i>
Memoria RAM:	<i>1 GHz ó mas</i>
Espacio en disco:	<i>800 Mb</i>
Última Versión:	<i>IBM SPSS Statistics 21 (2012)</i>
Fuente: Sitio web: SPSS Software Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014	

La edición utilizada para este análisis es IBM Statistics Standard. Entre los instrumentos estadísticos que posee SPSS se tiene la creación de tablas de frecuencias, Tablas univariadas, bivariadas, y trivariadas, obtener medidas de tendencia central²⁴. En cuanto a gráficos de barras, histogramas, Diagrama de Cajas, gráficos de líneas, entre otros. Cuenta con modelos lineales, modelos no lineales, simulación de modelos, Redes

²⁴ **IBM** (2010) *Manual del usuario del sistema básico de IBM SPSS Statistics 19*, IBM Company, USA

neuronales, predicciones, Cartas de Control. Tomado del sitio web IBM SPSS en [25].

Para el análisis en este estudio se utilizan en la sección de Estadísticas descriptivas, las tablas de frecuencias, tablas univariadas, bivariadas y trivariadas, medidas de tendencia central. Este software también posee los instrumentos necesarios para realizar regresión logística²⁶.

REDATAM+G4 o REDATAM+SP

Por medio de este “software” se crean y procesan bases de datos jerárquicas a partir de censos, encuestas, estadísticas vitales y otras fuentes de datos, para análisis local, regional y nacional. La construcción de mapas temáticos y gráficos se puede realizar en este software (Tomado del Manual de usuario en [27]). Información en detalle de este software se encuentra en el sitio web*.

Para el censo Ecuador 2010, esta base de datos posee más de 14 millones de registros, al realizar alguna consulta el tiempo de respuesta va a depender de las características del computador y del tipo de software que se esté utilizando. El INEC ofrece en su sitio web como plataforma de

²⁵ SPSS Software [en línea], Última consulta: 13 de junio de 2013 <<http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/>>

²⁶ Meulman, J. & Heiser, W. (2010) IBM SPSS Categories 19, IBM Company, USA

²⁷ CELADE (2007) *R+SP GINIPlus*, Manual de usuario, Cepal, Chile.

*REDATAM Informa [en línea], Última Consulta: 13 de junio de 2013 <<http://www.cepal.org/redatam/default.asp>>

consulta de bases de datos el software REDATAM, utilizando este servicio, el tiempo de respuesta de las consultas que ofrece esta plataforma es eficiente ya que no depende del computador. En *Tabla 1.7* se presentan las especificaciones técnicas de REDATAM.

Tabla 1.7. REDATAM: Detalles Técnicos	
Compañía:	<i>CELADE – División de Población, CEPAL</i>
Sistema Operativo:	<i>Windows (9x, NT4, 2000, XP, Vista, 7) 32 y 64 bits; Linux.</i>
Licencia:	<i>Libre</i>
Hardware Mínimo:	<i>Pentium 133MHz o superior</i>
Memoria RAM:	<i>32 MB ó mas</i>
Espacio en disco:	<i>25 Mb</i>
Última Versión:	<i>REDATAM+SP V5Rev06 (2011)</i>
Fuente: Sitio web: REDATAM Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014	

Utilitario Excel (Microsoft Office)

El utilitario Excel es parte del paquete de aplicaciones de Microsoft Office, software que lo provee la compañía Microsoft. En la aplicación Excel, por medio de hojas de cálculo se desarrollan operaciones, operadores lógicos, y funciones pre configuradas. Entre las funciones que presenta esta hoja de cálculo se tiene las financieras, matemáticas y trigonométricas, estadísticas, entre otros. Para los cálculos estadísticos, Excel presenta funciones para determinar las medidas de tendencia central, generar números que sigan alguna distribución sea discreta o continua, y de la misma manera para determinar probabilidades.²⁸

²⁸ **Frye, C.** (2007) *Paso a Paso Excel 2007*, Anaya Multimedia, Madrid, España.

La elaboración de tablas y gráficos es posible. Esta aplicación se la utiliza para almacenar y gestionar números grandes de registros, transformándose en una base de datos. Más detalles acerca de este software se muestran en la *Tabla 1.8*.

Tabla 1.8. EXCEL: Detalles Técnicos	
Compañía:	<i>Microsoft</i>
Sistema Operativo:	<i>Windows (XP, Vista, 7) 32 y 64 bits.</i>
Licencia:	<i>De pago</i>
Procesador:	<i>500 MHz.</i>
Memoria RAM:	<i>256 MB</i>
Espacio en disco:	<i>3 GB.</i>
Última Versión:	<i>Microsoft Office 2010 (2012)</i>
Fuente: Sitio web: Microsoft Office Excel	
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014	

En esta investigación, por medio de este software, se elaboran tablas y gráficos. Los histogramas, diagrama de barras, gráficos de líneas, entre otros, que forman parte de este estudio fueron elaborados y personalizados en Excel.

Lenguaje de Programación R

Este lenguaje de programación se distingue por ser un software “open source”, el cual permite que investigadores desarrollen su propio código para determinar, resolver, y crear funciones. R proporciona una gran variedad de instrumentos estadísticos, como modelos lineales generalizados, Prueba de hipótesis, series de tiempo, realizar análisis multivariado, etc. La manipulación de datos, cálculos y representación

gráfica se lo puede encontrar en este software²⁹. Los mapas temáticos que se ilustran en esta investigación fueron construidos usando este lenguaje de programación. En la *Tabla 1.9* se ilustran detalles técnicos del Lenguaje de Programación R.

Tabla 1.9. R: Detalles Técnicos	
Desarrollado por:	<i>R Development Core Team</i>
Sistema Operativo:	<i>Windows, Mac, Linux.</i>
Licencia:	<i>Libre</i>
Memoria RAM:	<i>512 Mb o superior</i>
Última Versión:	<i>R 2.15.1 (2012)</i>
Fuente: Sitio web: Lenguaje Programación R	
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014	

1.8. Boleta Censal: Descripción

La boleta censal utilizada en el VII Censo de Población y VI de Vivienda en Noviembre de 2010, está conformada por 4 secciones: “Datos de la Vivienda” con 16 preguntas; “Datos del Hogar” con 15 preguntas; “Remesas y Emigración” con 3 preguntas; y, “Datos de Población” con 2 preguntas para la “Identificación de personas”; y, 40 preguntas para las “Características generales” de la persona.

En los datos de la vivienda se auscultó los materiales que están contruidos cada parte de la vivienda (techo, piso, paredes, etc.); que servicios básicos utiliza; número de cuartos; ubicación; etc. Para los datos del hogar, se preguntó, el uso exclusivo de cada espacio del hogar; si el hogar dispones

²⁹ Venables, W., Smith, D. & R Core Team (2013) *An introduction to R* [en línea] <<http://www.cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf>>

de servicios de telefonía convencional, celular, de internet, servicio de televisión por cable, entre otras. En las remesas y emigración, se consultaron datos como si recibió dinero de familiares en el exterior; número de familiares q viven en el exterior, y características de estos familiares (sexo, edad al salir, año de salida, país de residencia, motivo de viaje). En los datos de población, se realizó una consulta exhaustiva de las características generales y específicas de la población ecuatoriana y extranjeros residentes en el país el 28 de Noviembre de 2010 (área urbana) y hasta el hasta el 5 de Diciembre de 2010 (área rural). Entre las características específicas: educación, economía, estado conyugal, fecundidad y mortalidad. Características generales como número de personas que durmieron en el hogar la noche anterior al censo; sexo; fecha de nacimiento; lugar de nacimiento y residencia; identificación según su cultura y costumbres; etc.

1.9. Objetivos de la investigación

La población indígena ha estado presente en territorio ecuatoriano desde antes de la conquista española, durante y al final de la era de la opresión de los conquistadores; desde que el Ecuador se independizó y se formó el estado independiente y soberano, no ha tenido un protagonismo relevante ante la sociedad.

El objetivo de esta investigación es construir el perfil de la población nativa o indígena ecuatoriana por medio de los datos del Censo Ecuador 2010 (VII de Población y VI de Vivienda), analizando su condición socioeconómica, situación demográfica y espacial de los pueblos y nacionalidades indígenas, para tener un mayor conocimiento sobre la condición de vida, y de cómo aportan en el sentido social, económico y cultural al Ecuador.

En la condición socioeconómica se analizará a la población indígena económicamente activa, así como también a los menores de 15 años y los mayores de 65.

1.10. Metodología

Se describirá en términos del VII Censo de Población y VI de Vivienda la condición sociodemográfica y espacial de los pueblos indígenas en el Ecuador por medio de un enfoque estadístico demográfico, los datos se toman de una base de datos para convertirlos en información. Utilizando Estadísticas Descriptivas, Regresión Logística, Gráficos Temáticos y Gráficos de Puntos se analizan características generales y específicas de la población indígena ecuatoriana.

Con las estadísticas descriptivas podremos obtener la distribución de la población indígena ecuatoriana en cada una de las provincias del Ecuador, así como también la distribución en cada uno de los pueblos y

nacionalidades indígenas. Para el nivel de instrucción se conocerá la proporción de indígenas que han cursado un determinado nivel de estudio, permitirá analizar el nivel de analfabetismo. También se detallan las tasas que nos permitirán cuantificar y expresar en miles a la población indígena, tanto para su distribución hombre, mujer; área urbana rural; ya sea para toda la población indígena o particionada por provincias (espacial), pueblos, nacionalidades, grupos de edades, etc.

Los gráficos temáticos y de puntos ayudarán a tener una mejor apreciación en cuanto a la información generada a partir de los datos del censo de 2010.

Con la aplicación de un modelo de Regresión Logística, se podrá predecir el resultado de un análisis en una variable dependiente categórica en base a una o más variables de explicación, las mismas que pueden ser categóricas o continuas.

1.11. Hipótesis

Con respecto a la proporción de indígenas que habitan en el Ecuador se tiene una gran incertidumbre, debido a los antecedentes que existen entre el censo y los grupos indígenas ya mencionados previamente. En el censo de 2001 el 7% se declaró indígena, habiéndose reconocido en 1998 a dichos pueblos. Para el censo de 2010, transcurridos 12 años de

reconocimiento de los indígenas, con organizaciones destinadas a proteger sus intereses, ¿Se obtendrá un resultado cercano a la verdadera cantidad de indígenas que habitan en el Ecuador?. Se planteará la hipótesis de que se producirá un crecimiento intercensal significativo de la población indígena.

Con respecto al tema de la educación, y por lo que se ha venido comentando respecto a la difícil tarea que tienen los gobiernos de recuperar a estos pueblos, se plantea la hipótesis sobre una tasa de analfabetismo superior con respecto a la tasa de analfabetismo nacional. Se postula que la tasa de analfabetismo de la población indígena duplica a la tasa de analfabetismo nacional.

Debido a la gran interacción que tiene el pueblo de Otavalo con la sociedad específicamente por el comercio de artículos ancestrales, se plantea una hipótesis sobre su “identidad indígena” analizando su idioma ancestral. Se postula que el pueblo conserva y practica el idioma indígena desde los “jóvenes otavaleños” con una proporción relativamente alta (superior a 200 indígenas de cada 1000).

En cuanto al tipo de vivienda, y debido que gran parte de los pueblos indígenas se encuentran alejados de la ciudad; se postulan hipótesis acerca del tipo de las viviendas en que habitan estos grupos étnicos, específicamente si su estado es precario o no.

1.12. Fuentes de Datos

Como fuente de datos se utilizará la Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda realizado en el 2010; y la Base de Datos del VI Censo de Población y V de Vivienda para realizar un análisis en cuanto a características generales de la población indígena en el 2001.

CAPÍTULO II

2. Algunas Características Relevantes de la Población Indígena en Ecuador 2010

2.1. Introducción

En la primera parte de este capítulo, supuestos y como se particionó la población el censo en el 2010 se detalla al principio de esta segunda sección. Resultados relevantes de la población indígena es el principal enfoque en este capítulo, en el cual se muestran algunas características de la población, se la compara con la población no indígena y las diferencias que tiene con la población total de Ecuador. Mapas temáticos, distribución de la población en cada una de las provincias, pirámides poblacionales, tablas bivariadas y tasas por cada mil habitantes se presentan en esta sección aportando el enfoque espacial y demográfico.

La condición de vida de los indígenas se analiza a través de detalles específicos sobre el nivel de educación de los indígenas en cada uno de los niveles educativos, la primaria, secundaria y superior. El analfabetismo también se muestra en esta sección. La discapacidad que presentan estos grupos étnicos se considera en el estudio, al igual que la condición de las viviendas en que habitan. Un breve análisis de los pueblos y nacionalidades indígenas se encuentra en el tramo final de este capítulo.

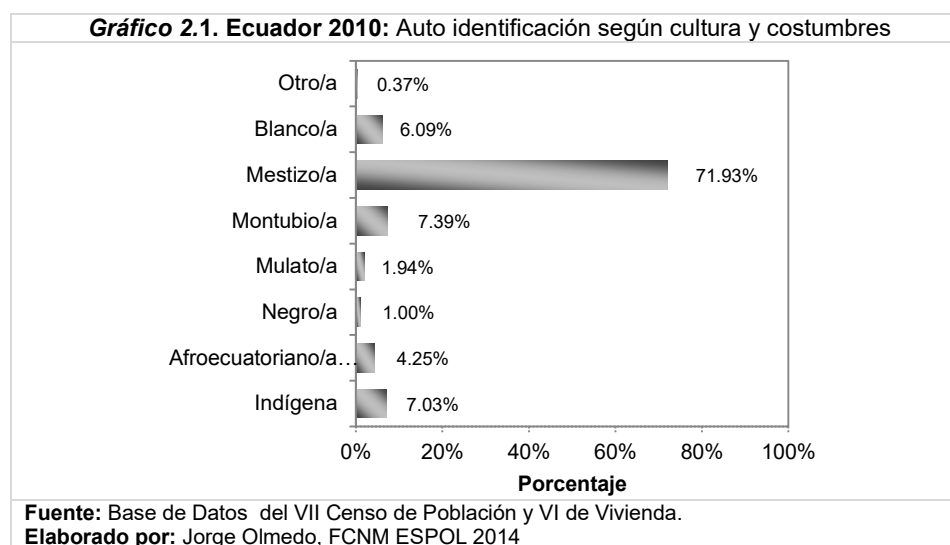
2.2. Características generales de la Población Indígena en Ecuador 2010

En el VII Censo de Población y VI de Vivienda se particionó a la población del Ecuador dependiendo del área de residencia de los empadronados; es decir, la población que habita en el área urbana y la población que reside en el área rural. Para el área urbana el censo se realizó el 28 de Noviembre de 2010; mientras que para el área rural el período de empadronamiento fue desde el 28 de Noviembre hasta el 05 de Diciembre de 2010, pero con el mismo momento censal. El supuesto que se planteó en el censo de 2010 es que solo se empadrono una y solo una vez a las personas residentes en el país durante el período censal.

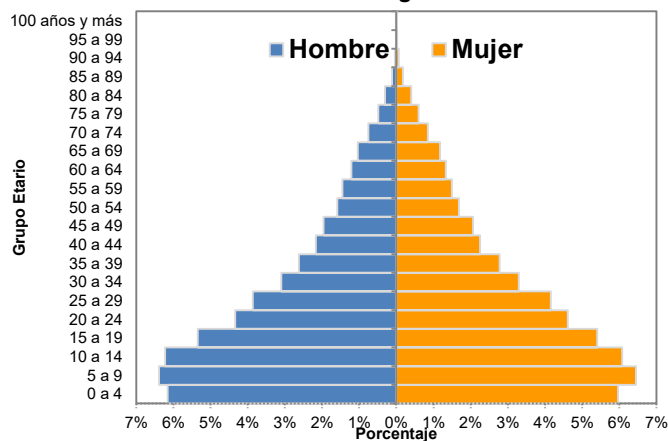
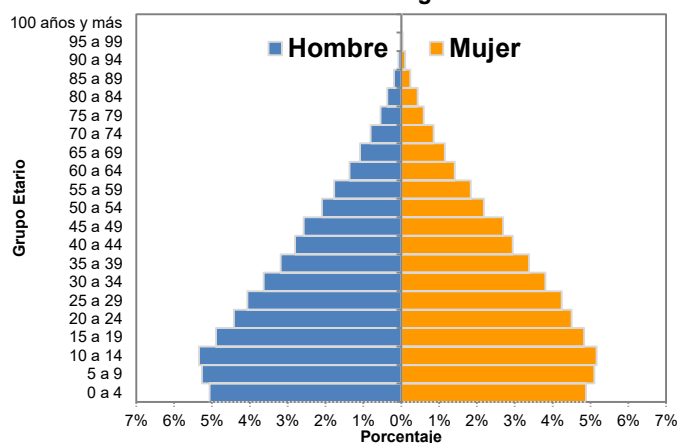
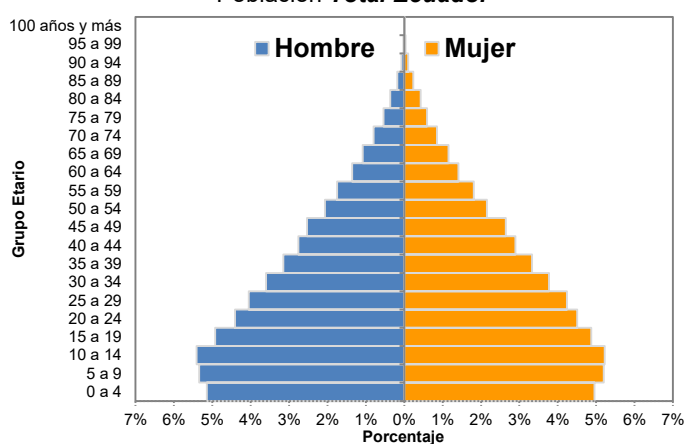
La pregunta 16 de la boleta censal 2010 en Ecuador, consulta al informante sobre la auto identificación según su cultura y costumbres “¿*Cómo se identifica según su cultura y costumbres?*”; indígena, mestizo, negro, mulato, montubio entre otras, son las diferentes categorías étnicas y

culturales que presenta esta pregunta. A partir de esta pregunta, se identifica a todas las personas que se declaran indígena, la misma que es la población objetivo que a través de análisis estadísticos, demográficos y espaciales se construirá un perfil de los indígenas en Ecuador al 2010.

Son 1,018,176 personas que en total se declaran indígenas al año 2010, alcanzando un poco más de 7% del total de la población ecuatoriana (Véase *Gráfico 2.1*), siendo la tercera población de mayor concentración en el Ecuador después de la “mestiza” con un 71.93%; y, los montubios con un 7.39%. Nótese que mestizo e indígena son grupos étnicos; y, montubio es una cultura.



El crecimiento intercensal de la población indígena es 22.61% con una tasa anual de 2.3% entre el año 2001 y 2010. Téngase en cuenta que en el censo Ecuador 2001, 830,418 personas se declararon indígenas.

Cuadro 2.1. Ecuador 2010: Pirámide Poblacional Grupo Etario - Género**Figura 1**
Población *Indígena***Figura 2**
Población *No Indígena***Figura 3**
Población *Total Ecuador*

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Cuadro 2.1* se observan la pirámide poblacional edad – género para la población indígena, población no indígena y la población total; de las tres estructuras, la pirámide de la población *indígena* es la que más difiere (*Gráfico 1*), en donde se observa un engrosamiento o mayor concentración de la población indígena en los primeros grupos etarios y va disminuyendo rápidamente a medida que dicha población envejece; alcanza el máximo en el grupo etario de 5 a 9 años.

La pirámide para la población ecuatoriana *no indígena* (*Gráfico 2*) la proporción disminuye lentamente a medida que envejece en relación con la población indígena. Mientras que el comportamiento de la pirámide para la población total (*Gráfico 3*) no difiere significativamente con respecto a la población *no indígena*. El índice de masculinidad de los indígenas es 96.6 hombres por cada 100 mujeres; para los no indígenas es 98.4; y, la población total es 98.2.

La edad media en años de la población indígena es 25.697 ± 0.020 ; la mediana es 21; es decir, el 50% de la población son menores de 21 años; y el 25% de ellos tienen 38 o más (*Ver Tabla 2.1*). La edad máxima es 120. La edad media discrepa en poco más de un cuatro puntos respecto a la mediana de la población indígena, lo cual como es obvio, refleja que la distribución de la edad no es simétrica con respecto a un valor central.

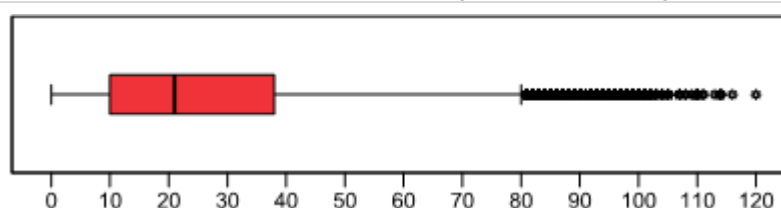
Gráfico 2.2.

Tabla 2.1. Ecuador 2010: Población Indígena - Edad - Estadísticas Descriptivas

Media	25.697	Mínimo	0
Error estándar de la media	0.02	Máximo	120
Moda	10	Cuartil 1 (Q₁)	10
Desviación Estándar	20.242	Mediana (Q₃)	21
Sesgo	0.891	Cuartil 3 (Q₃)	38

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 2.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Edad – Diagrama de caja

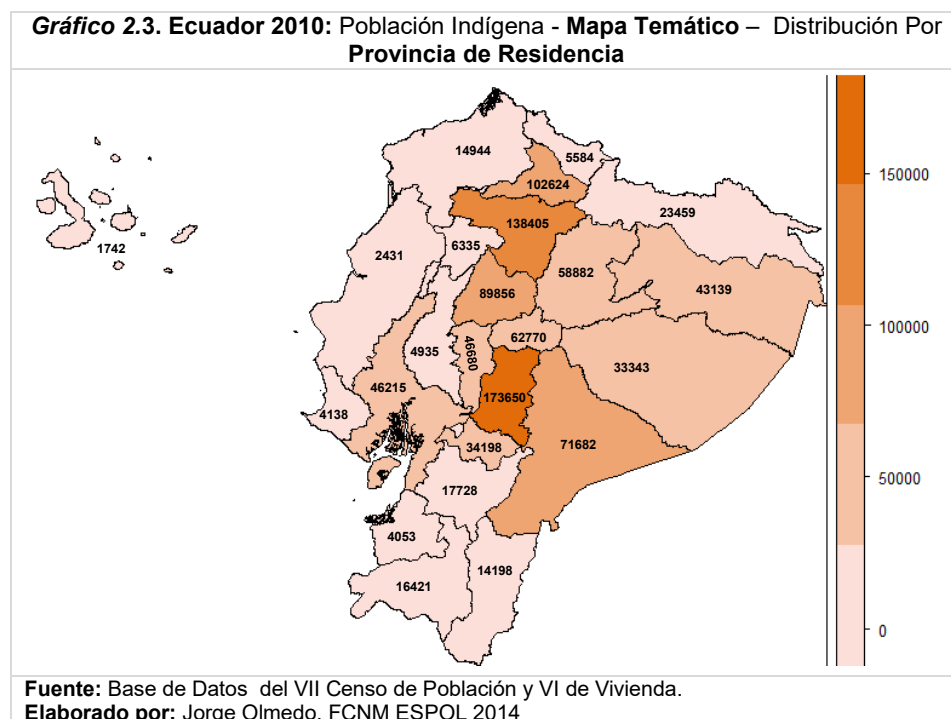
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En cuanto a la distribución de la población indígena por provincia, se tiene que Chimborazo, Pichincha, Imbabura y Cotopaxi son las provincias que concentran la mayor proporción de indígenas en su población total con 17.07%, 15.6%, 10.09%, y 8.83% respectivamente; mientras que Galápagos 0.17%, Manabí 0.24%, El Oro 0.40% y Santa Elena 0.41% concentran la menor proporción. Véase *Gráfico 2.3*.

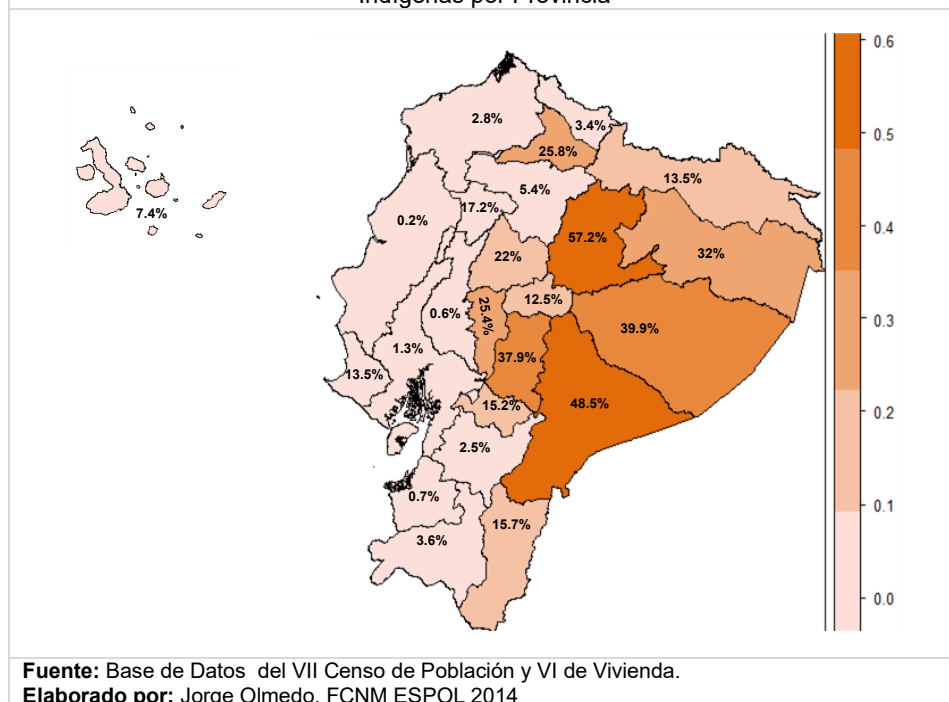
Entre las provincias de la región Costa, Guayas y Esmeraldas tienen el mayor número de indígenas residentes; en Guayas se da este resultado debido a que es una de las provincias donde existe mayor atracción económica; y, en Esmeraldas esta concentración indígena es consecuencia de que se ubican en ella las nacionalidades Chachi, Epera y parte de la nacionalidad Awa.

En Chimborazo se localiza al pueblo Puruhá, el cual tiene un gran número de indígenas. Lo propuesto para Guayas también se da para Pichincha; y, resaltar que en esta provincia se encuentra la capital del país. Ver *Gráfico 2.3*.



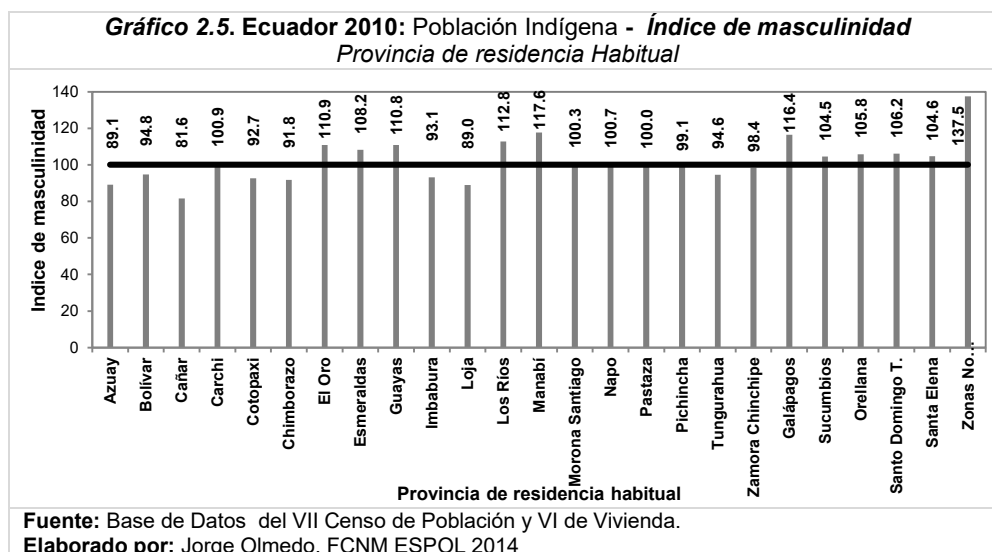
En el *Gráfico 2.4* se ilustra la proporción de indígenas con respecto a la población total de cada provincia. Se observa que el Oriente Ecuatoriano la proporción de indígenas es significativa resaltando las provincias de Napo, donde la mayoría de la población está conformada por indígenas (57.2%); y un poco menos del 50% en Morona Santiago. En la región Sierra sobresalen Chimborazo, Imbabura y Bolívar. En la Costa ecuatoriana a excepción de Santa Elena, la proporción de indígenas no supera el 3% del total de su población.

Gráfico 2.4. Ecuador 2010: Población Indígena - Mapa Temático – Presencia de Indígenas por Provincia



El índice de masculinidad mide la relación en cantidad de hombres con respecto a la de mujeres. Un valor superior a 100 indica que hay más hombres que mujeres; y, un valor inferior revela lo opuesto (en términos de *Del Popolo F., Oyarce A. & Ribotta B.* en [30]).

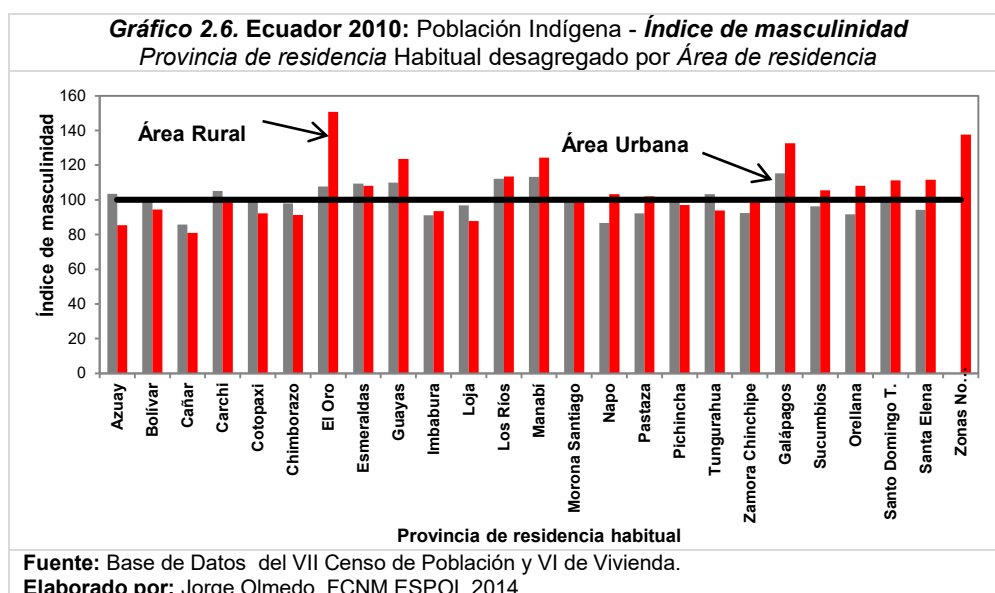
³⁰ **Del Popolo, F., Oyarce, A. & Ribotta, B.** (2007) Sistema de Indicadores Sociodemográfico de Poblaciones y Pueblos Indígenas de América Latina – SISPP, Celade – Cepal, Santiago, Chile



Cañar tiene el índice más bajo de masculinidad, existen 81.6 hombres por cada 100 mujeres. En todas las provincias de la costa residen más hombres que mujeres, ya que el índice de masculinidad es superior a 100 (Ver Gráfico 2.5). La tasa de masculinidad más alta se da en las Zonas no delimitadas (Las Golondrinas, Manga del Cura, el Piedrero) con 137.5 hombres por cada 100 mujeres. En 9 provincias el índice de masculinidad es inferior a 100, esto quiere decir que en esas provincias residen más indígenas de género femenino que masculino.

En el Gráfico 2.6 se ilustra el *índice de masculinidad* para el área urbana y rural. La tasa más alta es 150.9 en El Oro, área rural; es decir, por cada tres hombres residen 2 mujeres. En Azuay el índice de masculinidad es mayor a 100 en el área urbana, esto no se da en el área rural; por el contrario en Napo existen más hombres que mujeres en el área rural, no en

el área urbana. En las “zonas no delimitadas” no poseen área urbana por este motivo solo se considera el área rural.



La *Tabla 2.2* se muestra la distribución conjunta entre “*Provincia de residencia habitual vs. Área de residencia habitual*”. Entre los indígenas que tienen su residencia en el área urbana se encuentran en la Provincia de Pichincha con 7.03%; en Guayas lo hace el 4.25%. Por otro lado entre los que residen en el área rural resaltan los ubicados en Chimborazo 15.71%, Imbabura 8.39%; y, Cotopaxi 8.2%.

Tabla 2.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Distribución Conjunta *Provincia de residencia habitual vs. Área de residencia*

Provincia de residencia habitual	Residencia		Marginal de Provincia de residencia habitual
	Área Urbana	Área Rural	
Azuay	0.0040	0.0135	0.0174
Bolívar	0.0024	0.0435	0.0459
Cañar	0.0046	0.0290	0.0336
Carchi	0.0016	0.0039	0.0055
Cotopaxi	0.0064	0.0820	0.0883
Chimborazo	0.0136	0.1571	0.1707
El Oro	0.0036	0.0003	0.0040
Esmeraldas	0.0017	0.0130	0.0147
Guayas	0.0425	0.0029	0.0454
Imbabura	0.0170	0.0839	0.1009
Loja	0.0023	0.0138	0.0161
Los Ríos	0.0025	0.0023	0.0049
Manabí	0.0014	0.0010	0.0024
Morona Santiago	0.0050	0.0654	0.0705
Napo	0.0086	0.0493	0.0579
Pastaza	0.0062	0.0266	0.0328
Pichincha	0.0703	0.0657	0.1360
Tungurahua	0.0050	0.0567	0.0617
Zamora Chinchipe	0.0017	0.0123	0.0140
Galápagos	0.0016	0.0001	0.0017
Sucumbíos	0.0025	0.0206	0.0231
Orellana	0.0054	0.0370	0.0424
Santo Domingo	0.0033	0.0029	0.0062
Santa Elena	0.0015	0.0025	0.0041
Zonas no Delimitadas	0.0000	0.0001	0.0001
Marginal Área Urbana o Rural	0.2146	0.7854	1.0000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En la distribución condicional de provincia de residencia habitual dado el área de residencia, de los que habitan el Azuay el 22.8% están ubicados en el área urbana y el 77.2% en el área rural; en El Oro, Guayas y Galápagos más del 90% de indígenas residen en el área urbana; por el contrario, en 14 provincias más del 80% de sus residentes indígenas se encuentran en el área rural. Nótese que en Bolívar casi el 95% de habitantes está localizado en el área rural. Véase *Tabla 2.3*.

Tabla 2.3. Ecuador 2010: Población Indígena - Distribuciones Condicionales de Área de Residencia dado Provincia de residencia habitual

Provincia de residencia habitual	Área de residencia		Total
	Área Urbana	Área Rural	
Azuay	0.228	0.772	1.000
Bolívar	0.052	0.948	1.000
Cañar	0.136	0.864	1.000
Carchi	0.283	0.717	1.000
Cotopaxi	0.072	0.928	1.000
Chimborazo	0.080	0.920	1.000
El Oro	0.912	0.088	1.000
Esmeraldas	0.114	0.886	1.000
Guayas	0.935	0.065	1.000
Imbabura	0.169	0.831	1.000
Loja	0.144	0.856	1.000
Los Ríos	0.523	0.477	1.000
Manabí	0.595	0.405	1.000
Morona Santiago	0.071	0.929	1.000
Napo	0.149	0.851	1.000
Pastaza	0.188	0.812	1.000
Pichincha	0.517	0.483	1.000
Tungurahua	0.081	0.919	1.000
Zamora Chinchipe	0.118	0.882	1.000
Galápagos	0.931	0.069	1.000
Sucumbíos	0.108	0.892	1.000
Orellana	0.128	0.872	1.000
Santo Domingo	0.527	0.473	1.000
Santa Elena	0.381	0.619	1.000
Zonas no Delimitadas	0.000	1.000	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En la *Tabla 2.4*, de los que residen en el área urbana, en Pichincha se concentra la mayor proporción de indígenas con un poco más del 30%, en Guayas casi el 20% lo hace. En estas dos provincias se encuentran las ciudades con la mayor atracción económica del país, por lo que es posible que las corrientes inmigratorias sean fuertes en estas ciudades.

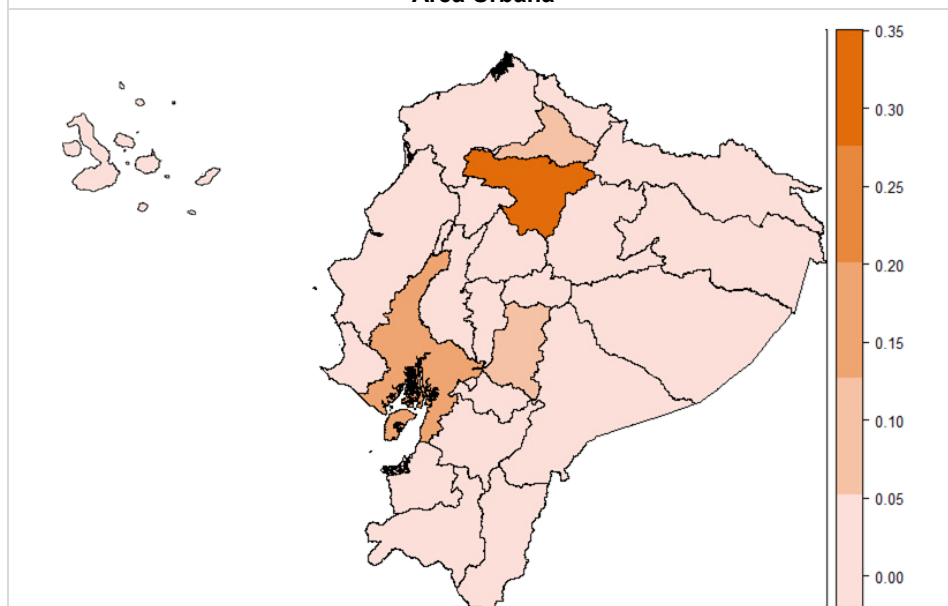
Tabla 2.4. Ecuador 2010: Población Indígena - Distribuciones Condicionales de Provincia de Residencia habitual dado Área de residencia

Provincia de residencia habitual	Área de residencia	
	Área Urbana	Área Rural
Azuay	0.019	0.017
Bolívar	0.011	0.055
Cañar	0.021	0.037
Carchi	0.007	0.005
Cotopaxi	0.030	0.104
Chimborazo	0.063	0.200
El Oro	0.017	0.000
Esmeraldas	0.008	0.017
Guayas	0.198	0.004
Imbabura	0.079	0.107
Loja	0.011	0.018
Los Ríos	0.012	0.003
Manabí	0.007	0.001
Morona Santiago	0.023	0.083
Napo	0.040	0.063
Pastaza	0.029	0.034
Pichincha	0.328	0.084
Tungurahua	0.023	0.072
Zamora Chinchipe	0.008	0.016
Galápagos	0.007	0.000
Sucumbíos	0.012	0.026
Orellana	0.025	0.047
Santo Domingo	0.015	0.004
Santa Elena	0.007	0.003
Zonas no Delimitadas	0.000	0.000
Total	1.000	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

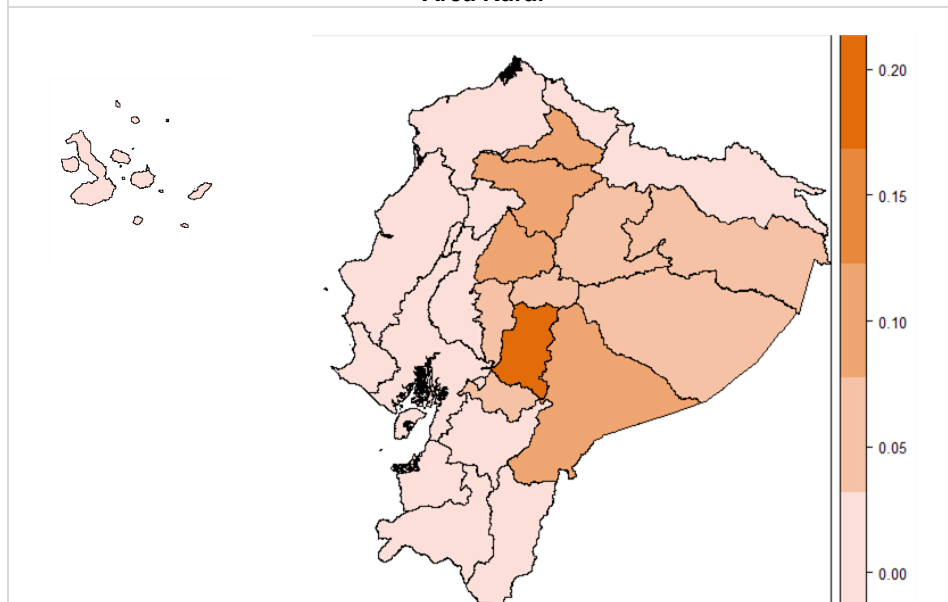
Para una mejor apreciación de la distribución de la población Indígena por provincia de residencia ver *Gráfico 2.7* y *2.8*.

Gráfico 2.7. Ecuador 2010: Población Indígena - Mapa Temático –Distribución por Área Urbana



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 2.8. Ecuador 2010: Población Indígena - Mapa Temático –Distribución por Área Rural



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

La *Tabla 2.5* se ilustra la tasa específica del *número de habitantes* por la población indígena, no indígena y total del Ecuador. En el primer grupo etario la tasa para los indígenas es 121.2, esta se la define como el cociente entre el número de indígenas que tienen edades entre 0 y 5 años para el total de indígenas en el país; la suma de las tasas en cada grupo etario de los indígenas es 1000. El mismo análisis se lo aplica para la población *no indígena* y *total*.

Tabla 2.5. Ecuador 2010: Tasa específica de **Número de habitantes** por Población Indígena, No Indígena y Total – Por cada 1000 habitantes

Grupo Etario	Población		Total Ecuador
	Indígena	No Indígena	
[0 - 5)	121.2	99.4	101.0
[5 - 10)	128.3	103.7	105.4
[10 - 15)	123.0	105.0	106.3
[15 - 20)	107.5	97.3	98.0
[20 - 25)	89.4	89.2	89.2
[25 - 30)	80.2	83.1	82.9
[30 - 35)	64.0	74.4	73.7
[35 - 40)	54.0	65.6	64.8
[40 - 45)	44.1	57.5	56.5
[45 - 50)	40.2	52.7	51.8
[50 - 55)	32.8	42.8	42.1
[55 - 60)	29.5	36.1	35.6
[60 - 65)	25.4	27.8	27.7
[65 - 70)	22.1	22.4	22.4
[70 - 75)	16.0	16.6	16.6
[75 - 80]	13.3	13.7	13.7
mayor a 80	8.9	12.6	12.3
Total	1000	1000	1000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

La tasa bruta de *número de habitantes* de la población indígena por género se presenta en la *Tabla 2.6*. Para los hombres en el segundo grupo etario la tasa es 63.9, y esta se obtiene del cociente entre el número de hombres entre las edades de 5 y 10 años y el total de la población indígena en el Ecuador. En el caso de las mujeres la tasa 64.4 se la determina como el cociente entre el número de mujeres entre las edades de 5 y 10 años y el total de la población indígena. La suma de las tasas en cada grupo etario de los hombres y las mujeres es 1000.

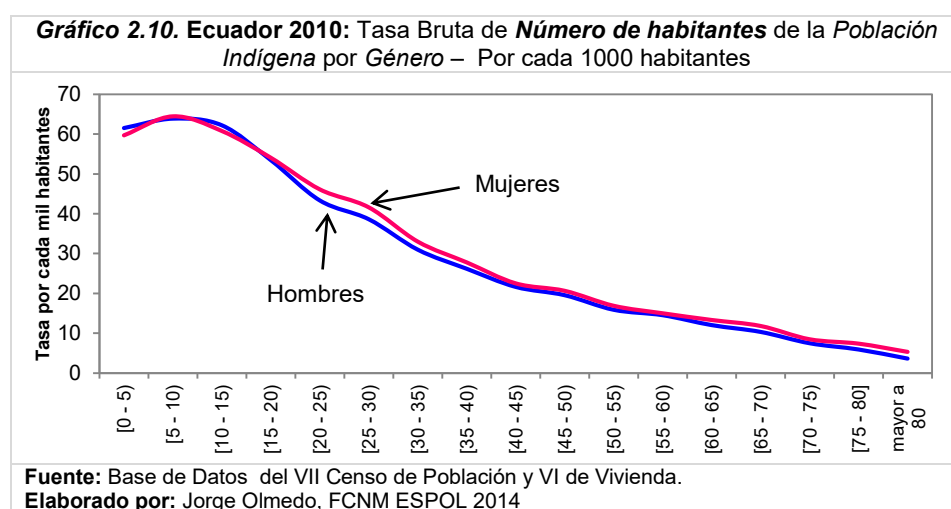
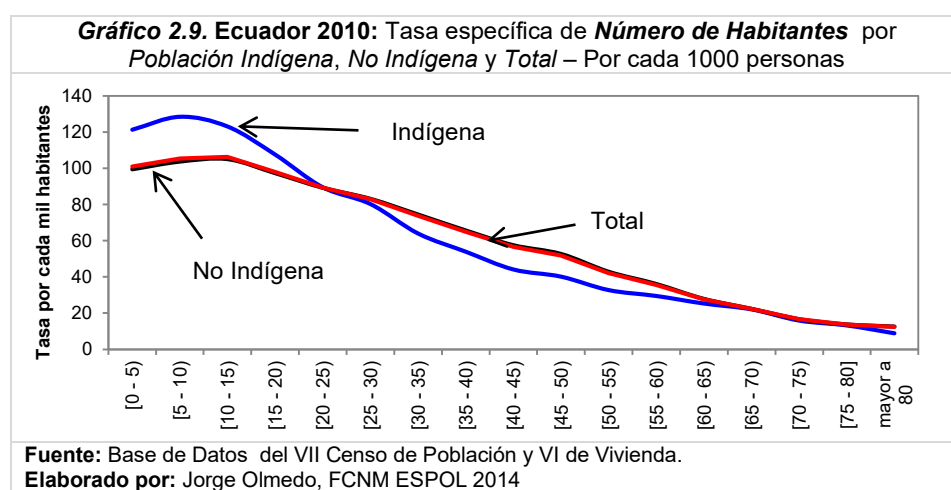
Tabla 2.6. Ecuador 2010: Tasa bruta de **Número de habitantes** de la Población Indígena por Género – Por cada 1000 personas

Grupo Etario	Género		Total
	Hombre	Mujer	
[0 - 5)	61.5	59.7	121.2
[5 - 10)	63.9	64.4	128.3
[10 - 15)	62.2	60.8	123.0
[15 - 20)	53.5	54.0	107.5
[20 - 25)	43.3	46.1	89.4
[25 - 30)	38.6	41.6	80.2
[30 - 35)	31.0	33.0	64.0
[35 - 40)	26.2	27.8	54.0
[40 - 45)	21.6	22.5	44.1
[45 - 50)	19.6	20.6	40.2
[50 - 55)	15.9	16.9	32.8
[55 - 60)	14.5	15.0	29.5
[60 - 65)	12.1	13.3	25.4
[65 - 70)	10.3	11.8	22.1
[70 - 75)	7.5	8.5	16.0
[75 - 80]	5.9	7.4	13.3
mayor a 80	3.6	5.3	8.9
Total	491.4	508.6	1000

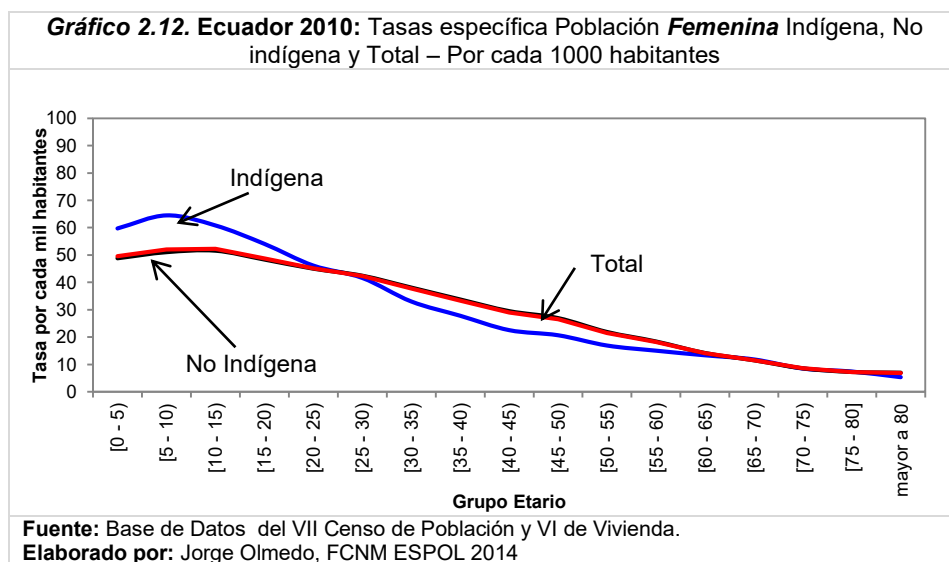
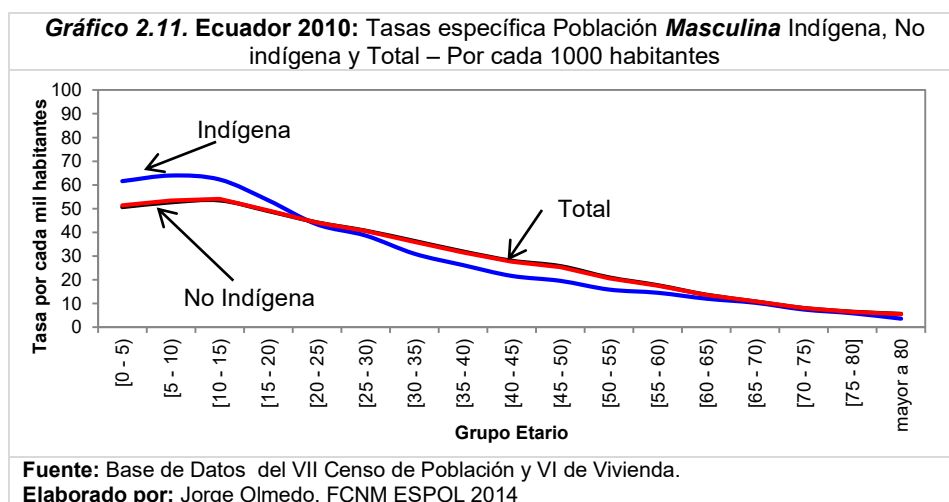
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Gráfico 2.9* se muestra la tasa de número de habitantes de la población indígena y se aprecia que difiere con respecto a las tasas de la población *no indígena* y la población *total* del Ecuador. En la población indígena la tasa es elevada en cuanto a población joven se refiere y

presenta un rápido decrecimiento a medida que esta envejece. Más de 120 de cada 1000 indígenas son jóvenes; entre las edades de jubilación, menos de 30 personas son adultos mayores de cada mil indígenas. El *Gráfico 2.10* muestra la tasa de hombres y mujeres de la población indígena, el cual no difiere de manera significativa. La tasa no indígena se confunde con la total por el poco peso que aportan los indígenas en Ecuador.



Si analizamos a los hombres de la población indígena, no indígena y total; la población indígena, su tasa es alta a temprana edad; después de los 30 años, la tasa es inferior hasta la edad de jubilación (65 años o más), después de esta edad las tasas de las 3 poblaciones analizadas se confunden. El mismo análisis se da para las mujeres. Ver *Gráfico 2.11* y *2.12*.



En cuanto al área urbana o rural donde habitan los indígenas, se tiene que la población rural supera a la urbana en cada grupo etario, obteniendo la mayor diferencia en la población joven. Cuando se hace la comparación con la población no indígena y la nacional, se observa que el número de indígenas que viven en el área urbana es menor en relación con estas dos poblaciones; y, la población que habita en el área rural sucede lo opuesto, donde una mayor concentración de indígenas viven en las áreas rurales. Ver *Gráfico 2.13, 2.14 y 2.15*.

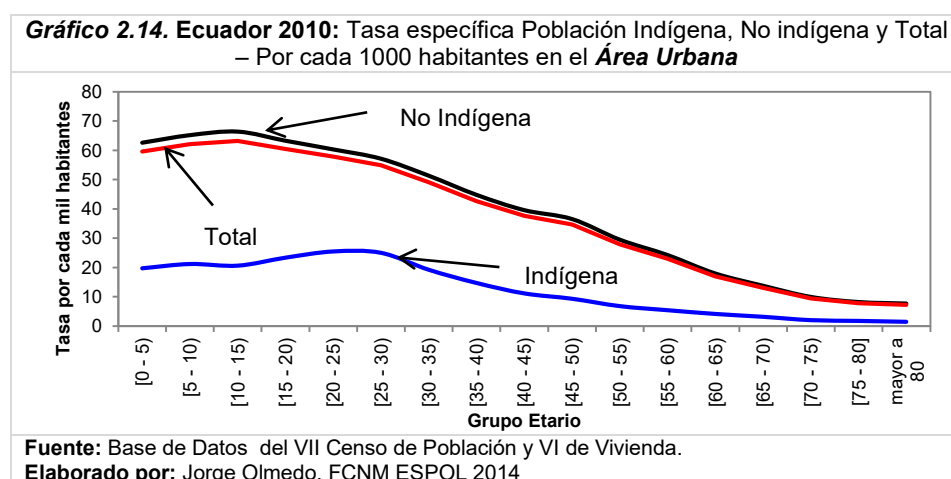
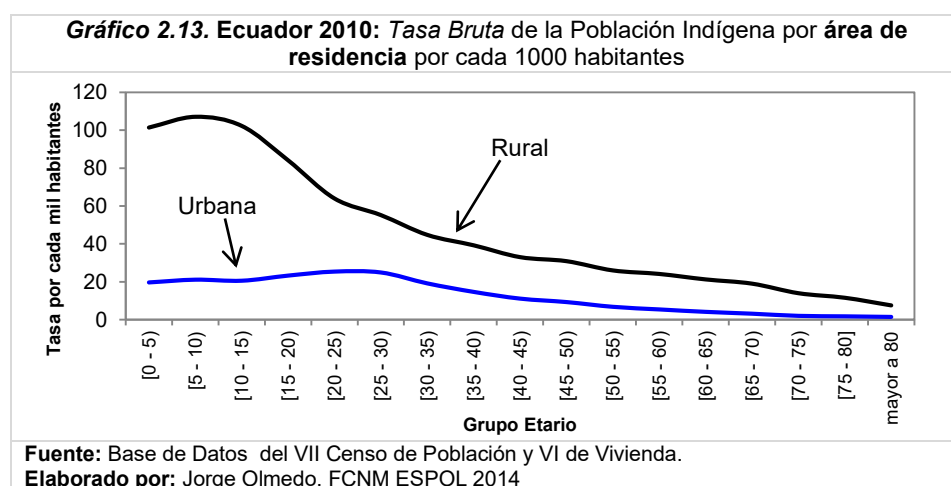
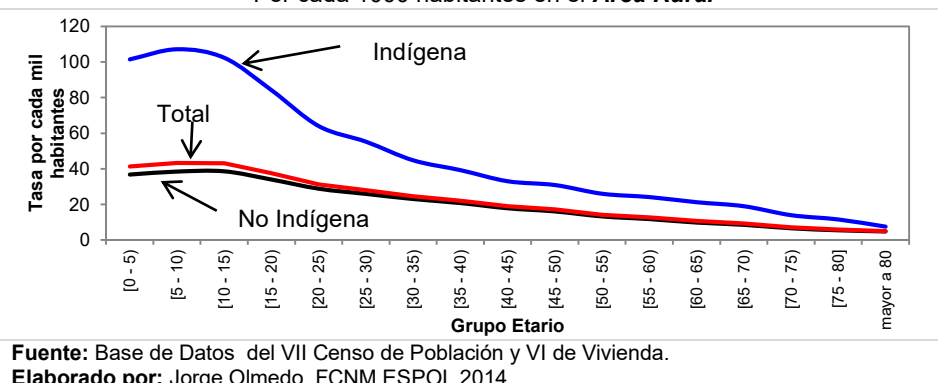


Gráfico 2.15. Ecuador 2010: Tasa específica Población Indígena, No indígena y Total
– Por cada 1000 habitantes en el **Área Rural**



Cerca del 40% de los indígenas varones son jóvenes menores de 15 años; el 56.7% se encuentran en la edad económicamente activa; y, apenas el 5.1% son mayores de 65 años. El 41.9% de los hombres reside en el área rural y tiene entre 15 y 65 años. Ver *Tabla 1* en *Cuadro 2.2*.

De los jóvenes menores de 15 años, el 83.5% reside en el área rural y el resto lo hace en el área urbana. Los indígenas que están en edad económicamente activa, cerca del 75% habitan en zonas rurales. Véase *Tabla 2*.

Entre los indígenas varones que residen en el área urbana, el 67.8% tiene edad entre 15 y 65 años; los adultos mayores constituyen el 3.3%. Información detallada en *Tabla 3* del *Cuadro 2.2*.

Cuadro 2.2. Ecuador 2010: Población indígena *Masculina*, Área de residencia vs. Edad**Tabla 1***Distribución Conjunta Área de residencia vs. Edad*

Edad	Área de residencia		Marginal de Edad
	Área Urbana	Área Rural	
Jóvenes y niños [0 – 15]	0.063	0.319	0.382
Población económicamente activa [15 – 65]	0.149	0.419	0.567
Adultos mayores [mayor a 65]	0.007	0.043	0.051
Marginal de Área de residencia	0.219	0.781	1.000

Tabla 2*Distribución Condicional de Área de residencia dado Edad*

Edad	Área de residencia		Total
	Área urbana	Área rural	
Jóvenes y niños [0 – 15]	0.165	0.835	1.000
Población económicamente activa [15 – 65]	0.262	0.738	1.000
Adultos mayores [mayor a 65]	0.143	0.857	1.000

Tabla 3*Distribución Condicional de Edad dado Área de residencia*

Edad	Área de residencia	
	Área urbana	Área rural
Jóvenes y niños [0 – 15]	0.288	0.408
Población económicamente activa [15 – 65]	0.678	0.536
Adultos mayores [mayor a 65]	0.033	0.056
Total	1.000	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

De las mujeres que se declararon indígenas, el 36.4% son menores de 15 años; el 57.7% se encuentran en edad económicamente activa y el 5.9% son adultos mayores. No existe diferencia significativa en los resultados respecto a la población masculina.

Resalta que gran parte de hombres y mujeres tienen como área de residencia las zonas rurales, donde más del 80% de jóvenes y adultos mayores residen tanto hombres como mujeres. Información detallada en el Cuadro 2.3.

Cuadro 2.3. Ecuador 2010: Población indígena *Femenina*, Área de residencia vs. Edad**Tabla 1***Distribución Conjunta Área de residencia vs. Edad*

Edad	Área de residencia		Marginal de Edad
	Área Urbana	Área Rural	
Jóvenes y niños [0 – 15]	0.060	0.304	0.364
Población económicamente activa [15 – 65]	0.142	0.435	0.577
Adultos mayores [mayor a 65]	0.008	0.051	0.059
Marginal de Área de residencia	0.210	0.790	1.000

Tabla 2*Distribución Condicional de Área de residencia dado Edad*

Edad	Área urbana o rural		Total
	Área urbana	Área rural	
Jóvenes y niños [0 – 15]	0.165	0.835	1.000
Población económicamente activa [15 – 65]	0.247	0.753	1.000
Adultos mayores [mayor a 65]	0.137	0.863	1.000

Tabla 3*Distribución Condicional de Edad dado Área de residencia*

Edad	Área urbana o rural	
	Área urbana	Área rural
Jóvenes y niños [0 – 15]	0.285	0.384
Población económicamente activa [15 – 65]	0.677	0.551
Adultos mayores [mayor a 65]	0.038	0.064
Total	1.000	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

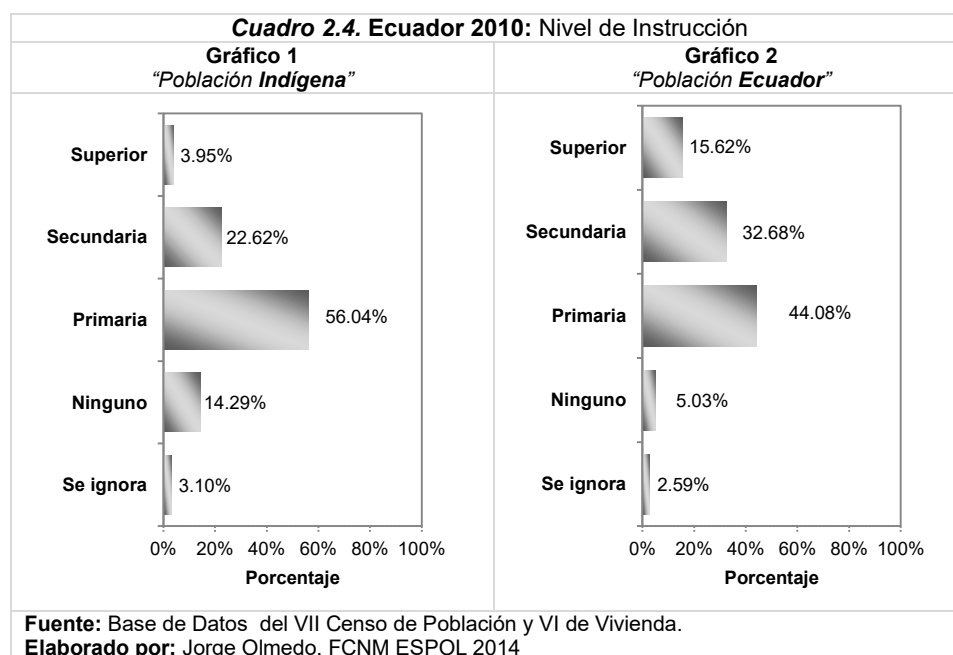
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

2.2.1. Educación

La interculturalidad y el bilingüismo (como lo dice *Bello, A. y Rangel, M.* en [1]) son las premisas que se han implementado en el Ecuador para que el sistema educativo pueda tener una amplia cobertura sobre todos los pueblos y nacionalidades indígenas. Es un sistema que en sus principios no tuvo una gran acogida debido al temor de los indígenas que esta pueda atentar contra su cultura y costumbres; pero es una iniciativa que está progresando constantemente. El aprendizaje de las lenguas nativas se lo

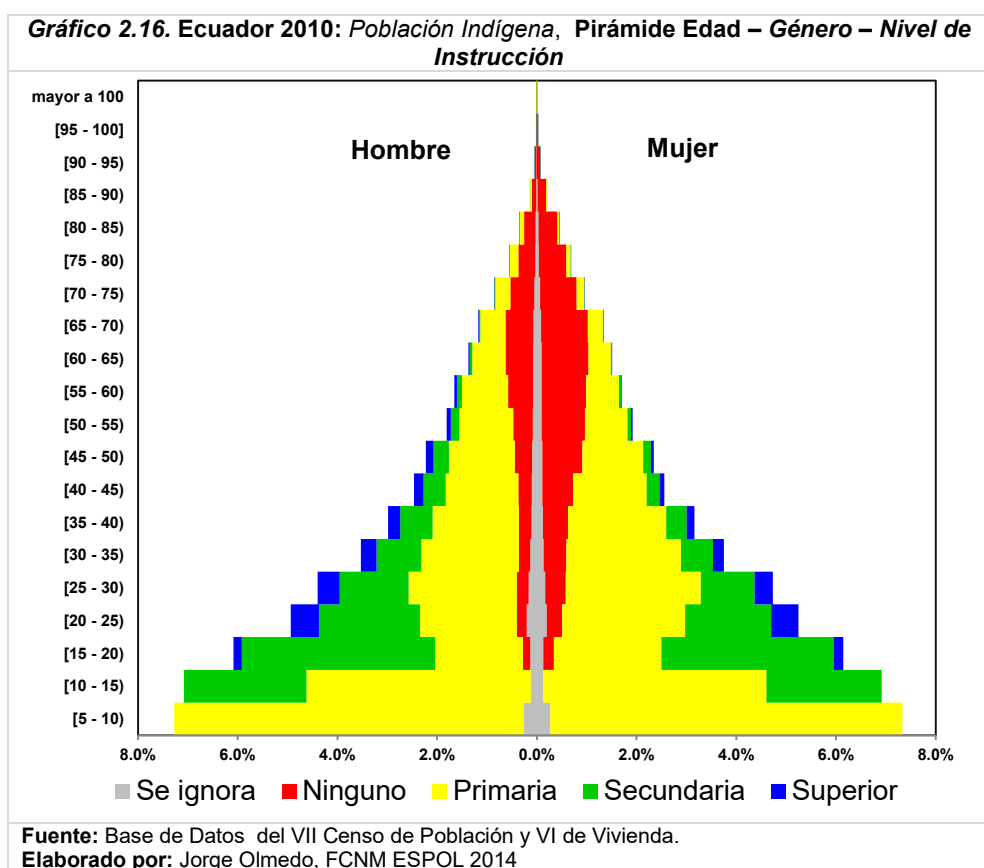
efectúa en los establecimientos educativos dependiendo de los pueblos o nacionalidades en el que se encuentre.

En el *Cuadro 2.4* se ilustra el nivel de educación de los indígenas según el nivel más alto de instrucción obtenido en noviembre de 2010. En esta investigación se han unido las diferentes categorías que presenta la boleta censal en cuanto a la pregunta 23 “*Nivel de instrucción más alto*”. Centro de Alfabetización/ (EBA), pre escolar, primaria y educación básica (hasta 7mo año) constituyen la primaria; secundario, educación media y educación básica (mayor igual a 8vo) forman la secundaria; ciclo pos bachillerato, superior y postgrado integran nivel de instrucción superior.



En el primer gráfico, se puede apreciar que un significativo 14.29% no ha recibido educación alguna; más del 50% de la población solo estudió hasta la primaria; un 22.62% tuvo preparación secundaria; y, un pequeño 3.95%

tuvo educación de tercer nivel. La principal diferencia entre la población indígena y la población total en Ecuador se encuentra en los extremos de la categoría de educación, el analfabetismo difiere considerablemente (casi el 10%); al igual que en la educación superior. Esto establece una clara diferencia en cuanto a la educación se refiere respecto a los indígenas, unos de los motivos que podría atribuirse este problema es a la escasez de centros educativos dentro de las comunidades indígenas.



En el *Gráfico 2.16* se ilustra una pirámide poblacional edad-sexo pero con una variable adicional, el nivel de instrucción. Se aprecia como el nivel de instrucción primaria domina ampliamente. Entre las indígenas que no ha recibido educación alguna, esta se concentra en gran parte hacia la

derecha del observador, es decir en la población indígena femenina. En baja proporción ha sido alcanzado el nivel superior.

Analicemos el nivel de instrucción de la población indígena masculina vs. grupos de edad. Para los hombres menores a 15 años y cuyo nivel de instrucción es la primaria se concentra el 23.5% de la población; el 31% de los hombres tiene educación primaria y tiene entre 15 y 65 años (*Tabla 1 del Cuadro 2.5*). Los que alcanzaron el nivel de instrucción superior y tienen más de 65 años, representan un 0.0% de la población masculina con tres decimales de precisión. En marginal de nivel de instrucción, se evidencia una disminución en cuanto a la proporción de los que declaran no tener nivel de instrucción (10.5%) con respecto a la población total indígena (14.29%). Ver *Cuadro 2.5*.

En la *Tabla 2* entre los que tienen nivel de instrucción primaria, el 54.8% se encuentra en edad económicamente activa; y, entre los que no tienen nivel de instrucción, más del 60% se hallan en el mismo intervalo de edad. De los que tienen nivel de instrucción superior apenas el 0.6% se encuentra en edad de jubilación.

En la *Tabla 3*, de los hombres que están en edad de jubilación o más, el 56.7% no tiene nivel de instrucción alguno; y, más del 30% alcanzó estudios de primaria. Un poco más del 90% de los varones mayores a 65 años tienen nivel de instrucción primaria o inferior.

Cuadro 2.5. Ecuador 2010: Población indígena **Masculina**, Nivel de Instrucción vs. Edad

Tabla 1

Distribución Conjunta Nivel de Instrucción vs. Edad

Nivel de instrucción	Edad			Marginal Nivel de Instrucción
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65	
Se ignora	0.002	0.024	0.003	0.030
Ninguno	0.006	0.067	0.033	0.105
Primaria	0.235	0.310	0.020	0.565
Secundaria	0.050	0.203	0.001	0.254
Superior	0.000	0.046	0.000	0.046
Marginal Edad	0.293	0.649	0.058	1.000

Tabla 2

Distribución Condicional de Edad dado Nivel de Instrucción

Nivel de instrucción	Edad			Total
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65	
Se ignora	0.078	0.806	0.116	1.000
Ninguno	0.054	0.634	0.313	1.000
Primaria	0.416	0.548	0.036	1.000
Secundaria	0.198	0.798	0.004	1.000
Superior	0.000	0.994	0.006	1.000

Tabla 3

Distribución Condicional de Nivel de Instrucción dado Edad

Nivel de instrucción	Edad		
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65
Se ignora	0.008	0.037	0.060
Ninguno	0.019	0.103	0.567
Primaria	0.802	0.477	0.349
Secundaria	0.171	0.312	0.018
Superior	0.000	0.071	0.005
Total	1.000	1.000	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Cuadro 2.6. Ecuador 2010: Población indígena *Femenina*, Nivel de Instrucción vs. Edad

Tabla 1

Distribución Conjunta Nivel de Instrucción vs. Edad

Nivel de instrucción	Edad			Marginal Nivel de Instrucción
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65	
Se ignora	0.002	0.025	0.004	0.032
Ninguno	0.006	0.122	0.052	0.179
Primaria	0.226	0.320	0.010	0.556
Secundaria	0.045	0.154	0.001	0.200
Superior	0.000	0.033	0.000	0.033
Marginal Edad	0.279	0.654	0.067	1.000

Tabla 2

Distribución Condicional de Edad dado Nivel de Instrucción

Nivel de instrucción	Edad			Total
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65	
Se ignora	0.069	0.795	0.136	1.000
Ninguno	0.032	0.681	0.288	1.000
Primaria	0.406	0.575	0.018	1.000
Secundaria	0.226	0.771	0.003	1.000
Superior	0.000	0.997	0.003	1.000

Tabla 3

Distribución Condicional de Nivel de Instrucción dado Edad

Nivel de instrucción	Edad		
	[0 - 15)	[15 - 65]	mayor a 65
Se ignora	0.008	0.039	0.065
Ninguno	0.020	0.186	0.772
Primaria	0.810	0.489	0.153
Secundaria	0.162	0.235	0.008
Superior	0.000	0.050	0.002
Total	1.000	1.000	1.000

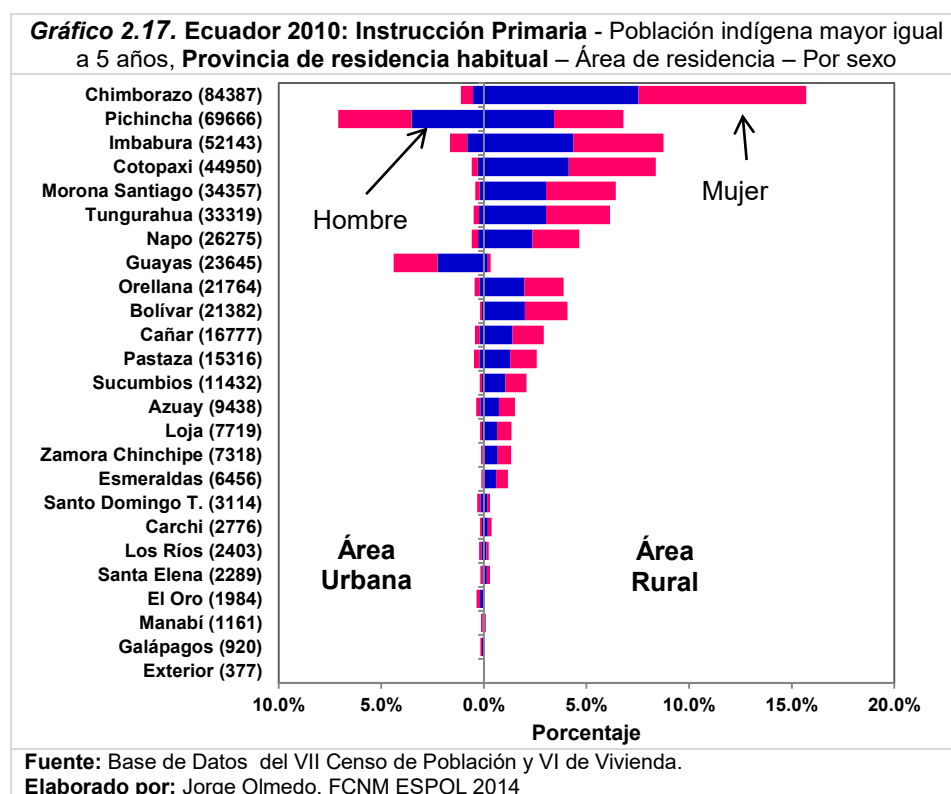
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En *Cuadro 2.6* se ilustran los resultados del nivel de instrucción vs. grupos de edad, para este caso de la *población indígena femenina*. Entre las diferencias significativas que se presentan entre hombres y mujeres, en cuanto a los que no alcanzaron nivel de instrucción, cerca del 18% de las mujeres tienen esta condición; y, entre las que declaran tener más de 65 años, cerca del 80% de ellas no tienen nivel de instrucción alguno (*Cuadro 2.6 - Tabla 3*).

2.2.1.1 Nivel de instrucción Primaria

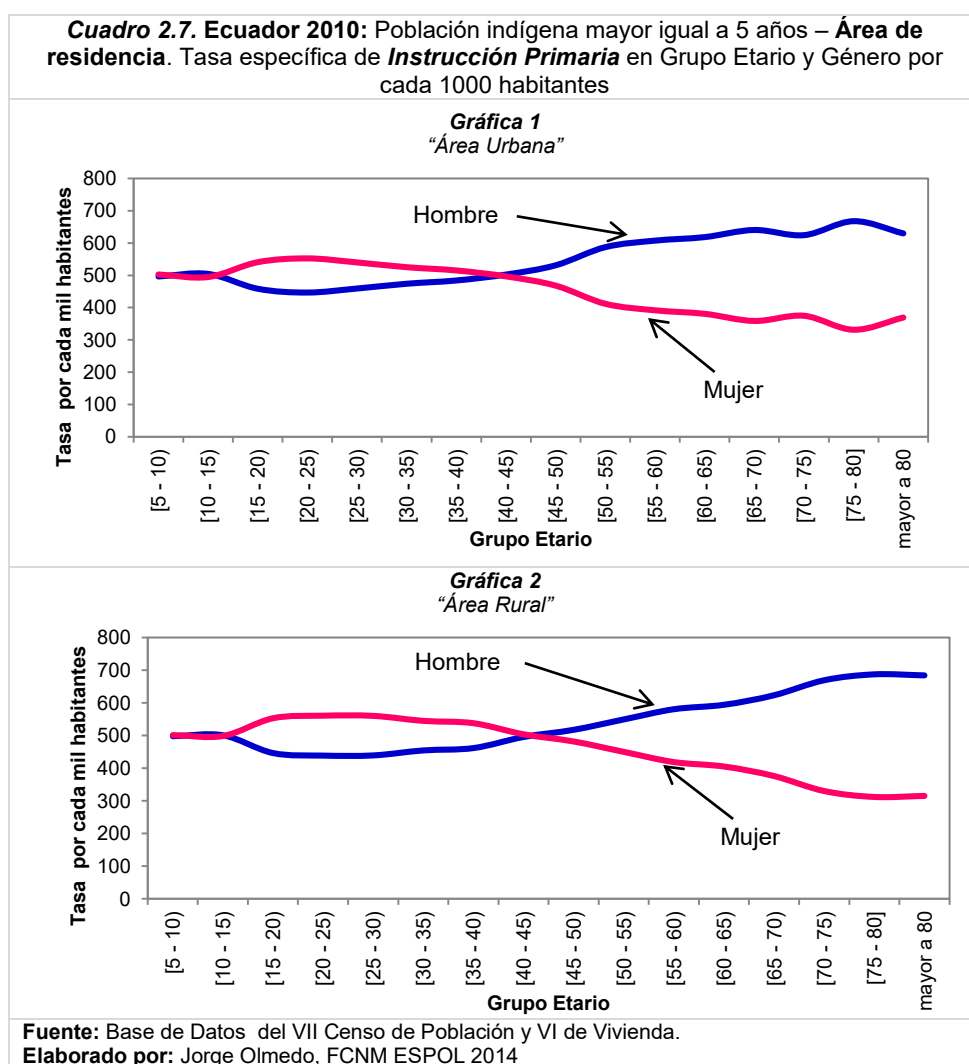
En el *Gráfico 2.17* se presenta la distribución espacial de la educación primaria por provincia y área de residencia. El mayor número de indígenas con educación primaria se encuentra en Chimborazo y gran parte de ella residen en el área rural, le sigue la provincia Pichincha con cerca de 70,000 personas y el área en que habitan no tiene un sesgo significativo hacia algunas de las áreas de residencia. En Guayas más del 90% de los indígenas residentes lo hacen en el área urbana. Ver *Gráfico 2.17*.



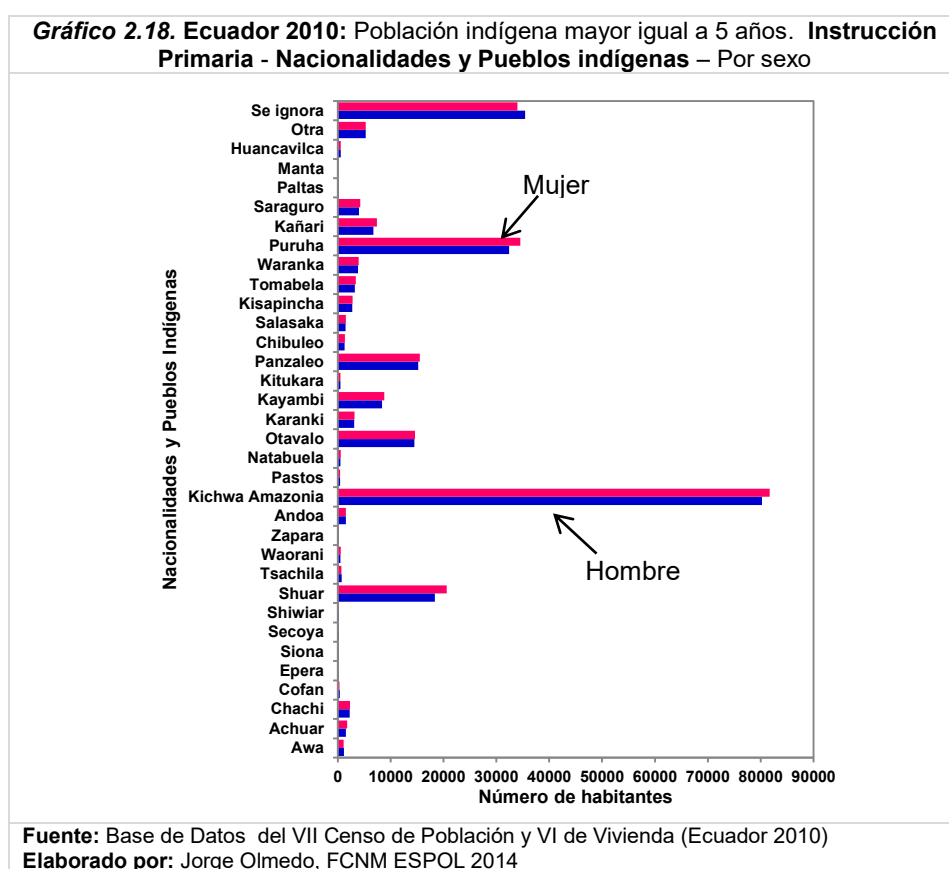
En el *Cuadro 2.7* se muestran las tasas por cada mil habitantes de los que alcanzaron la educación primaria para hombres y mujeres por grupo etario;

la *Gráfica 1* presenta las tasas para el área urbana y la *Gráfica 2* para el área rural.

En la *Gráfica 1* y *2* del *Cuadro 2.7*, la tasa femenina no difiere significativamente a la de los hombres a temprana edad, pero a partir de los 15 años es superior al de los varones hasta los 45 años. Después de los 20 años la tasa femenina comienza a decrecer y la masculina a crecer, después de los 45 años la tasa masculina es mayor.

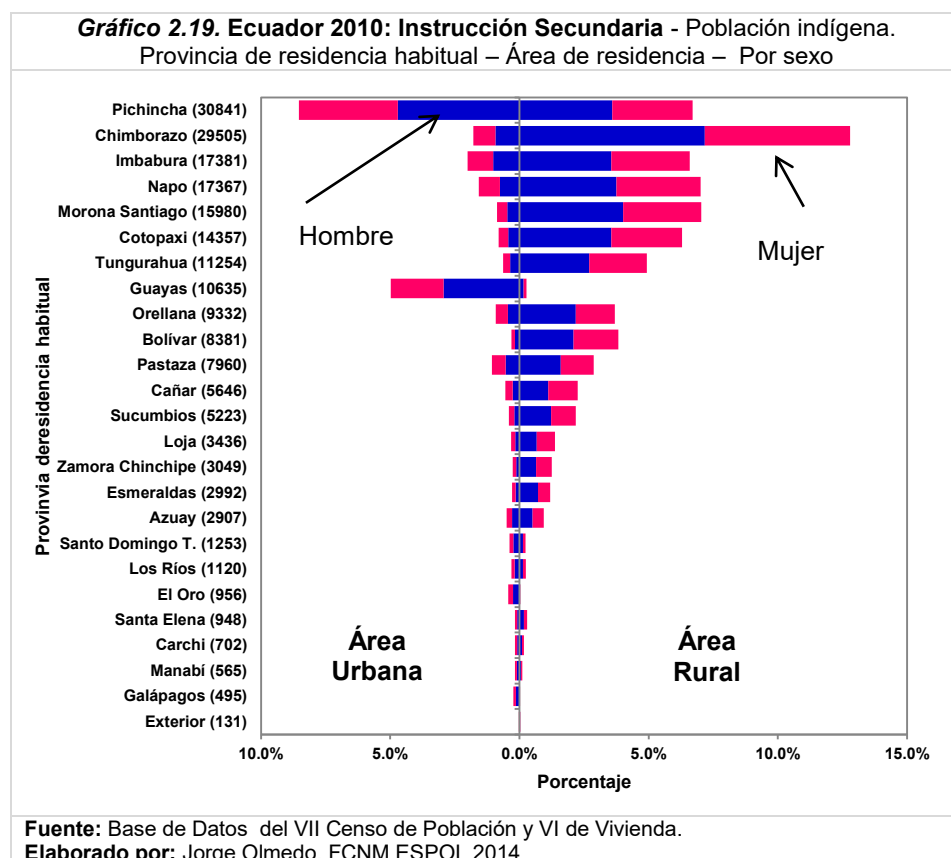


En el *Gráfico 2.18*, en general son más las mujeres que tienen nivel de instrucción primaria que los hombres; aunque la diferencia no es significativa. La nacionalidad Kichwa Amazonía concentra la mayor cantidad de indígenas con estudios de este nivel, seguidos de los pueblos Puruhá y Shuar. Los que declaran no pertenecer a un pueblo o nacionalidad tienen una concentración considerable en estudios primarios.

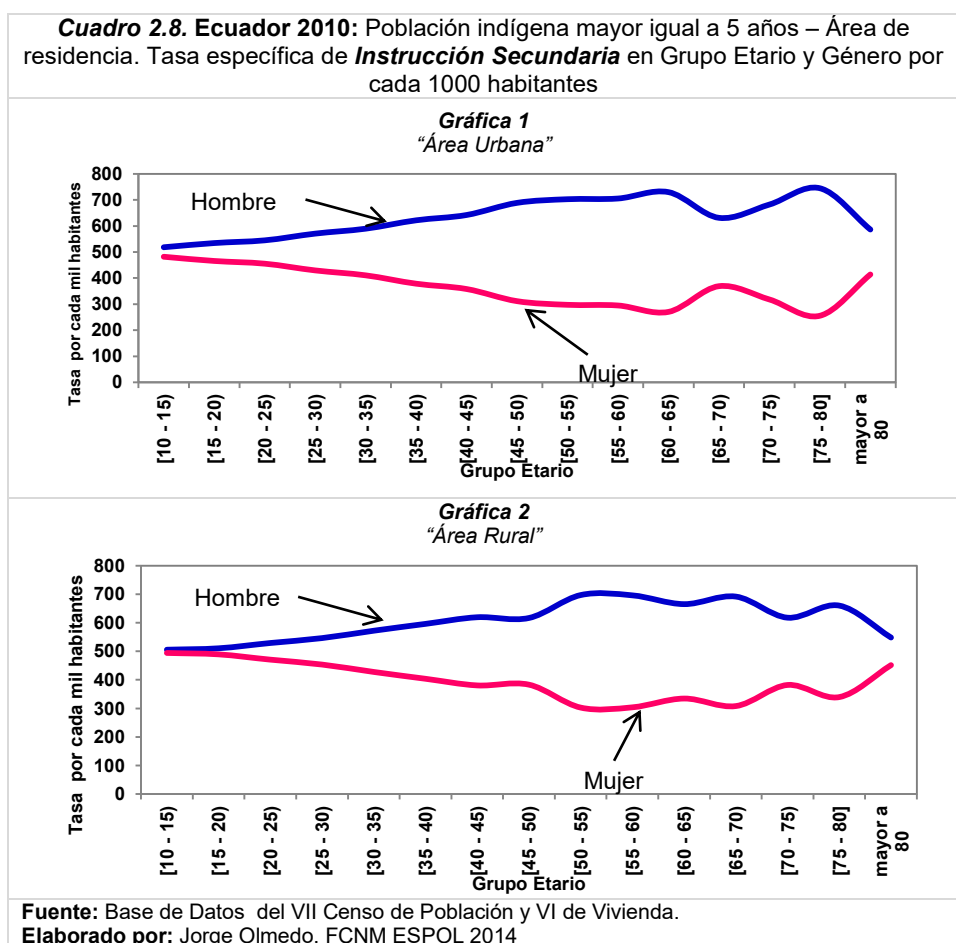


2.2.1.2. Nivel de Instrucción Secundaria

En Pichincha residen la mayor proporción de indígenas con estudios de secundaria. En el *Gráfico 2.19* se aprecia que gran parte de ellos habitan en el área rural; se evidencia que en Pichincha y Guayas los indígenas se concentran en su mayoría en el área urbana. En Galápagos y Manabí se concentran la menor cantidad de indígenas con estudios de segundo nivel. Se observa en el *Gráfico 2.19* que cinco de las últimas seis provincias con menor cantidad d indígenas con estudios de secundaria pertenecen a la costa.

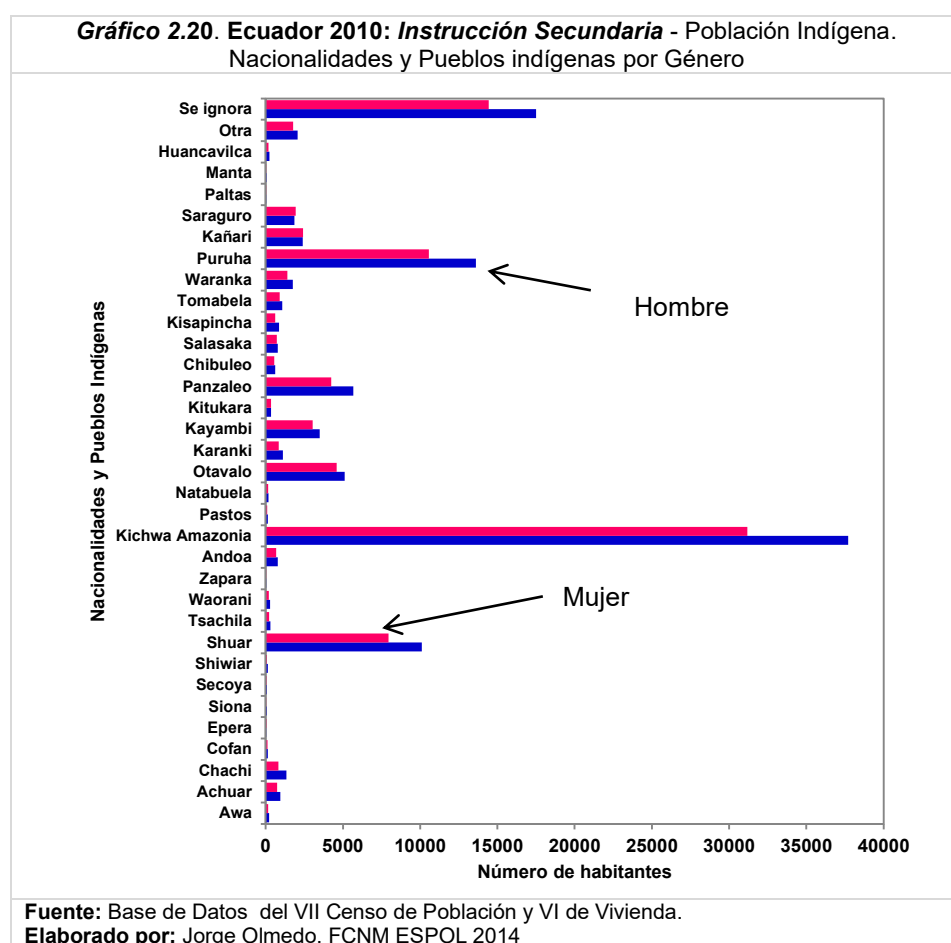


En el *Cuadro 2.8* se observa la tasa específica de los indígenas con nivel de instrucción secundaria por grupo etario para el área urbana (*Gráfica 1*) y el área rural (*Gráfica 2*) desagregado por género por cada mil habitantes. Para los que residen en el área urbana, los hombres tienen tasa superior a la femenina en cada uno de los grupos etarios la misma que se encuentra en ascenso; es decir, en términos generales a mayor edad más son los hombres con educación de segundo nivel en comparación con las mujeres. Este evento se lo puede atribuir a que las del género femenino no se le permitía tener una educación formal hace algunas décadas atrás.



En la *Gráfica 2* se observa el mismo patrón que en el primer gráfico. A temprana edad no se aprecia una diferencia significativa entre hombres y mujeres que tiene estudios de secundaria. El crecimiento de la tasa masculina es lento en el área rural en comparación a la del área urbana.

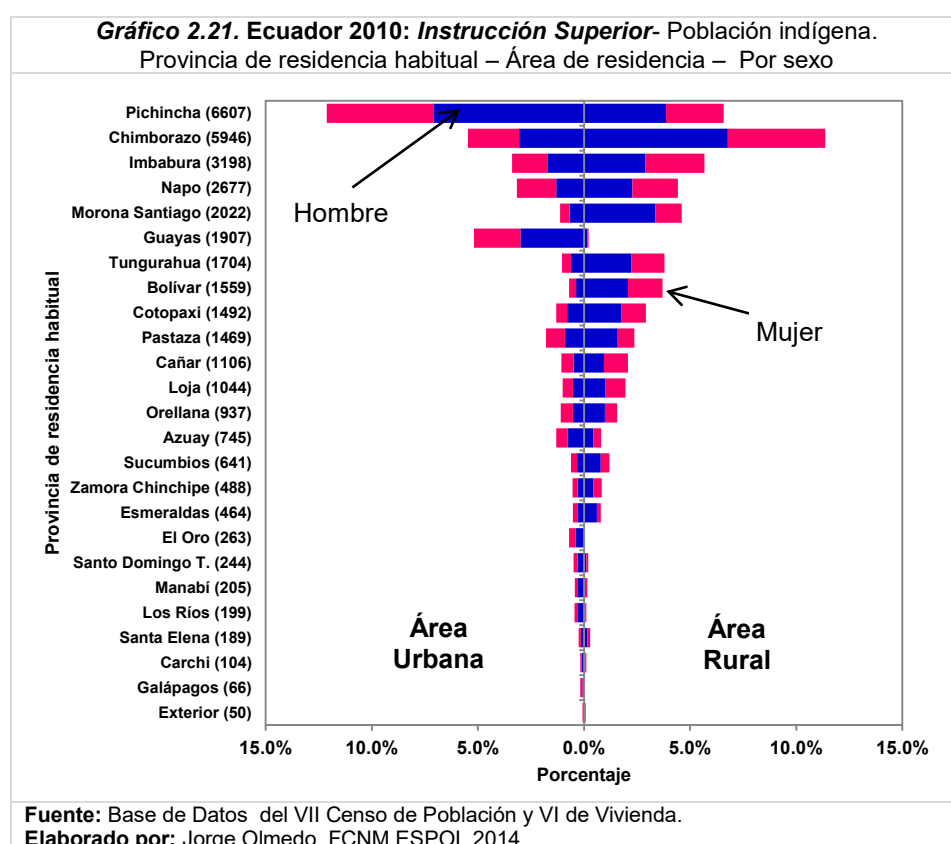
El *Gráfico 2.20* ilustra la distribución de los indígenas con estudios de segundo nivel en los pueblos y nacionalidades desagregado por género. Kichwa Amazonía, Puruhá y Shuar son los que tienen mayor concentración de indígenas que alcanzaron la secundaria y los hombres con estudio de este nivel son más que las mujeres.



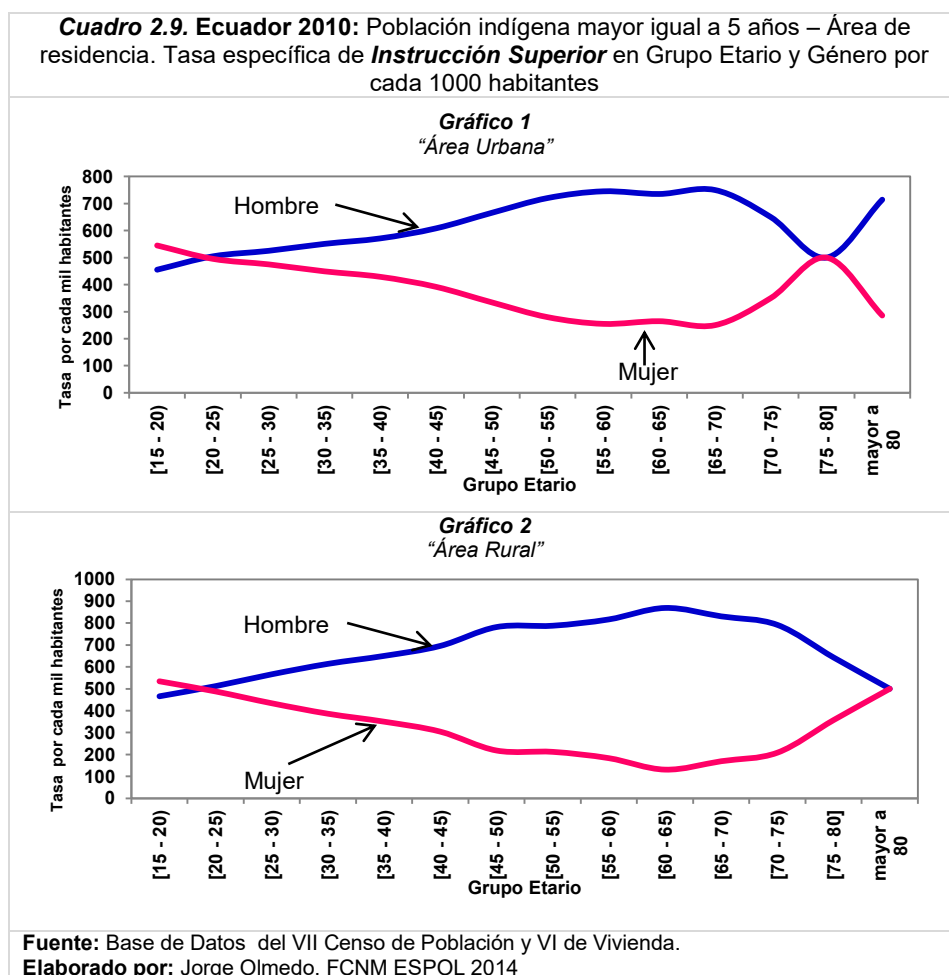
2.2.1.3. Nivel de Instrucción Superior

Más de 6000 indígenas tienen formación superior en la provincia de Pichincha distribuidos espacialmente en el área urbana y rural. Gran parte de los indígenas con estudio de este nivel residen en las áreas rurales. Detalles se muestran en el *Gráfico 2.21*.

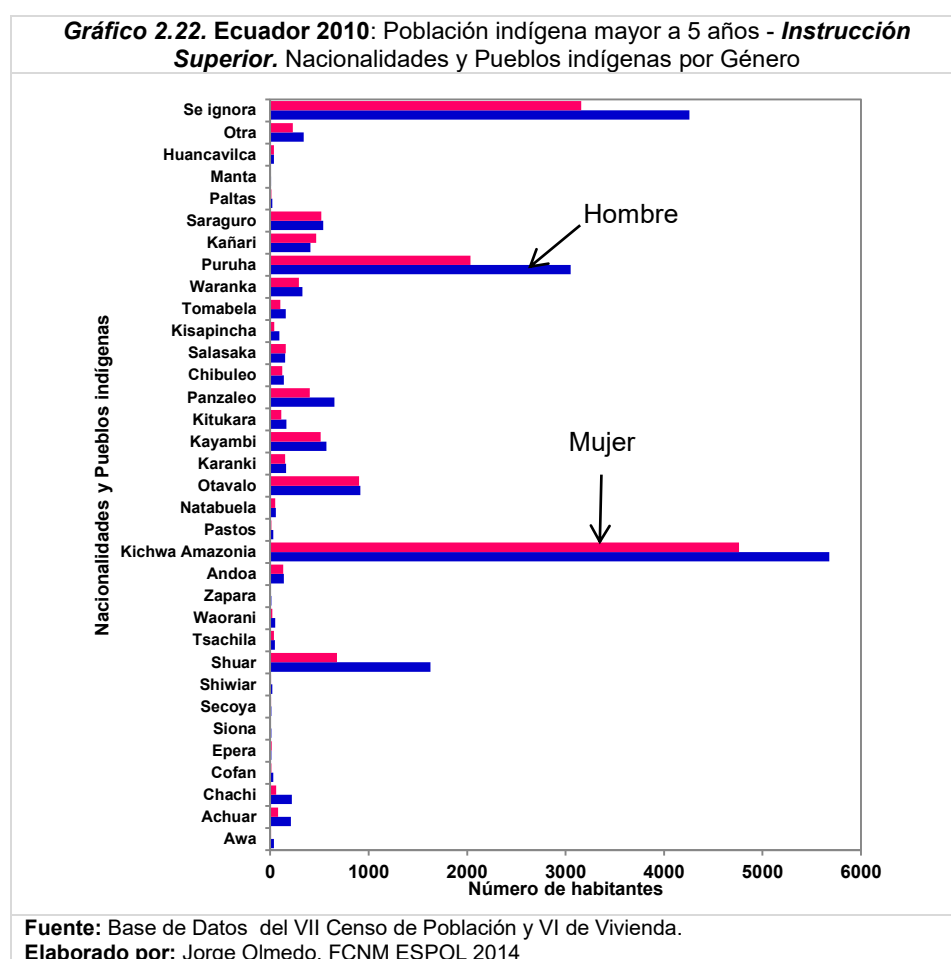
Nótese que Guayas, una de las provincias con mayor influencia económica en el país apenas ocupa el sexto lugar en cuanto a número de personas que alcanzaron estudios de tercer nivel se refiere, después de Napo y Morona Santiago.



En el *Cuadro 2.9* se aprecia las tasas específicas de la población indígena con *instrucción superior* de grupo etario de hombres y mujeres por cada 1000 habitantes. En el primer grupo etario la tasa femenina con estudios de tercer nivel es superior que la masculina, esto se evidencia en el área urbana (*Gráfico 1*) como en la rural (*Gráfico 2*); después de los 20 años, la tasa masculina es más alta y crece a medida que la edad aumenta hasta los 65 años que es donde empieza a decrecer y se cruza con la femenina. Más detalles en el *Cuadro 2.9*.

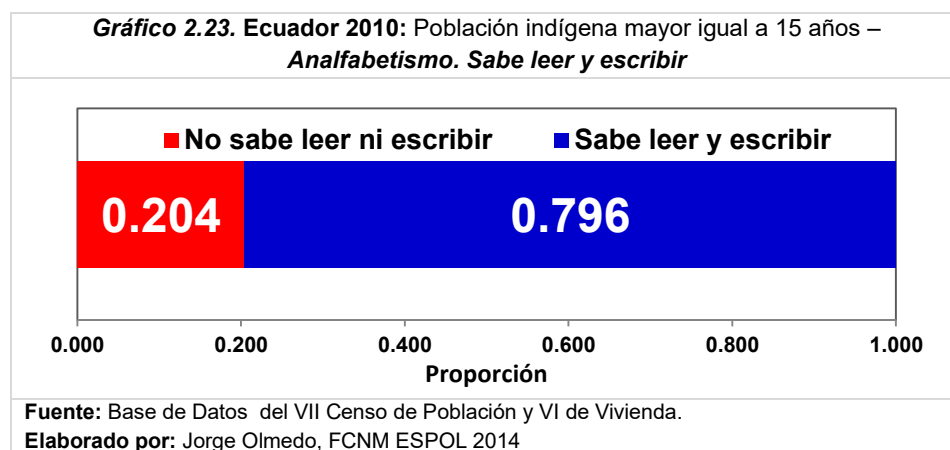


En los pueblos con menor número de habitantes, la diferencia entre hombres y mujeres con estudios de tercer nivel no es significativa según se aprecia en el *Gráfico 2.22*. En la comunidad Shuar el número de hombres con títulos de educación superior duplica al de las mujeres. Se observa también que un alto número de indígenas ignora a que pueblo o nacionalidad pertenece.



2.2.1.4. Analfabetismo

Una persona es declarada analfabeta siempre y cuando sea mayor igual a quince años y no sepa leer ni escribir. Por esta razón en esta sección sólo se considera a la población mayor igual a 15 años que son 638,863 indígenas (62.75% de la población indígena total). Un poco más del 20% de los indígenas no sabe leer ni escribir; es decir, que uno de cada cinco personas es analfabeto. Ver *Gráfico 2.23*.



El índice de feminidad con respecto a los analfabetos se presenta en el *Gráfico 2.24* por cada 100 hombres donde se tiene que en todas las provincias en el área urbana la tasa de feminidad es mayor a 100; es decir que existen más mujeres analfabetos que hombres; analizando un caso particular se tiene que en la provincia de Cañar en el área urbana, la relación de analfabetismo es un poco más de 3 a 1 de mujeres que no saben leer ni escribir con respecto a los hombres; en Napo, donde la

mayoría de la población es indígena, la relación de analfabetismo es 4 a 1 en el área urbana. Ver *Tabla 2.7*.

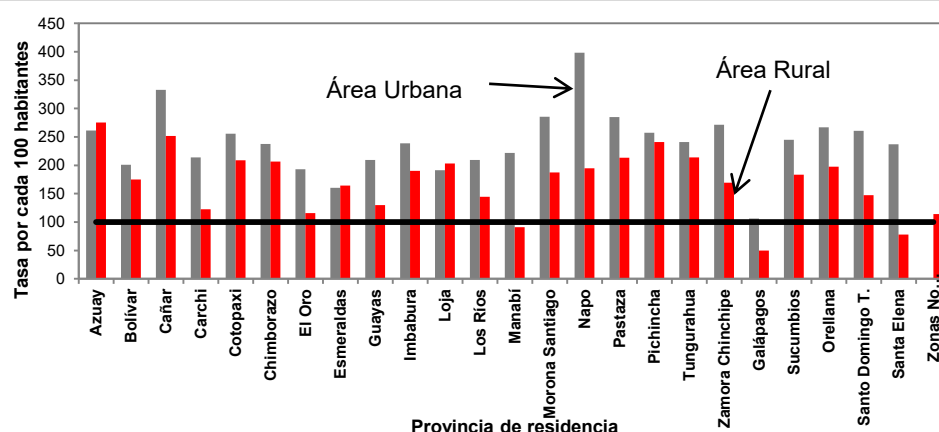
Tabla 2.7. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – **Analfabetismo. Índice de feminidad** por cada 1000 hombres por Área de residencia habitual

Provincia de residencia habitual	Área de residencia	
	Área Urbana	Área Rural
Azuay	261.3	275.5
Bolívar	201.0	175.2
Cañar	333.1	251.6
Carchi	213.9	122.6
Cotopaxi	255.8	208.5
Chimborazo	237.7	206.5
El Oro	193.0	115.8
Esmeraldas	160.5	164.1
Guayas	209.5	129.7
Imbabura	238.7	190.0
Loja	191.3	203.2
Los Ríos	209.3	144.8
Manabí	221.9	90.9
Morona Santiago	285.7	187.2
Napo	398.4	194.7
Pastaza	285.1	213.6
Pichincha	257.2	240.8
Tungurahua	240.9	214.1
Zamora Chinchipe	271.4	169.5
Galápagos	106.3	50.0
Sucumbios	245.0	183.7
Orellana	266.7	197.4
Santo Domingo	260.6	147.5
Santa Elena	237.0	77.8
Zonas no Delimitadas	0.0	114.3

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda (Ecuador 2010)

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 2.24. Ecuador 2010: Población indígena mayor igual a 15 años – **Analfabetismo. Índice de feminidad** por cada 100 hombres por Área de residencia habitual

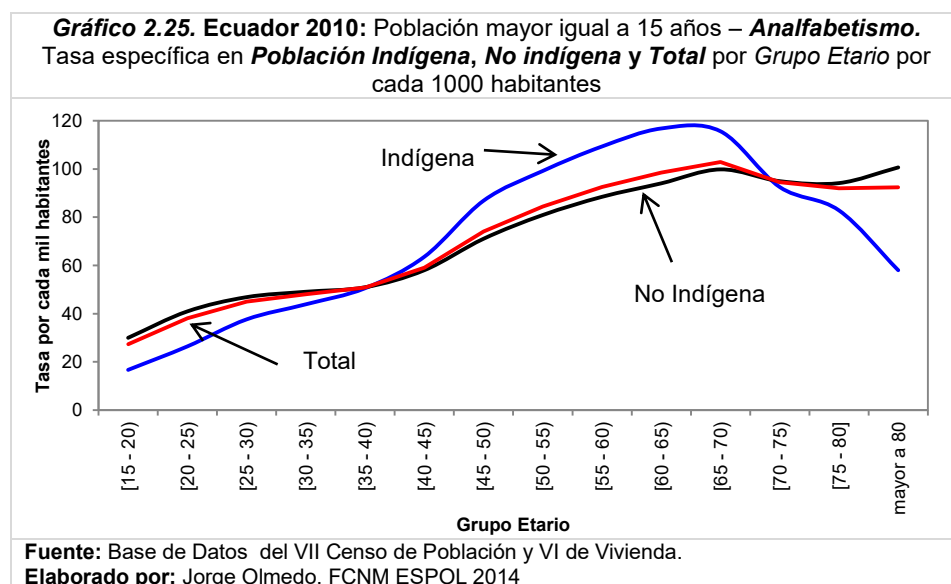


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

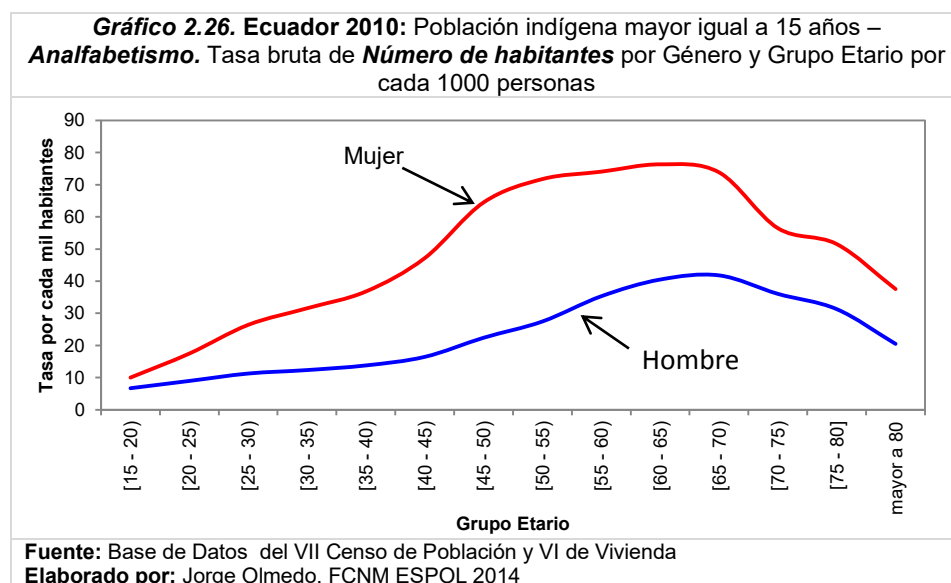
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Para el área rural, sólo en Manabí, Galápagos y Santa Elena la tasa de feminidad es inferior a 100; en Galápagos 50 mujeres de cada 100 hombres no sabe leer ni escribir. En general, la tasa de feminidad en el área urbana es mayor que en la rural. Ver *Tabla 2.7* y *Gráfico 2.24*.

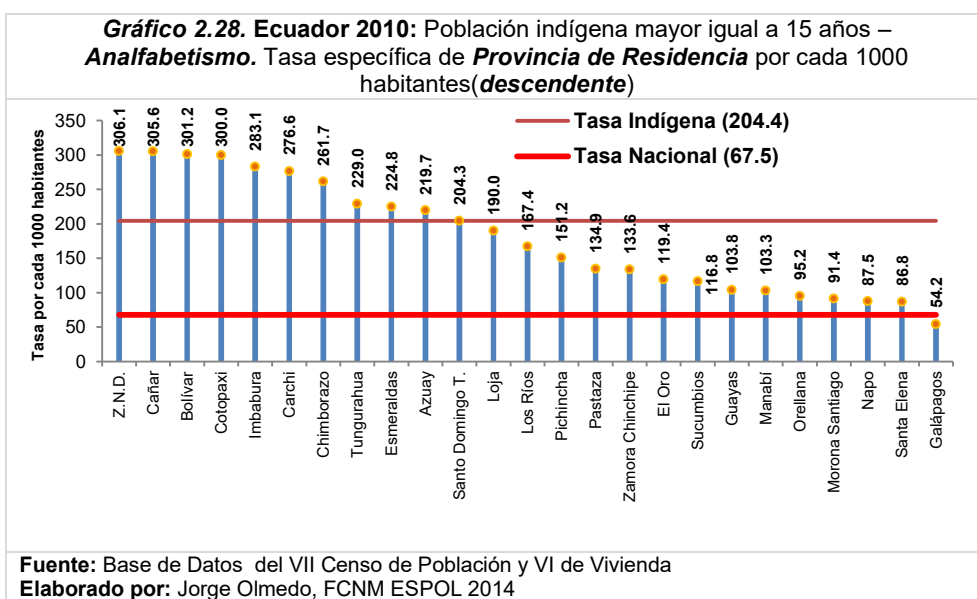
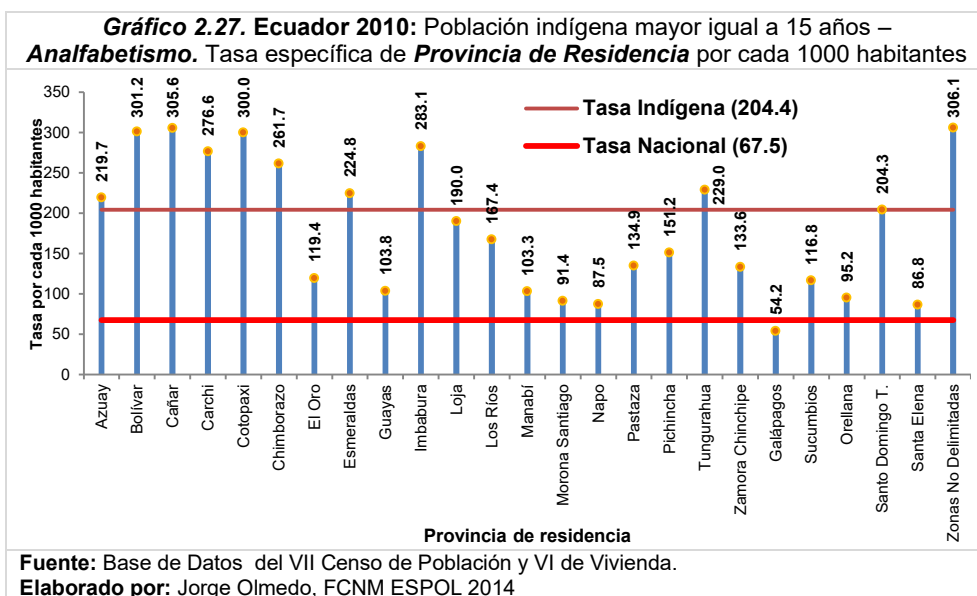
En el *Gráfico 2.25*, para la población joven indígena, su tasa de analfabetismo es menor que la población no indígena y la total en el país, esta se mantiene hasta que la población alcanza los 40 años; después de los 40 años, la tasa de los indígenas es alta en relación a las otra dos poblaciones y esta aumenta a medida que envejece la población. Después de los 65 años se presenta un decrecimiento de la tasa de analfabetismo de los indígenas. Ver *Gráfico 2.25*.



Los hombres de la población indígena, su tasa de analfabetismo es baja en cada grupo etario con relación a las mujeres, indicando que son más las mujeres que no saben leer ni escribir (Ver *Gráfico 2.26*).

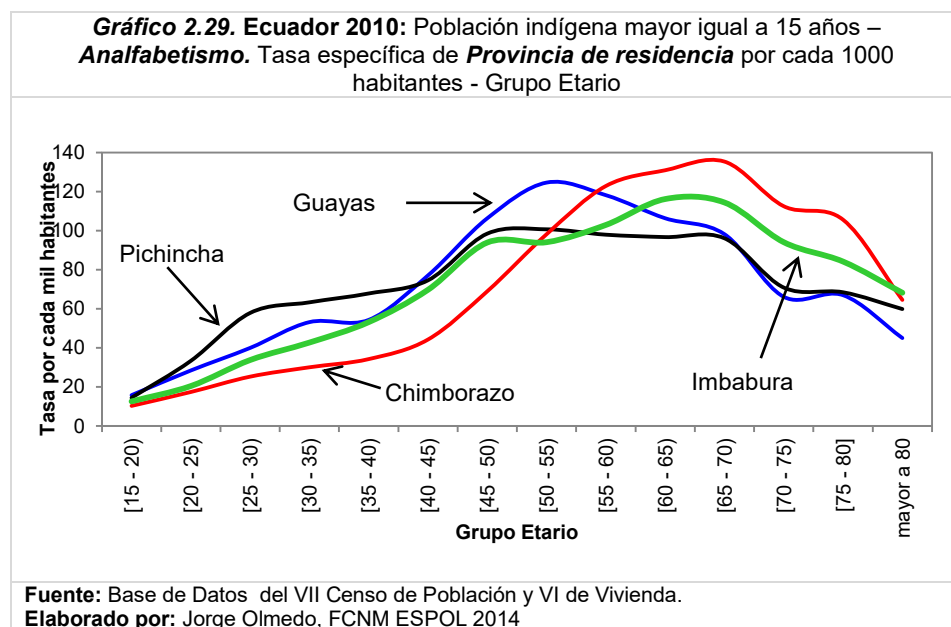


En el análisis de analfabetismo por provincias se aprecia que son nueve las que sobrepasan la tasa de analfabetismo nacional; sólo una provincia perteneciente a la Costa posee una tasa de analfabetismo superior a la nacional (Esmeraldas); y ninguna del Oriente supera la tasa nacional. Cañar, Bolívar y Cotopaxi son las 3 provincias con tasas más altas de analfabetismo; por otro lado Galápagos, Santa Elena y Napo son las que tienen las menores tasas. Es de considerar que en la provincia de Napo, más del 50% de sus habitantes son indígenas. Ver *Gráficos 2.27* y *2.28*.



En el *Gráfico 2.29* se aprecia la tasa específica de analfabetismo por provincia de residencia. En el gráfico solo se ilustran las cuatro provincias con mayor número de indígenas. En Chimborazo el analfabetismo es relativamente bajo cuando se la contrasta con las otras provincias en los

primeros grupos etarios pero después de los 60 años se aprecia la tasa más alta de indígenas que no saben leer ni escribir.



2.2.2. Vivienda

En cuanto a la vivienda de los indígenas ecuatorianos, casi el 75% de ellas se encuentra en el área rural; indicando que la gran parte de los indígenas se encuentran ubicados en los exteriores de las ciudades.

Cerca de 70% de las viviendas habitadas por los indígenas son casas o villas, donde el 54.86% se encuentra en el área rural; el 10.29% viven en mediagua; cerca del 10% habitan en cuartos de inquilinato o departamentos; y, se tiene el 10.23% de las viviendas en las que habitan

los indígenas se encuentran en condiciones precarias, concentrándose la gran mayoría en el área rural. Véase *Tabla 2.8*.

Tabla 2.8. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda. Tabla Conjunta Tipo de Vivienda vs. Área Urbana o Rural			
Tipo de vivienda	Área de residencia		Marginal Tipo de vivienda
	Área urbana	Área Rural	
Casa/Villa	0.152	0.549	0.701
Departamento	0.036	0.008	0.044
Cuarto de inquilinato	0.040	0.008	0.048
Mediagua	0.018	0.085	0.103
Rancho	0.004	0.052	0.057
Covacha	0.001	0.003	0.004
Choza	0.000	0.042	0.042
Otras	0.001	0.002	0.003
Sin Vivienda	0.000	0.000	0.000
Marginal de Área de residencia	0.252	0.748	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

La condición de hacinamiento en una vivienda se obtiene cuando 4 o más personas duermen en la misma habitación. Son 21.2% de las viviendas que presentan esta condición; un bajo 5.5% no posee cuartos de reposo. Un 11.3% de las viviendas son de casa o villa y tienen 4 personas o más compartiendo misma habitación. Ver *Cuadro 2.10, Tabla 1*.

En la *Tabla 2* se ilustra la distribución condicional de “número de personas por dormitorio”, las covachas y ranchos no cuentan con habitaciones de reposo. De los que habitan en casa o villa, el 18.7% de ellas presenta condición de hacinamiento. Para la *Tabla 3*, un poco más del 50% de las viviendas hacinadas son de tipo casa o villa.

Cuadro 2.10. Ecuador 2010: Población indígena – Vivienda. Número de personas por dormitorio vs. Tipo de vivienda

Tabla 1

Distribución Conjunta Número de personas por dormitorio vs. Tipo de vivienda

Tipo de vivienda	Número de personas por dormitorio			Marginal Tipo de vivienda
	4 o más personas	de 1 a 3 personas	Sin dormitorio	
Casa/Villa	0.113	0.472	0.020	0.605
Departamento	0.023	0.114	0.005	0.142
Cuarto de inquilinato	0.045	0.101	0.014	0.160
Mediagua	0.026	0.037	0.007	0.070
Rancho	0.005	0.008	0.004	0.017
Covacha	0.000	0.000	0.003	0.003
Choza	0.000	0.000	0.001	0.001
Viviendas Colectivas	0.000	0.001	0.000	0.001
Marginal de personas por dormitorio	0.212	0.733	0.055	1.000

Tabla 2

Distribución Condicional de Número de personas por dormitorio dado Tipo de vivienda

Tipo de vivienda	Número de personas por dormitorio			Total
	4 o más personas	de 1 a 3 personas	Sin dormitorio	
Casa/Villa	0.187	0.780	0.033	1.000
Departamento	0.165	0.798	0.037	1.000
Cuarto de inquilinato	0.279	0.634	0.088	1.000
Mediagua	0.371	0.534	0.095	1.000
Rancho	0.266	0.488	0.245	1.000
Covacha	0.000	0.000	1.000	1.000
Choza	0.000	0.000	1.000	1.000
Viviendas Colectivas	0.202	0.629	0.169	1.000

Tabla 3

Distribución Condicional de Tipo de vivienda dado Número de personas por dormitorio

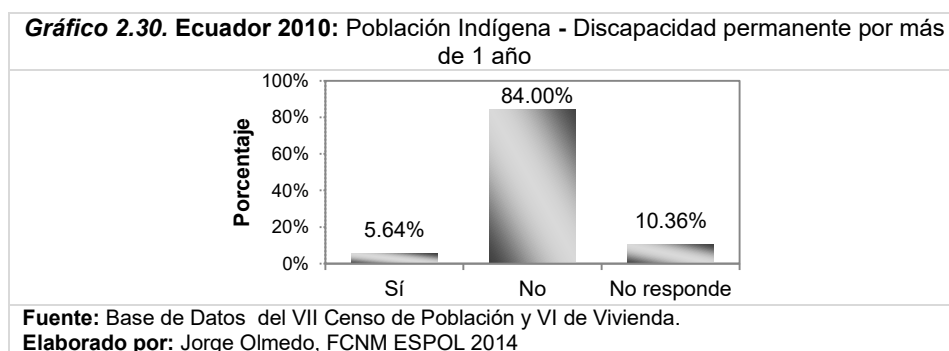
Tipo de vivienda	Número de personas por dormitorio		
	4 o más personas	de 1 a 3 personas	Sin dormitorio
Casa/Villa	0.533	0.643	0.370
Departamento	0.111	0.155	0.096
Cuarto de inquilinato	0.210	0.138	0.256
Mediagua	0.123	0.051	0.122
Rancho	0.022	0.012	0.078
Covacha	0.000	0.000	0.060
Choza	0.000	0.000	0.012
Viviendas Colectivas	0.001	0.001	0.004
Total	1.000	1.000	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

2.2.3. Discapacidad

Los grupos étnicos entre sus costumbres se encuentran el uso de la medicina de sus ancestros, y ya que es una costumbre o cultura de estos pueblos, este uso de la medicina tradicional es inherente y como tal no es sencillo tratar de implementar o adaptar la medicina moderna. Entre los resultados se tiene que solo el 5.64% de los grupos étnicos presentan discapacidad permanente por más de un año; un imponente 84% declara no tener discapacidad permanente; y un extraño 10.4% no dio una respuesta ante la pregunta planteada. Ver *Gráfico 2.30*.



El 1% de los grupos indígenas declara ser menor a 15 años y tener discapacidad permanente; de la misma manera los hacen las personas entre 15 y 30 años con 0.9%; entre 30 y 45 años con 0.8%; entre 45 y 65 años con el 1.5%; y, finalmente el 1.4% de la población afirma tener más de 65 años y tener discapacidad permanente. Un considerable 10.4% de los indígenas no responde cuando se le consulta si es discapacitado o no. Véase *Tabla 2.9*.

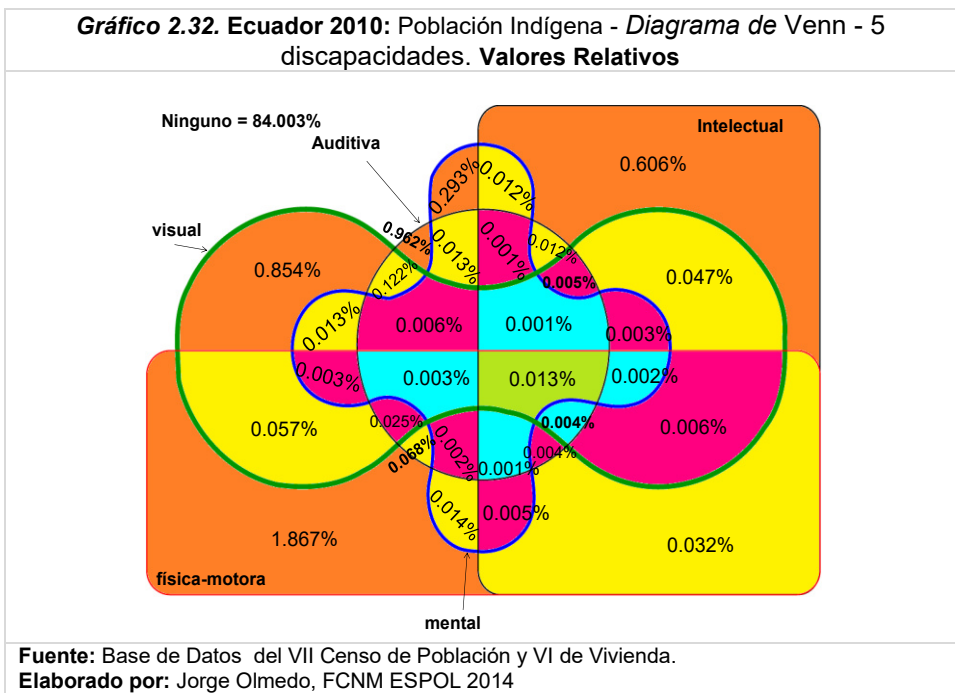
Tabla 2.9. Ecuador 2010: Población indígena – Vivienda. Tabla conjunta edad vs. Discapacidad permanente por más de 1 año

Edad	Discapacidad permanente mayor a 1 año			Marginal Edad
	Sí	No	No responde	
[0 - 15)	0.010	0.323	0.040	0.373
[15 - 30)	0.009	0.240	0.028	0.277
[30 - 45)	0.008	0.137	0.017	0.162
[45 - 65]	0.015	0.104	0.014	0.133
mayor a 65	0.014	0.036	0.006	0.055
Marginal Discapacidad de	0.056	0.840	0.104	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

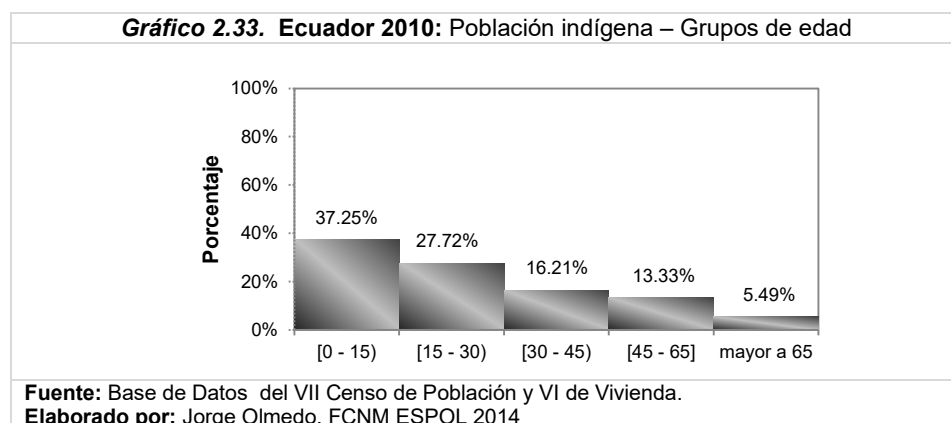
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

De entre las personas que tienen discapacidad se muestran diagramas de Venn con valores absolutos y relativos sobre las 5 diferentes tipos de discapacidad consultadas en el censo: Discapacidad Intelectual, física motora, visual, auditiva y mental. Las personas que solo tienen una discapacidad se tiene a la intelectual con 6128 casos (0.606%); física motora con 18895 (1.867%); visual con 8644 casos (0.854%); auditiva con 9734 (0.962%) y la mental con 2965 casos (0.293%). Son 128 (0.013%) las personas indígenas que poseen las cinco discapacidades. El resto de los casos y porcentajes se reparten en todas las posibles combinaciones de las cinco discapacidades investigadas en el censo Ecuador 2010. Véase *Gráfico 2.31 y 2.32.*



2.2.4. Población Económicamente activa

La población joven alcanza el 37.25%; y, la población mayor a 65 años alcanza el 5.49%; el 57.26% de los indígenas se encuentran entre la población económicamente activa en el Ecuador comprendida entre las edades de 15 a 65 años; y se realizará un análisis hacia este conglomerado para determinar su tipo de ocupación si aporta al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) entre otras. Ver *Gráfico 2.33*.



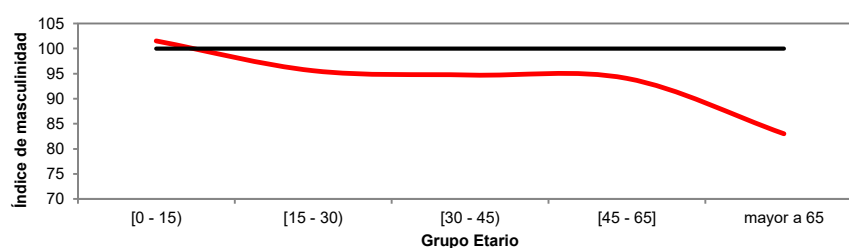
En cuanto al Género se tiene que el 48.71% de la población económicamente activa pertenece al género masculino; y, el 51.29% al género femenino. Se puede observar que la mayor concentración de la población se da en el primer intervalo de edad, entre 15 y 30 años con 48.41%, indicando una población indígena económicamente activa joven. Ver *Tabla 2.10*. También se muestra el índice de masculinidad vs. Grupos de edad en el *Gráfico 2.34*.

Tabla 2.10. Ecuador 2010: Población Indígena - Tabla Conjunta Edad Vs. Género

Grupos de Edad	Género		Marginal de Grupos de Edad
	Masculino	Femenino	
[15 - 30)	0.237	0.248	0.484
[30 - 45)	0.138	0.145	0.283
[45 - 65]	0.113	0.120	0.233
Marginal Género	0.487	0.513	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 2.34. Ecuador 2010: Población Indígena – Índice de Masculinidad vs. Grupos de edad

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

El 51.03% de la población indígena económicamente activa está casada; el 13.38% está unida; un 30.16% esta soltera. Entre las personas que tienen entre 15 y 40 años el 14.52% está casada, y el 25.52% esta soltera. En la *Tabla 2.11* se ilustra estas afirmaciones.

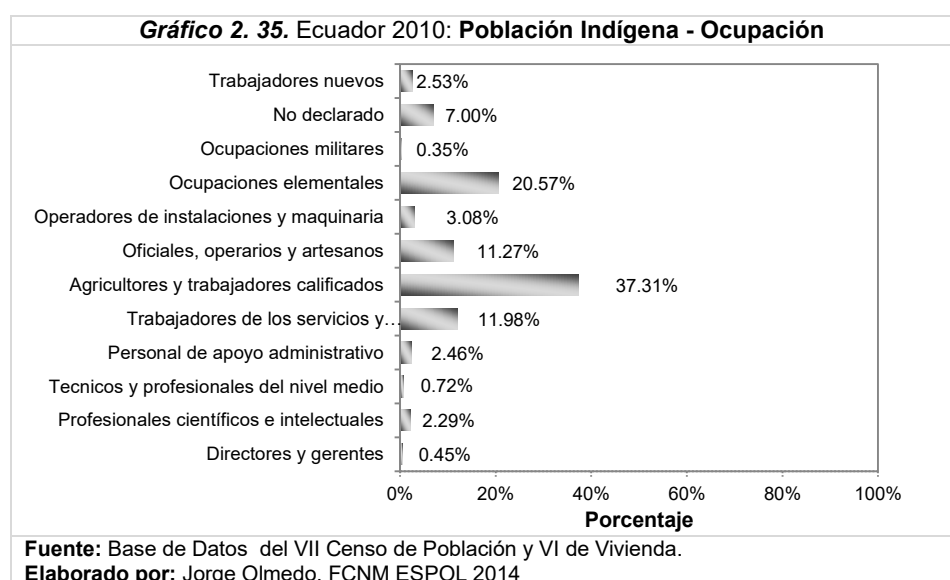
Tabla 2.11. Ecuador 2010: Población Indígena - Tabla conjunta Estado Conyugal vs. Edad

Estado Conyugal	Grupos de Edad			Marginal Estado Conyugal
	[15 - 30)	[30 - 45)	[45 - 65]	
Casado/a	0.145	0.197	0.168	0.510
Unido/a	0.075	0.039	0.020	0.134
Separado/a	0.006	0.009	0.007	0.021
Divorciado/a	0.001	0.003	0.003	0.007
Viudo/a	0.001	0.005	0.020	0.025
Soltero/a	0.255	0.031	0.016	0.302
Marginal Grupos de Edad	0.484	0.283	0.233	1.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En la ocupación entre agricultores y trabajadores calificados se concentra el 37.31% de la población indígena económicamente activa; el 20.57% con ocupaciones elementales (vender mercancías en la calle, brindar servicios de portería y vigilancia; limpiar, lavar y planchar; y, ejecutar tareas simples relacionadas con la minería, agricultura o la pesca, la construcción y las obras públicas y las industrias manufactureras); el 11.27% son oficiales, operarios o artesanos. Entre cargos administrativos se tiene al 2.46% de la población económicamente activa; y un 2.29% ocupan cargos como profesionales científicos e intelectuales. Ver *Gráfico 2.35*.



2.2.5. Afiliación a Instituto de Seguridad Social

En cuanto si es afiliado o aporta o no a un instituto de seguridad social, se tiene que más del 80% de la población indígena económicamente activa no aporta a algún instituto de seguridad social; un pequeño 6.47% aporta al

IESS Seguro general; el 4.65% aporta al IESS seguro campesino (Detalles en la *Tabla 2.12*).

Tabla 2.12. Ecuador 2010: Población Indígena - Aporta al Seguro

Aporta o es afiliado al seguro	Proporción
Seguro ISSFA	0.0027
Seguro ISSPOL	0.0009
IESS Seguro general	0.0647
IESS Seguro voluntario	0.0043
IESS Seguro campesino	0.0465
Es jubilado del IESS/ISSFA/ISSPOL	0.0018
No aporta	0.8226
Se ignora	0.0565
Total	1.0000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

2.2.5. Nacionalidades y Pueblos Indígenas

Las nacionalidades y Pueblos indígenas, que se encuentran distribuidos por todo el Ecuador, serán descritos a continuación. Los considerados pueblos indígenas se contienen el 39.71% de población indígena; las nacionalidades representan el 46.05%; y, un 14.24% de los indígenas fueron indiferentes ante esta pregunta. Ver *Tabla 2.13*.

Tabla 2.13. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblos y Nacionalidades

Grupos Indígenas	Porcentaje
Pueblos	39.71%
Nacionalidades	46.05%
Se Ignora	14.24%
Total	100.00%

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Entre las nacionalidades, la kichwa de la sierra concentra la mayoría de los indígenas con un 69.99%, le sigue la nacionalidad Shuar con un 17%. Entre las nacionalidades que menos aporta con indígenas están la Epera 0.12%, Zapara 0.12% y Siona 0.13%. De las nacionalidades, el 34.5% declaran ser hombres y pertenecer a la nacionalidad kichwa de la sierra; de igual manera el 35.49% declaran ser mujeres y pertenecen a la misma nacionalidad. Vea *Tabla 2.14*.

Tabla 2.14. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidades

Nacionalidad Indígena	Género		Marginal de Nacionalidad Indígena	Total
	Hombre	Mujer		
Awa	0.0059	0.0058	0.0118	4,493
Achuar	0.0082	0.0086	0.0168	6,452
Chachi	0.0113	0.0105	0.0218	8,579
Cofan	0.0016	0.0015	0.0032	1,249
Epera	0.0006	0.0005	0.0012	452
Siona	0.0007	0.0006	0.0013	525
Secoya	0.0008	0.0007	0.0015	599
Shiwar	0.0013	0.0013	0.0026	1,008
Shuar	0.0852	0.0848	0.1700	65,308
Tsa'chila	0.0032	0.0031	0.0063	2,642
Waorani	0.0026	0.0025	0.0052	2,026
Zapara	0.0006	0.0006	0.0012	455
Andoa	0.0067	0.0070	0.0137	5,580
Kichwa Amazonía	0.3450	0.3549	0.6999	285,371
Otras nacionalidades	0.0216	0.0221	0.0438	18,216
Marginal de Género	0.4955	0.5045	1.0000	402,955

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Entre los pueblos indígenas resaltan, los Puruhá con 33.67%; los Panzaleo con 15.09%; y el de Otavalo con 14.02%. Entre los que menos aportan con indígenas se encuentran Manta 0.08%; Paltas con 0.1% y los Huancavilca con 0.51%. Vea *Tabla 2.15*.

Tabla 2.15. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblos

Pueblo Indígena	Género		Marginal de Pueblo Indígena	Total
	Hombre	Mujer		
Pastos	0.0018	0.0017	0.0035	1264
Natabuela	0.0022	0.0025	0.0046	1717
Otavalo	0.0677	0.0725	0.1402	50508
Karanki	0.0138	0.0148	0.0287	10451
Kayambi	0.0401	0.0433	0.0834	29781
Kitu kara	0.0030	0.0030	0.0059	2168
Panzaleo	0.0732	0.0778	0.1509	53739
Chibuleo	0.0065	0.0069	0.0133	4832
Salasaka	0.0077	0.0082	0.0159	5940
Kisapincha	0.0122	0.0128	0.0250	8918
Tomabela	0.0143	0.0155	0.0298	10784
Waranka	0.0205	0.0215	0.0420	14743
Puruhá	0.1636	0.1731	0.3367	121418
Kañari	0.0320	0.0388	0.0708	25718
Saraguro	0.0201	0.0223	0.0423	15060
Paltas	0.0005	0.0005	0.0010	395
Manta	0.0004	0.0003	0.0008	277
Huancavilca	0.0026	0.0025	0.0051	1813
Marginal de género	0.4821	0.5179	1.0000	359526

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Cuando se les preguntó a los integrantes de la población indígena si sabe leer y escribir, los que pertenecen a las nacionalidades respondieron lo siguiente, el 82.19% afirmaron saber leer y escribir; mientras que el 17.81% no sabe leer y escribir. El 14.07% de los indígenas pertenecen a la nacionalidad Shuar y saben leer y escribir, el 2.14% declaro no hacerlo. Ver *Tabla 2.16.*

Tabla 2.16. Ecuador 2010: Población Indígena – Nacionalidades. Sabe leer y escribir

Nacionalidad Indígena	Sabe leer y escribir		Marginal de Nacionalidad Indígena
	Sí	No	
Awa	0.0061	0.0050	0.0112
Achuar	0.0128	0.0032	0.0160
Chachi	0.0163	0.0050	0.0213
Cofan	0.0024	0.0007	0.0031
Epera	0.0008	0.0003	0.0011
Siona	0.0011	0.0002	0.0013
Secoya	0.0012	0.0003	0.0015
Shiwar	0.0019	0.0006	0.0025
Shuar	0.1407	0.0214	0.1621
Tsa'chila	0.0052	0.0014	0.0066
Waorani	0.0039	0.0011	0.0050
Zapara	0.0008	0.0004	0.0011
Andoa	0.0117	0.0022	0.0138
Kichwa de la sierra	0.5806	0.1276	0.7082
Otras nacionalidades	0.0364	0.0088	0.0452
Marginal Sabe Leer y Escribir	0.8219	0.1781	1.0000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Entre los pueblos indígenas, aunque en menor proporción que las nacionalidades, el 78.4% de las personas que pertenecen a dichos pueblos indígenas saben leer y escribir; y el 21.6% no lo hace. Se puede observar que no existe pueblo indígena en que predomine el no saber leer y escribir. Vea *Tabla 2.17*.

Tabla 2.17. Ecuador 2010: Población Indígena. Pueblos vs. Sabe leer y escribir

Pueblo Indígena	Sabe leer y escribir		Marginal de Pueblo Indígena
	Sí	No	
Pastos	0.0031	0.0004	0.0035
Natabuela	0.0040	0.0007	0.0048
Otavalo	0.1070	0.0335	0.1405
Karanki	0.0232	0.0058	0.0291
Kayambi	0.0666	0.0162	0.0828
Kitu kara	0.0054	0.0007	0.0060
Panzaleo	0.1131	0.0364	0.1495
Chibuleo	0.0109	0.0026	0.0134
Salasaka	0.0135	0.0031	0.0165
Kisapincha	0.0189	0.0059	0.0248
Tomabela	0.0241	0.0059	0.0300
Waranka	0.0311	0.0099	0.0410
Puruhá	0.2675	0.0702	0.3377
Kañari	0.0544	0.0172	0.0715
Saraguro	0.0351	0.0068	0.0419
Paltas	0.0010	0.0001	0.0011
Manta	0.0007	0.0001	0.0008
Huancavilca	0.0044	0.0006	0.0050
Marginal de Saber leer y escribir	0.7840	0.2160	1.0000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En la *Tabla 2.18* se presenta las tasas por cada mil indígenas de sabe leer y escribir desagregado por sexo, donde se puede apreciar que, de los que declaran *sí* saber leer y escribir, la tasa es más alta para los hombres en gran parte de los pueblos o nacionalidades. Por lo contrario, la tasa es más alta para las mujeres para los que declaran no saber leer y escribir.

Tabla 2.18. Ecuador 2010: Población Indígena. Tasa por cada mil indígenas de Nacionalidades y Pueblos vs. Sabe leer y escribir desagregado por Sexo

Nacionalidad y Pueblo Indígena	Sabe leer y escribir				Total
	Sí		NO		
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
Awa	299	252	211	238	1000
Achuar	413	387	73	127	1000
Chachi	425	342	94	139	1000
Cofan	421	367	94	118	1000
Epera	363	332	175	131	1000
Siona	451	371	72	105	1000
Secoya	431	364	102	104	1000
Shiwiar	391	384	105	120	1000
Shuar	441	427	58	74	1000
Tsa'chila	431	358	86	126	1000
Waorani	408	370	109	113	1000
Zapara	371	297	152	180	1000
Andoa	431	412	60	97	1000
Kichwa	424	395	66	114	1000
Pastos	467	415	40	78	1000
Natabuela	419	427	45	108	1000
Otavalo	391	371	89	150	1000
Karanki	416	383	63	138	1000
Kayambi	411	393	66	130	1000
Kitu kara	463	427	34	76	1000
Panzaleo	395	362	87	156	1000
Chibuleo	416	392	62	130	1000
Salasaka	415	400	68	116	1000
Kisapincha	402	361	85	153	1000
Tomabela	411	393	69	127	1000
Waranka	394	365	91	150	1000
Puruhá	410	382	74	134	1000
Kañari	371	389	75	165	1000
Saraguro	410	428	62	100	1000
Paltas	458	413	35	94	1000
Pueblo Manta	520	390	43	47	1000
Pueblo Huancavilca	459	423	59	59	1000
Otra nacionalidad o pueblo	421	384	73	123	1000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Tabla 2.19. Ecuador 2010: Población Indígena. Tasa por cada mil indígenas de Nacionalidades y Pueblos vs. Nivel de instrucción desagregado por Sexo

Nacionalidad o Pueblo	Nivel de Instrucción								Total
	Ninguno		Primaria		Secundaria		Superior		
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
Awa	174	189	275	264	52	36	9	2	1000
Achuar	41	83	255	293	158	121	35	13	1000
Chachi	48	80	280	287	166	103	27	7	1000
Cofan	65	90	299	281	126	105	25	8	1000
Epera	85	89	330	234	92	110	25	34	1000
Siona	40	70	321	323	136	82	22	6	1000
Secoya	47	73	298	270	154	122	24	13	1000
Shiwiar	124	170	200	224	150	99	23	9	1000
Shuar	23	36	291	327	160	126	26	11	1000
Tsa'chila	83	112	296	274	117	85	18	14	1000
Waorani	76	81	269	277	149	110	27	11	1000
Zapara	126	144	267	274	94	58	29	7	1000
Andoa	44	77	279	283	142	125	25	24	1000
Kichwa	48	87	288	293	135	112	20	17	1000
Pastos	24	54	342	342	117	85	26	11	1000
Natabuela	39	89	284	318	111	97	33	30	1000
Otavalo	66	115	292	294	103	93	18	18	1000
Karanki	49	108	305	313	111	84	16	15	1000
Kayambi	51	100	287	300	120	104	20	18	1000
Kitu kara	22	55	233	232	167	162	76	53	1000
Panzaleo	71	131	291	296	109	81	12	8	1000
Chibuleo	41	96	278	284	130	115	30	26	1000
Salasaka	62	94	259	270	137	125	26	27	1000
Kisapincha	66	119	312	317	99	72	11	5	1000
Tomabela	55	93	309	327	103	87	15	10	1000
Waranka	71	120	269	275	124	98	23	20	1000
Puruhá	69	117	274	292	115	89	26	17	1000
Kañari	66	143	269	295	95	97	16	19	1000
Saraguro	40	68	272	290	126	132	37	35	1000
Paltas	33	79	293	312	108	87	54	35	1000
Pueblo Manta	14	22	350	289	173	116	25	11	1000
Pueblo Huancavilca	33	36	327	327	138	97	22	21	1000
Otra nacionalidad o pueblo	58	98	299	297	117	100	19	13	1000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En la *Tabla 2.19* se muestra la tasa por cada mil indígenas por nivel de instrucción desagregado por sexo (no se toma en consideración los que ignoraron responder esta pregunta). Es evidente que las tasas más altas se dan en el nivel de instrucción primaria por lo ya analizado en secciones previas. Para los que declaran no tener educación formal, son altas las tasas para hombre y mujeres en Awa, Shiwar y Zapara. De los que poseen

educación de tercer nivel o superior, la tasa más alta es 76 por cada mil indígenas y se da en los hombres de Kitu Kara. Vea Tabla 2.19.

CAPÍTULO III

3. Subpoblaciones: Nacionalidades y Pueblos Indígenas

3.1. Introducción

Para realizar un análisis más detallado de la población objetivo, indígenas del Ecuador al 2010, se ha particionado a la misma en “subpoblaciones”; para lo cual se han tomado a los pueblos y nacionalidades indígenas que tenga mayor presencia porcentual en cuanto a cantidad de integrantes. Las subpoblaciones a estudiar son Kichwa Amazonía (Para este estudio solo la denominaremos Kichwa), Puruhá, Shuar, Otavalo, y Tsa’chila; esta última se la estudia no por su tamaño, si no por representar a los indígenas residentes en la costa ecuatoriana.

En este capítulo se analizan ciertas características de las subpoblaciones en estudio. En primer lugar se describen las estadísticas descriptivas de la población, concretamente medidas de tendencia central.

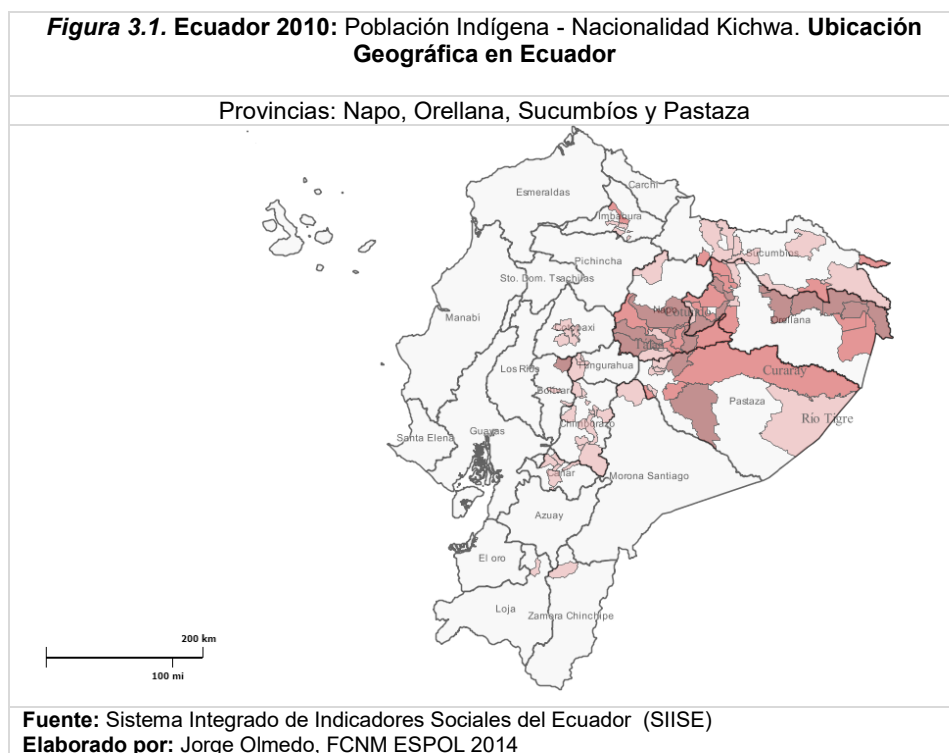
Características demográficas y espaciales se encuentran en el cuerpo del documento. Tasas brutas y específicas de la población; como se

distribuyen espacialmente la subpoblación en cada una de las provincias. El índice de feminidad desagregado por área de residencia; así como también el índice de envejecimiento y la participación económica de los indígenas. La educación que ostentan los integrantes de los pueblos y nacionalidades se describen al detalle en el cual se analiza por género y área de residencia. De la misma manera se investiga el léxico que practican los indígenas para comunicarse. Una breve descripción solo de los indígenas que hablan el idioma materno se lo realiza en este tercer capítulo. El estado civil también forma parte de esta investigación.

Para las 5 subpoblaciones a estudiar se realiza el mismo análisis.

3.2. Nacionalidad Kichwa

El territorio donde residen los Kichwa están localizados en las siguientes provincias: Napo, Orellana, Sucumbíos y Pastaza. Nótese que existen “pequeñas comunidades” en otras provincias del Ecuador. Ver *Figura 3.1*.



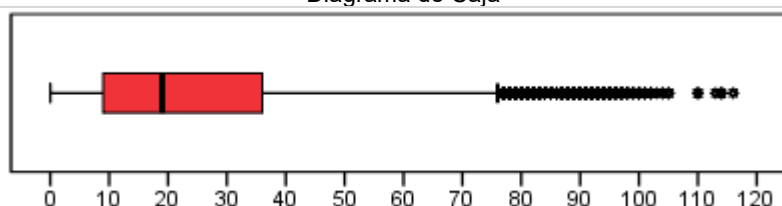
Son 328,149 los indígenas que afirmaron pertenecer a este grupo étnico. La edad media es 24.439 ± 0.034 ; la mediana es 19; es decir, el 50% de la población son menores de 19 años; esta discrepancia de poco más de 5 puntos se da por la gran cantidad de valores aberrantes; es decir, los que superan los 76 años. El 25% de los Kichwa tienen 36 años o más. La edad máxima es 116. La edad media discrepa en poco más de un punto respecto a la media de la población indígena total (25.697); y, la mediana en 2. Ver Tabla 3.1.

Tabla 3.1. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Edad.
Estadísticas Descriptivas

Media	24.439	Mínimo	0
Error estándar de la media	0.034	Máximo	116
Moda	10	Cuartil 1 (Q₁)	9
Desviación Estándar	19.620	Mediana (Q₂)	19
Sesgo	0.953	Cuartil 3 (Q₃)	36

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.1. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Edad.
Diagrama de Caja



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

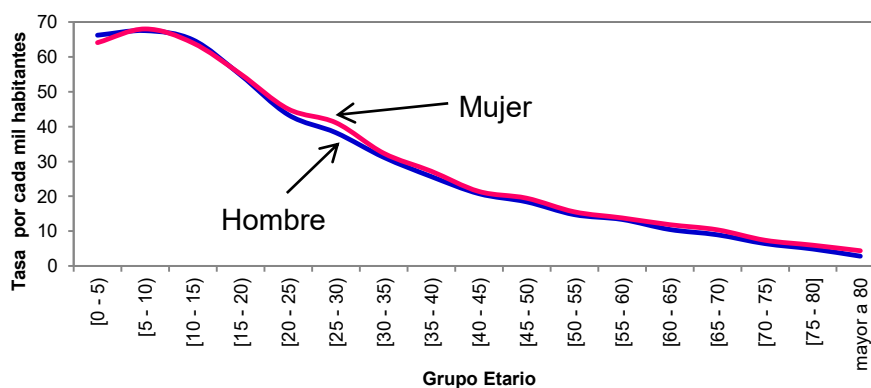
En la *Tabla 3.2* se ilustra la tasa bruta por cada mil habitantes entre grupo etario y género. En los grupos de edad temprana se obtienen las tasas con mayor puntuación (mayor a 60), 68 de cada mil indígenas son mujeres y tienen edad entre 5 y 10 años. Después de los 15 años, las tasas para hombres y mujeres comienzan a decrecer rápidamente. Nótese que solo en el primer grupo etario la tasa de hombres es mayor que las mujeres; para el resto ocurre lo contrario. En la edad de jubilación (65 años o más) se tiene que menos de 10 indígenas de cada 1000 son hombres. Para los mayores a 80 años la tasa femenina es casi el doble que la masculina. El decrecimiento de las tasas se atribuye al fallecimiento de las personas en edad avanzada. En total se observa que 507 de cada mil indígenas de la nacionalidad kichwa son mujeres; y, 493 de cada mil son hombres. Ver *Gráfico 3.2*.

Tabla 3.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa
Tasa bruta de **Número de habitantes** por cada mil - Grupo Etario y Género

Grupo Etario	Género	
	Masculino	Femenino
[0 - 5)	66.3	64.1
[5 - 10)	67.6	68.0
[10 - 15)	64.9	64.0
[15 - 20)	54.8	55.1
[20 - 25)	43.4	45.0
[25 - 30)	38.3	41.1
[30 - 35)	31.2	32.4
[35 - 40)	25.7	27.2
[40 - 45)	20.7	21.4
[45 - 50)	18.4	19.5
[50 - 55)	14.7	15.5
[55 - 60)	13.4	13.8
[60 - 65)	10.5	11.9
[65 - 70)	8.9	10.4
[70 - 75)	6.4	7.4
[75 - 80]	4.9	6.0
mayor a 80	2.8	4.4
Total	493.0	507.0

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.2. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – Grupo Etario vs. Género

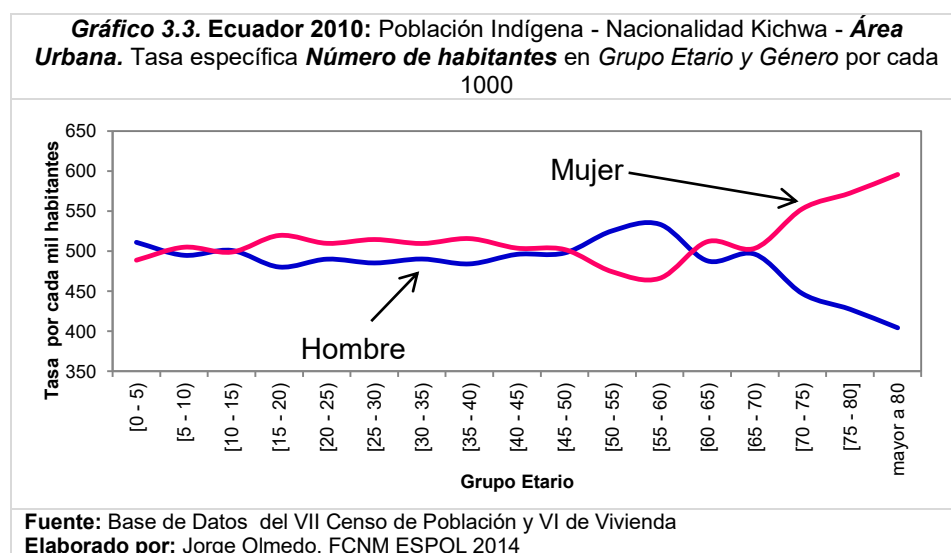


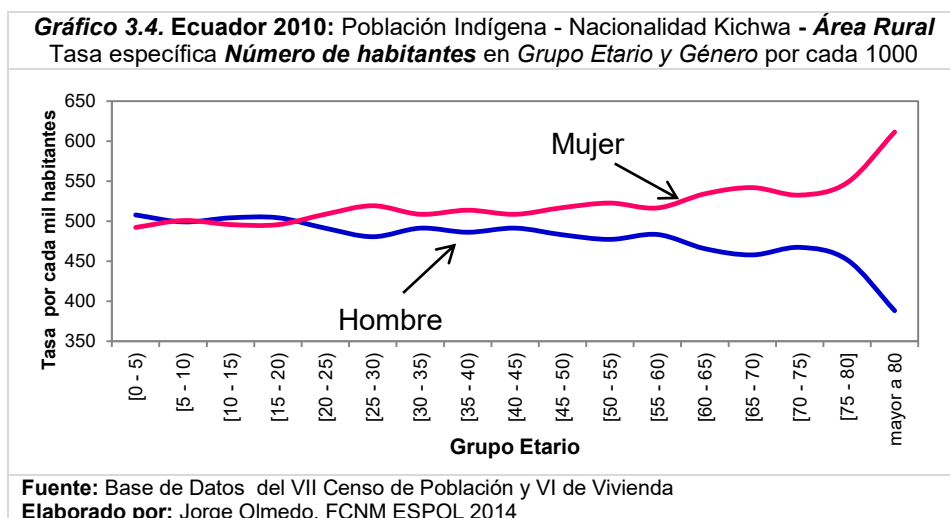
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Gráfico 3.3* se ilustra tasa específica de la nacionalidad Kichwa por cada mil indígenas por grupo etario para las personas que habitan en el *área urbana* particionados en hombres y mujeres. A temprana edad en el género masculino se observa tasas más altas que las mujeres. Después de

los 15 años, la tasa femenina es mayor que la masculina y se mantiene hasta los 50 años. Antes de llegar a la edad de jubilación ocurre un decremento en tasa femenina; y, a partir de los 60 años la tasa de mujeres vuelve a incrementar.

Para el *Gráfico 3.4* se presenta la tasa específica de *número de habitantes* por grupo etario, esta vez para los “kichwa” que residen en el *área rural*. En el primer grupo etario la tasa masculina es mayor que la femenina, al igual que en tercer y cuarto grupo de edad. En el gráfico se aprecia que son más las mujeres que los hombres después de los 20 años; y dicha tasa tiende a crecer a medida que la población envejece. Para los mayores de 80 años, 611 de cada mil indígenas son mujeres. Nótese que la suma de la tasa de hombres y mujeres en el mismo grupo etario es 1000.





3.2.1. Índice de feminidad

El índice de feminidad se muestra en la *Tabla 3.3*; un valor superior a 100 indica que hay más mujeres que hombres y ese valor es por cada 100 hombres. Las provincias están ordenadas de forma descendente en cuanto a número de indígenas de la nacionalidad kichwa se refiere (se presenta entre paréntesis). En Napo, Chimborazo y Orellana se concentra los kichwa en mayor número. A excepción de Guayas y Los Ríos, en el resto de provincias de la Costa residen menos de 1000 indígenas que pertenecen a esta nacionalidad incluyendo Galápagos.

En Cañar se presenta el índice de feminidad más alto con 125.4 mujeres por cada 100 hombres, seguida del Azuay; mientras que entre las veinticuatro provincias, el menor índice se presenta en Galápagos. Son 8 las provincias donde el índice de feminidad es mayor que 100. En general en la Costa habitan más hombres que mujeres (la excepción es Santa

Elena y El Oro), esto se evidencia en el *Gráfico 3.5*. De los kichwa que residen en el exterior existen 71.6 mujeres por cada 100 hombres.

Tabla 3.3. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia de residencia y Área de residencia

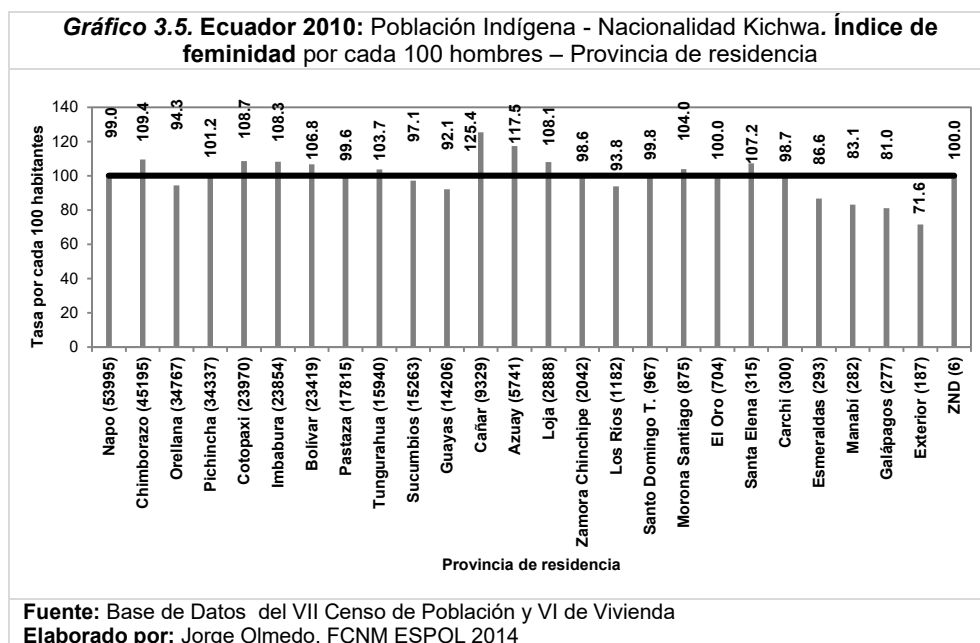
Provincia de residencia	Residencia habitual		Total
	Área Urbana	Área Rural	
Napo (53995)	115.6	97.0	99.0
Chimborazo (45195)	100.3	110.7	109.4
Orellana (34767)	111.0	92.8	94.3
Pichincha (34337)	102.0	99.8	101.2
Cotopaxi (23970)	105.3	109.1	108.7
Imbabura (23854)	114.3	107.2	108.3
Bolívar (23419)	107.6	106.7	106.8
Pastaza (17815)	107.9	97.7	99.6
Tungurahua (15940)	100.1	104.2	103.7
Sucumbios (15263)	110.5	96.1	97.1
Guayas (14206)	93.2	64.0	92.1
Cañar (9329)	126.2	125.3	125.4
Azuay (5741)	95.5	122.8	117.5
Loja (2888)	117.1	107.1	108.1
Zamora Chinchipe (2042)	97.3	98.9	98.6
Los Ríos (1182)	91.1	98.2	93.8
Santo Domingo T. (967)	104.3	68.9	99.8
Morona Santiago (875)	78.2	127.8	104.0
El Oro (704)	101.5	72.2	100.0
Santa Elena (315)	106.1	150.0	107.2
Carchi (300)	96.3	104.5	98.7
Esmeraldas (293)	87.1	85.9	86.6
Manabí (282)	91.9	48.4	83.1
Galápagos (277)	82.1	0.0	81.0
Exterior (187)	55.6	0.0	71.6
*ZND (6)	-	100.0	100.0

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

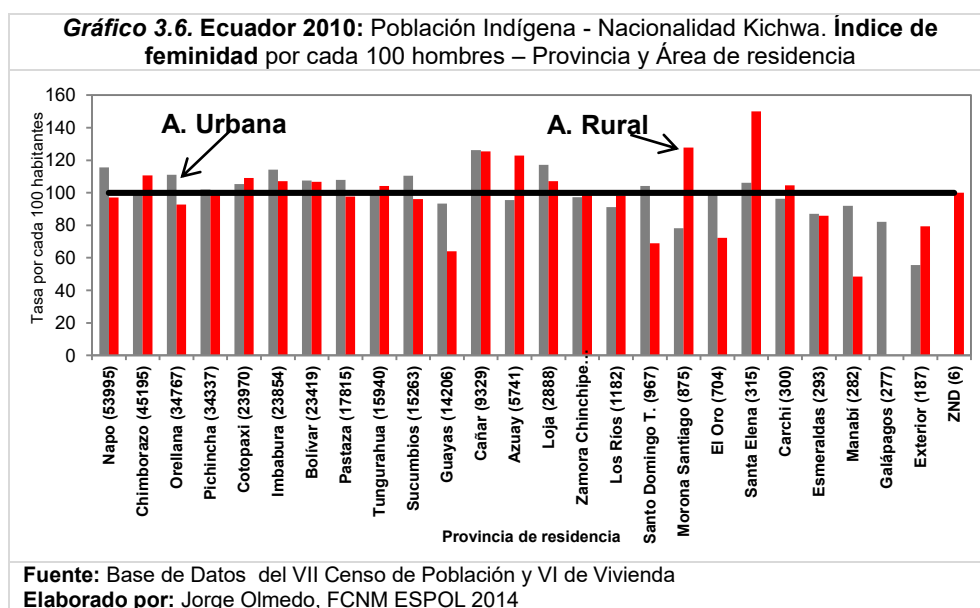
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Aplicando este análisis para las zonas urbanas y rurales se tiene que, en algunas provincias la diferencia del índice de feminidad entre el área urbana y rural no es significativa como en Pichincha, Cotopaxi, Imbabura, Bolívar; este caso se da en general en las provincias de la Sierra. En Guayas, El Oro, Manabí, Galápagos y Santo Domingo la diferencia del índice es significativa favoreciendo a los que residen en el área urbana. En Morona Santiago y Santa Elena hay más mujeres que hombres en el área rural. En Guayas, Manabí y Esmeraldas son más los hombres que mujeres

sea para el área urbana o rural. En Galápagos y en el extranjero no habitan mujeres en el área rural ya que índice es 0. Ver *Gráfico 3.6*.



La distribución espacial por provincia y área de residencia del índice de feminidad se presenta en el *Gráfico 3.6*.

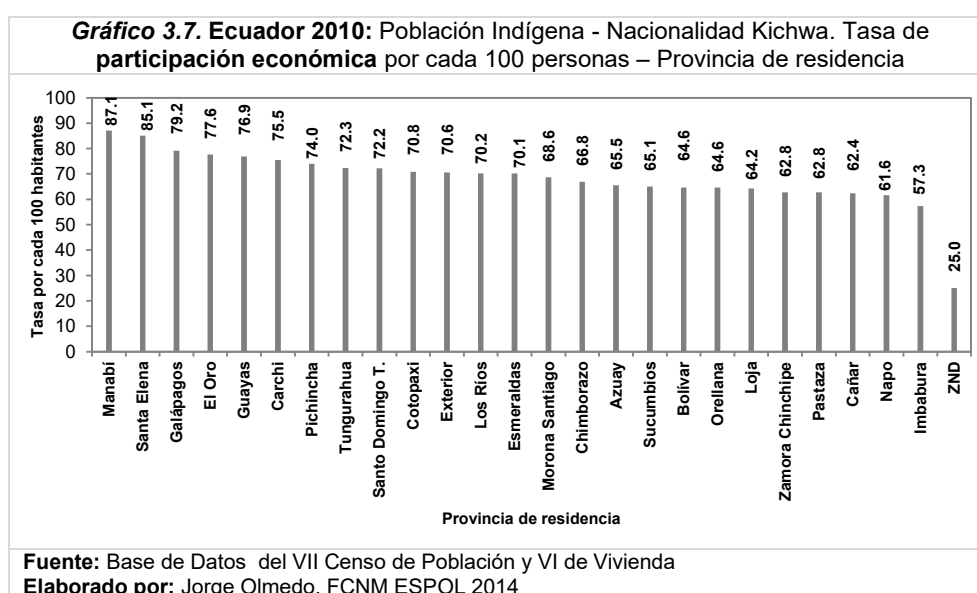


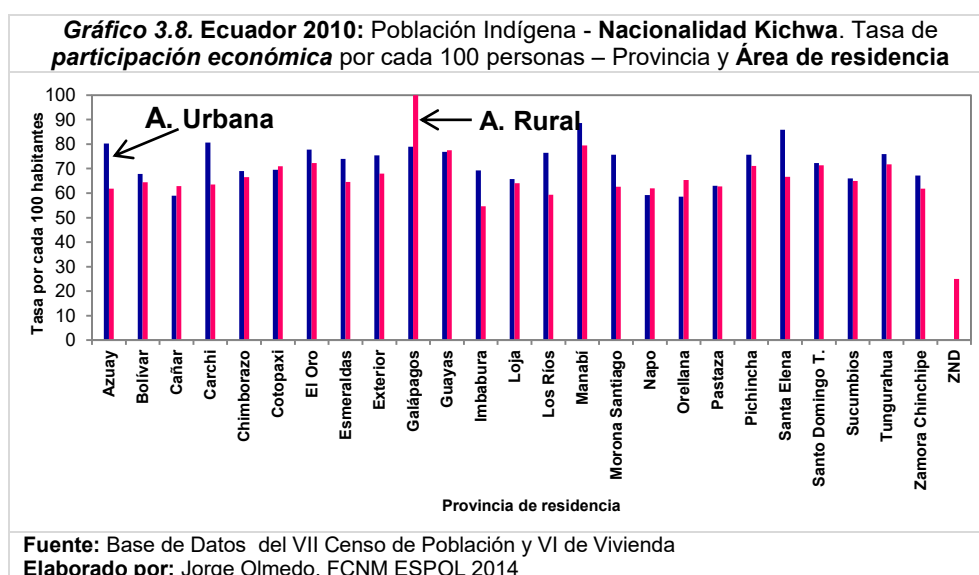
3.2.2. Participación Económica

La tasa de participación económica mide la aportación de la nacionalidad kichwa al mercado laboral. Se obtiene calculando el cociente de la población económicamente activa, la cual se define como las personas de 15 años y más que trabajan o buscan trabajo y el total de personas de 15 años y más. Una tasa de 100 indica que todas las personas en edad de trabajar lo están haciendo o buscan empleo.

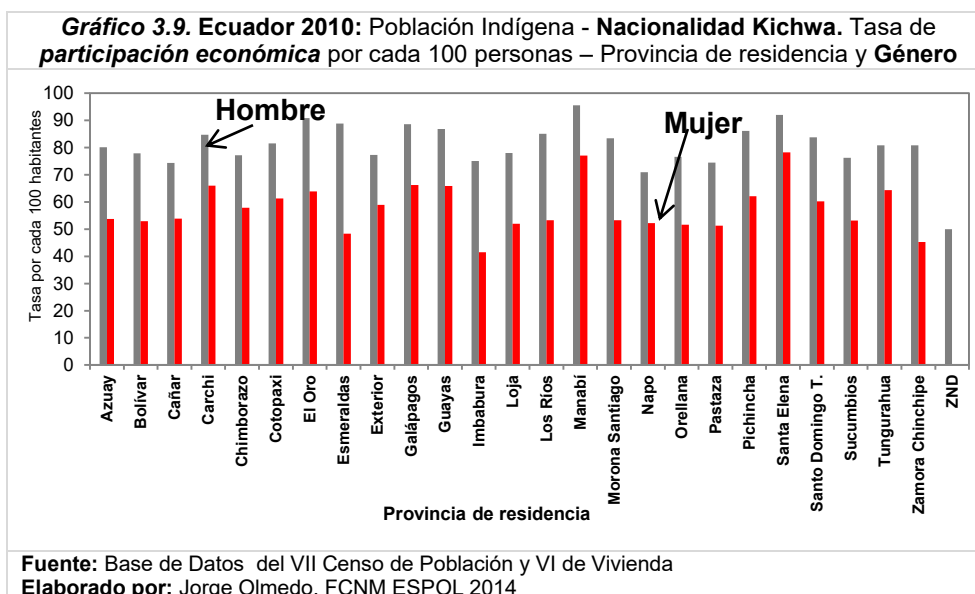
En el *Gráfico 3.7* se muestra la tasa de participación económica por provincia de residencia ordenadas descendentemente. La provincia con la tasa de participación más alta es Manabí (87.1), este valor indica que 87.1 personas de cada 100 trabajan o buscan trabajo; y, la provincia con la tasa más baja es Imbabura (57.3). Las primeras cinco provincias pertenecen a la costa estableciendo una mejor condición laboral de los kichwa que residen en esta región. Guayas y Pichincha, las provincias con mayor actividad económica del país se encuentran en la quinta y séptima posición respectivamente con 76.9 y 74. Napo, la provincia con mayor proporción de indígenas se encuentra en la penúltima casilla con una tasa de 61.6; es decir, que 4 de cada 10 personas están desempleadas y no buscan trabajo. De los que viven en el extranjero, la tasa de participación económica es 70.6; y, en las zonas no delimitadas se encuentra la tasa más baja (25), 1 de cada 4 personas están laborando o buscan empleo.

La tasa de participación económica cuya distribución espacial por provincia de residencia desagregada por área urbana y rural se ilustra en el *Gráfico 3.8*. En general en el área urbana la tasa es más alta que la rural, revelando una mejor oportunidad de trabajo en las zonas urbanas urbana. En Galápagos se obtiene el mejor escenario en cuanto a la tasa de participación económica en el área rural; es decir, todas las personas de 15 años que residen en el área rural se encuentran laborando o buscando empleo. Recuerde que Galápagos tiene la menor cantidad de indígenas de la nacionalidad kichwa entre las 24 provincias. En Cañar, Cotopaxi, Guayas, Napo, Orellana y Pastaza la tasa en el área rural es mayor que la urbana, pero no se evidencia diferencia significativa en ninguna de ellas. En las zonas no delimitadas no están definida área urbana.





En cuanto a la participación económica por provincia de residencia desagregada por género, la tasa masculina es mayor que la femenina en cada una de las 24 provincias así como también en el exterior y las zonas no delimitadas. En Imbabura se presenta la tasa femenina de participación más baja. En la Costa se registran las tasas masculinas más altas en provincias como Manabí, El Oro y Santa Elena. Por otro lado en el Oriente ecuatoriano se presentan las tasas femeninas más bajas. En las zonas no delimitadas se observa que la tasa de participación femenina es cero, indicando que no hay mujeres en edad económicamente activa o están desempleadas y no buscan trabajo. Véase el *Gráfico 3.9*.

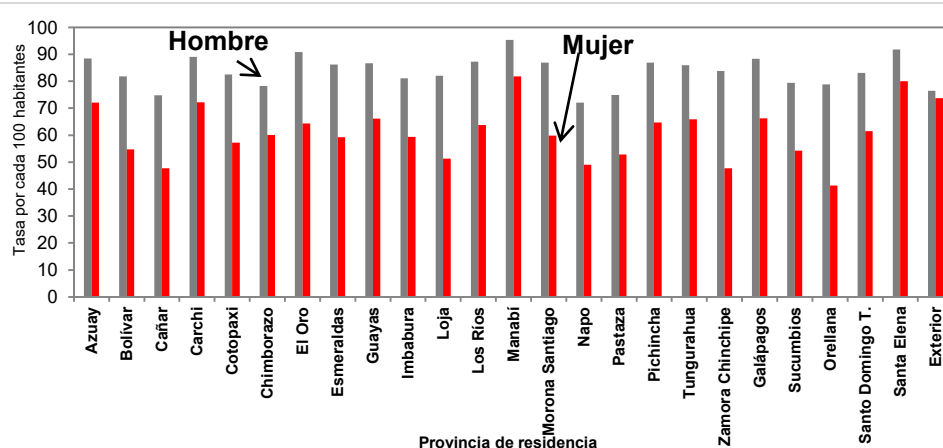


En el *Gráfico 3.10* se ilustra las tasas de participación económica de los indígenas que residen en el área urbana. Analizando la tasa masculina se observa que en gran parte de las provincias la tasa es mayor a 80; la gráfica del área urbana no difiere significativamente con respecto a la gráfica del total de la población. Se sigue manteniendo la supremacía de la tasa de hombres en relación a la tasa de mujeres. De los que residen en el exterior, no se evidencia gran diferencia entre hombres y mujeres.

Para el área rural, se aprecia un considerable cambio “negativo” en las tasa de mujeres ya que gran parte de dichas tasas descendieron considerablemente como en Manabí, Esmeraldas e Imbabura; los descensos de estas tasas son notorios en las provincias de la costa. En Galápagos la tasa de participación económica para el género femenino es 0; mientras que para el género masculino se observa la máxima tasa (100) al igual que en Santa Elena. Estos resultados indican que las mujeres que

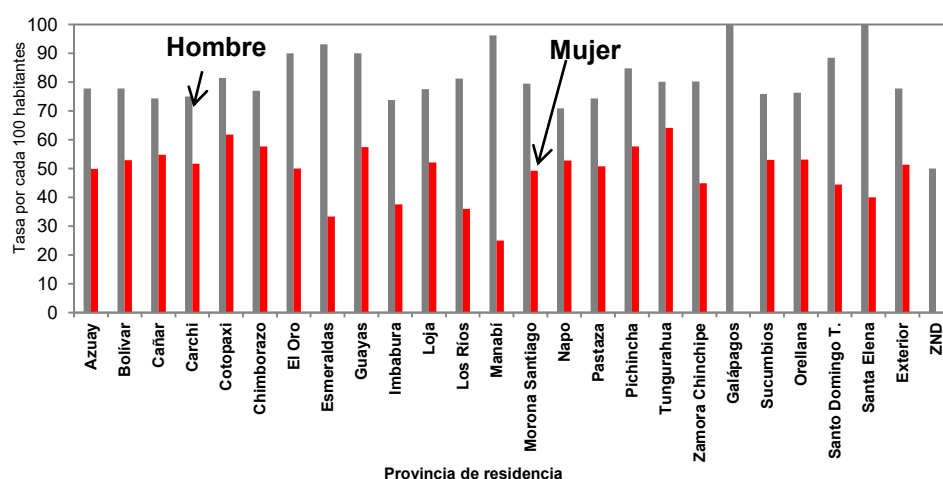
habitan en el área rural son pocas las que trabajan o buscan trabajo comparado con las que residen en el área urbana. Ver distribución espacial en el *Gráfico 3.11*.

Gráfico 3.10. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Urbana.
Tasa de *participación económica* por cada 100 personas – Provincia de residencia y Género



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.11. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Rural.
Tasa de *participación económica* por cada 100 personas – Provincia de residencia y Género

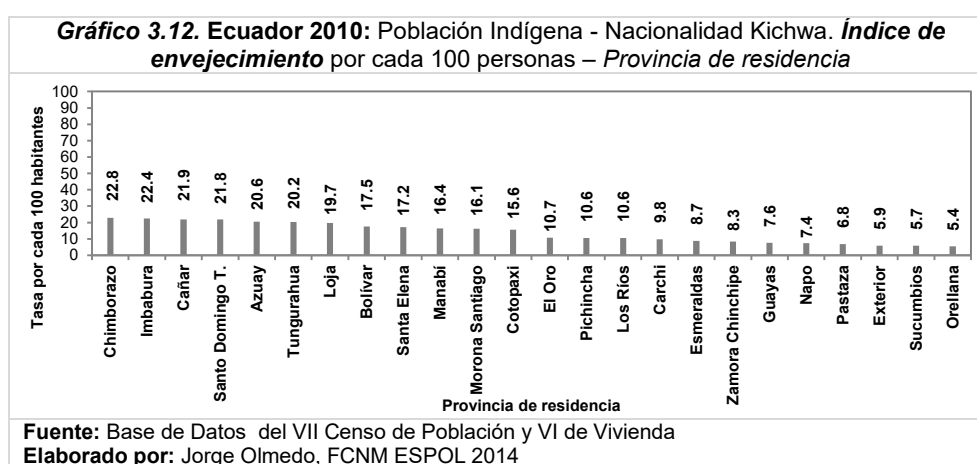


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.2.3. Índice de envejecimiento

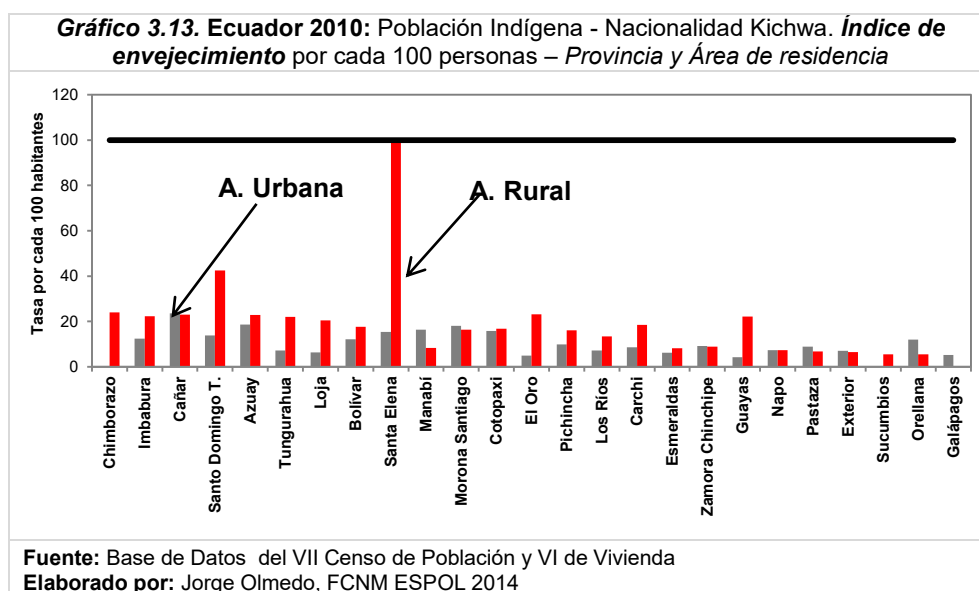
En el *Gráfico 3.12* y *3.13* se presenta a la población económicamente no activa utilizando el índice de envejecimiento por cada 100 personas, el cual mide la relación entre las personas adultas de 65 años o más y los menores de 15. Un índice alto revela un gran número de personas mayores en relación a los jóvenes.

En ninguna provincia el índice de envejecimiento es mayor a 25, siendo el más alto 22.8 y se da para la provincia de Chimborazo; es decir, existen 22.8 adultos mayores por cada 100 jóvenes menores de 15 años. Las primeras 6 provincias superan el indicador de 20. Napo, provincia con el mayor número de residentes de la nacionalidad kichwa es una de las que tiene menor índice de vejez (7.4), el mismo caso se tiene para Orellana cuyo indicador es el más bajo. Ver *Gráfico 3.12*.



Para este análisis no se consideró a los residentes en las zonas no delimitadas por el bajo número de habitantes en dicho rango de edad

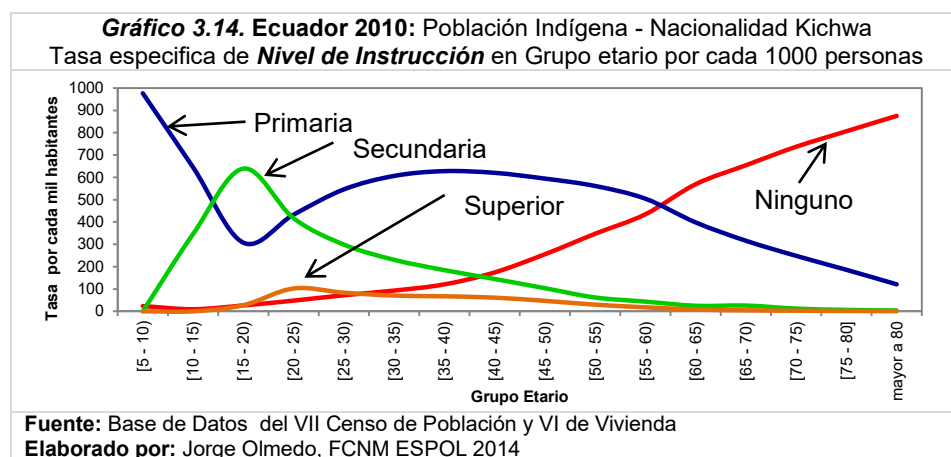
El *Gráfico 3.13* muestra la distribución espacial el índice de envejecimiento por provincia de residencia y particionado en área urbana y rural. En Santa Elena se aprecia que el indicador de envejecimiento es 100 para los que residen en el área rural. Para las provincias de la Sierra, Santo Domingo tiene la mayor presencia de adultos mayores en relación a los jóvenes que habitan en dicha provincia. En Chimborazo y Sucumbíos no existe la presencia de adultos mayores o jóvenes menores de 15 años ya que el índice es 0, esto es para el área urbana; el mismo caso ocurre en Galápagos pero en el área rural. En general mayor presencia de adultos mayores tiene lugar en el área rural.



3.2.4. Educación

En cuanto a la educación, se presenta un análisis exhaustivo de los indígenas pertenecientes a la nacionalidad kichwa. En los siguientes gráficos se aprecian tasas específicas por grupo etario por cada mil habitantes de las personas de 5 años o más. Se consideran sólo a las personas que tienen nivel de instrucción primaria, secundaria, superior y los que declaran no haber recibido educación formal alguna.

En el primer grupo etario la tasa de educación secundaria es 0; y, para la educación superior es 0 en el primer grupo etario así como también para el segundo grupo.



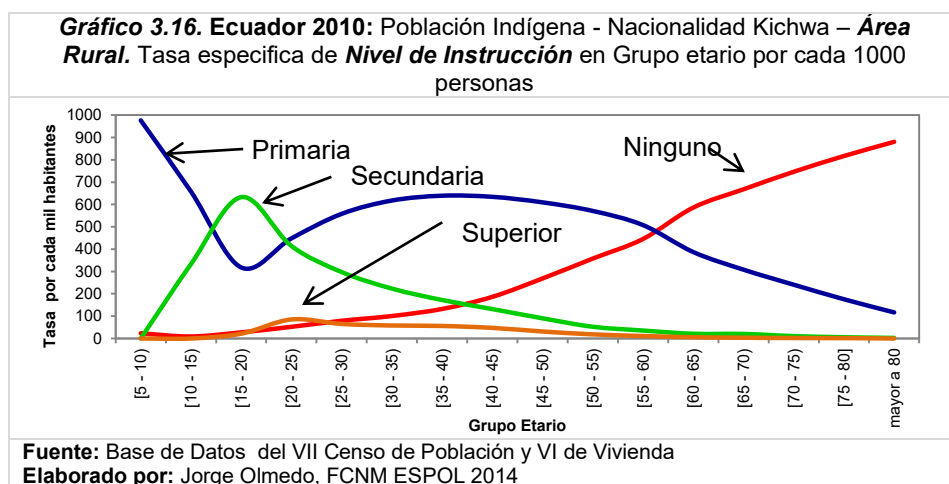
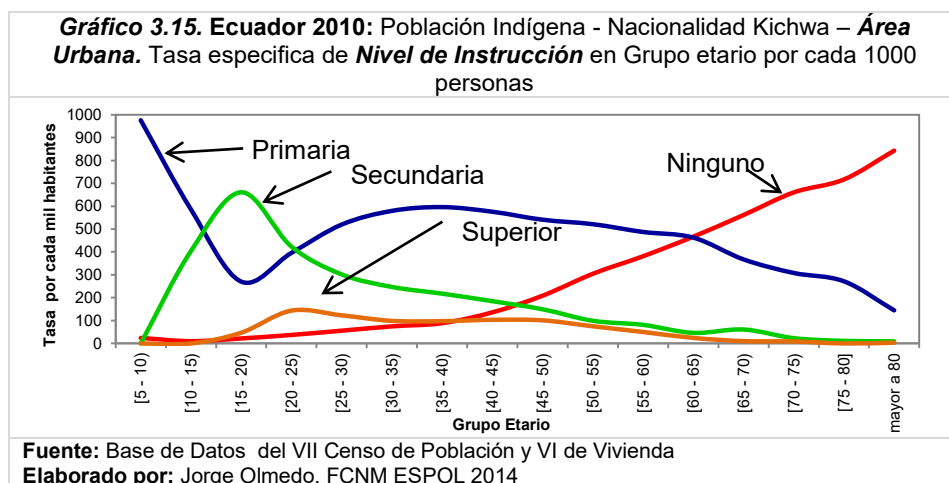
En el *Gráfico 3.14* se aprecia que a temprana un gran número de indígenas de la nacionalidad Kichwa se encuentran cursando estudios de primer nivel pero desciende drásticamente en el segundo grupo etario, ya que los estudiantes terminan la primaria y comienzan sus estudios de segundo

nivel; en los siguientes grupos de edad la tasa educación primaria crece nuevamente. La tasa de educación secundaria es mayor que la primaria entre las edades de 10 a 15 años. Después de los 20 años la tasa de indígenas con estudios de primaria es elevada y se mantiene hasta los 60 años; mientras que la tasa de la secundaria decrece a medida que la población envejece.

Los que tienen estudios de tercer nivel no resaltan en el gráfico indicando un escaso número de personas que poseen estudios de este nivel. Un poco más de 100 personas por cada mil tiene estudios superiores entre las edades de 20 a 25 años; en este intervalo se da la tasa más alta en cuanto a educación superior se refiere (*Gráfico 3.14*). Para los que no ostentan estudios formales de ningún tipo, la tasa comienza a crecer desde los 15 años y es mayor que la tasa de educación superior después de los 30 años; supera a los de educación secundaria posterior a los 40 años; y, finalmente es la tasa que predomina con respecto a las demás a partir de la edad 60.

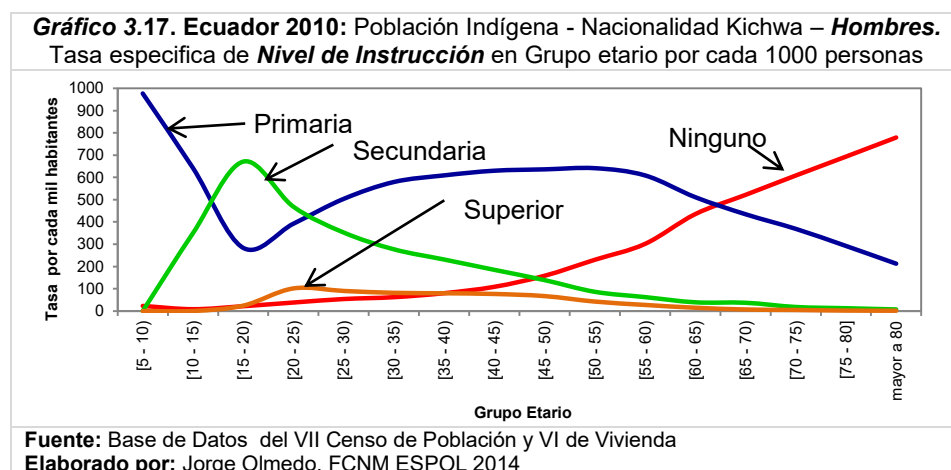
Para los *Kichwa* que residen en el área urbana y rural, el comportamiento de las funciones en el *Gráfico 3.15* y *3.16* no varía considerablemente. En la educación superior aprecia una mejor preparación de las personas que residen en el área urbana que la rural; mientras que la tasa de los indígenas sin educación alguna crece lentamente para los residentes urbanos comparados con la tasa de los residentes rurales. Para la zona urbana, La tasa de los que tiene ningún nivel de instrucción es mayor que la

de educación superior después de los 40 años; en la zona rural se da a partir de los 25 años. Ver *Gráfico 3.15* y *3.16*.



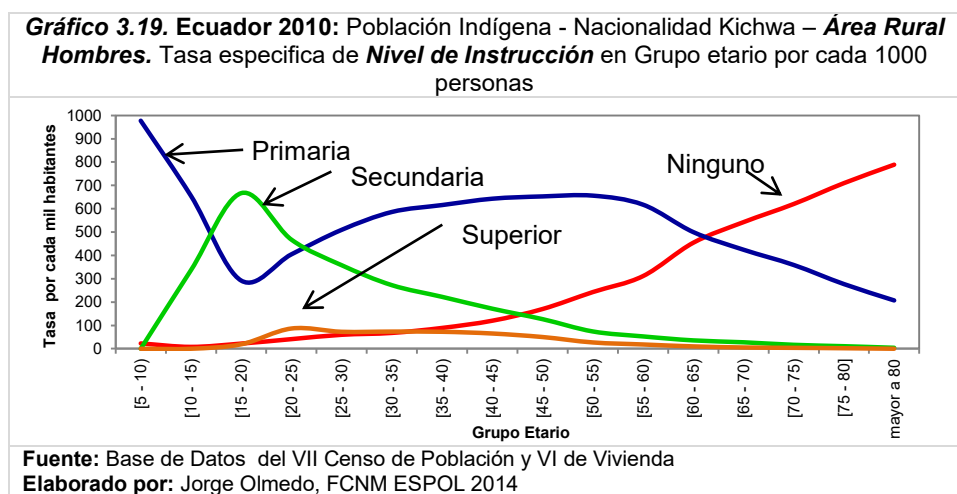
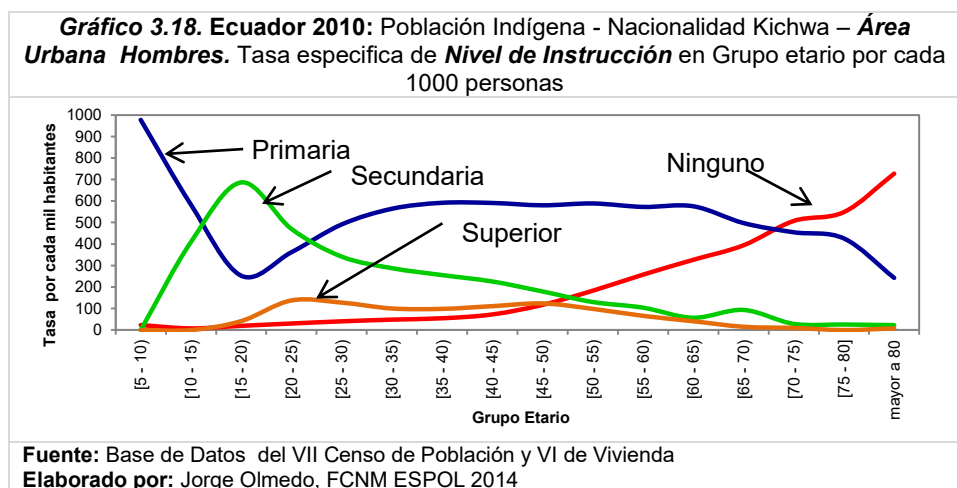
En los próximos tres gráficos se analizan el nivel de instrucción de los hombres de nacionalidad kichwa y también realizar un análisis diferencial entre los hombres residentes en el área urbana y rural.

De los hombres que se encuentran en edad económicamente activa, la tasa más alta se da para los estudios de primer nivel. Los que presentan estudios de tercer nivel la tasa es alrededor de 100 desde los 20 hasta los 45 años. La tasa de los que no poseen nivel de instrucción crece lentamente hasta el octavo grupo etario, a partir del noveno se aprecia un crecimiento rápido. En edad de jubilación, la tasa del nivel de instrucción ninguno es la más alta. Ver *Gráfica 3.17*.



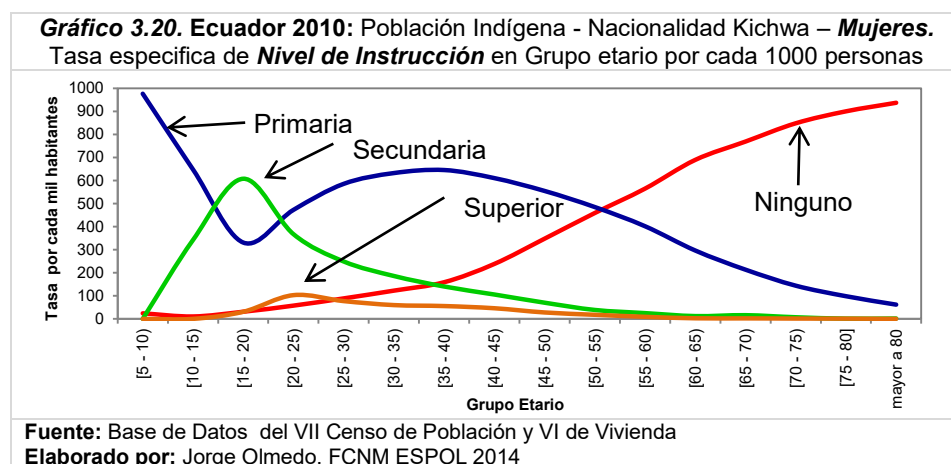
Al comparar el nivel de instrucción de los hombres que residen en el área urbana y rural, se resalta que el nivel de instrucción superior es más “fuerte” en el área urbana; los que no poseen educación formal, su tasa crece lentamente. Las de educación primaria y secundaria se mantienen altas para los habitantes de las zonas urbanas en edad avanzada. En los adultos mayores, la tasa de educación “ninguno” es la más alta después de los 70 años para el área urbana; mientras que los residentes rurales dicha tasa es la más alta después de los 65 años. Son cercanas a 0 las tasas de nivel de

instrucción secundaria en edad de prejubilación (50 años) en adelante para los indígenas que residen en el área rural. Ver *Gráfico 3.18* y *3.19*.



Para las mujeres de la nacionalidad kichwa, las tasas de nivel instrucción no son favorables en comparación con las de hombres. La tasa de educación primaria no es alta en edad económicamente activa, ya que en pocos grupos etarios supera el valor de 500 personas de cada mil, la misma que comienza a decrecer después de los 40 años. La tasa “ninguno”

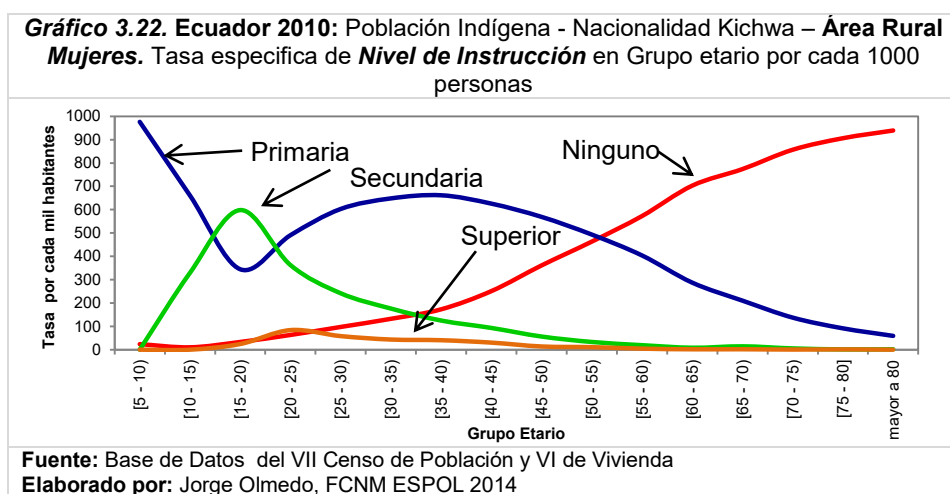
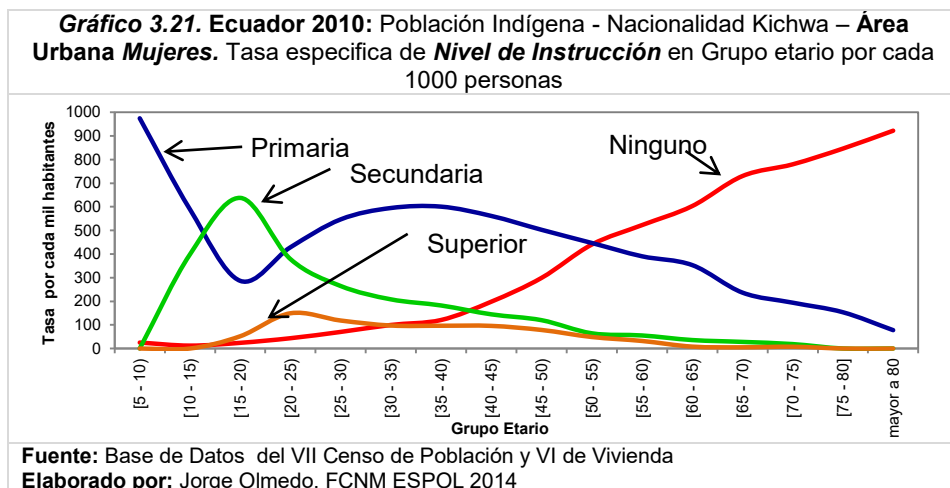
crece rápidamente, supera a la de educación de tercer nivel entre las edades 35 y 40 años; a la secundaria en el siguiente grupo etario; y, finalmente a la primaria entre los 50 y 55 años. Más de 800 mujeres mayores a 75 años de cada mil no tienen nivel de instrucción alguno. La tasa de educación superior no experimente cambios significativos comparados con la de los hombres. Ver *Gráfico 3.20*.



El comportamiento de las tasas de las mujeres en el área urbana y rural es similar, la gran diferencia se presenta en las que no tienen nivel de instrucción donde la tasa crece más rápido en la zona rural. La tasa de educación primaria es alta entre las edades de 20 a 55 años. Véase *Gráficos 3.21 y 3.22*.

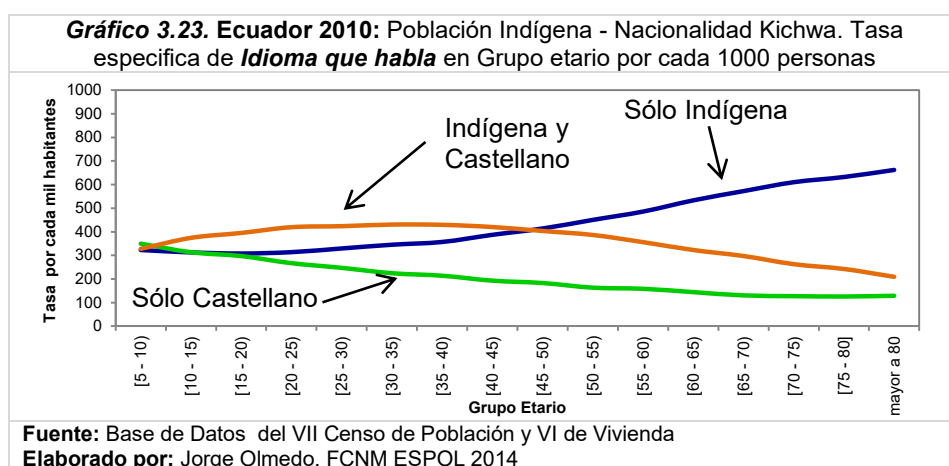
Si se compara el gráfico de en el área urbana tanto el de hombres como de mujeres, se notará una mejor preparación de parte de los hombres. La tasa primaria es más alta que la “ninguno” hasta los 70 años; mientras que en las mujeres esto sucede solo hasta los 55 años. En edad de pre jubilación (50 - 64 años) la tasa “ninguno” no supera el valor de 400 en el caso de los

hombres. La tasa más baja de la educación primaria en un intervalo de edad es inferior a 100 para las mujeres. Para el área rural se adjudica el mismo análisis realizado para el área urbana.



3.2.5. Idioma

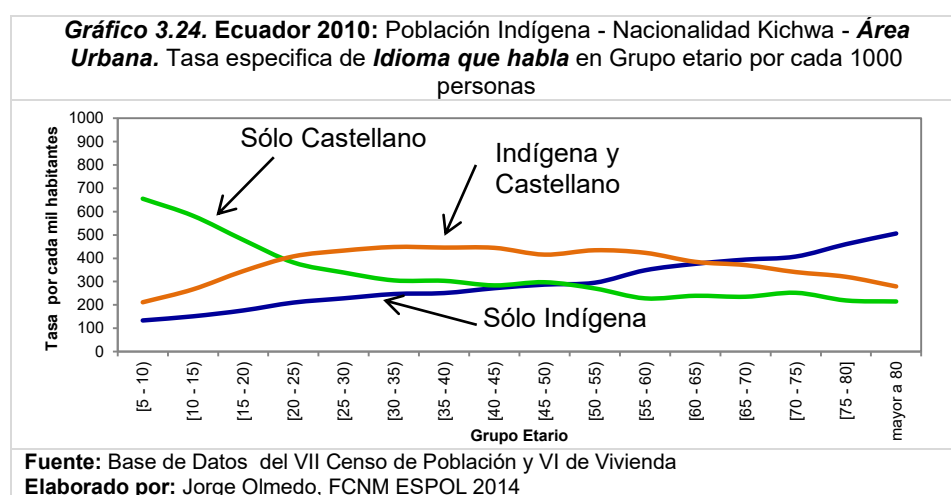
Cuando se le consulta al informante el idioma que habla, la boleta censal presentó tres idiomas (indígena, castellano y extranjero); para el análisis del tipo de idioma que habla se consideró a las personas que contestaron que sólo habla indígena; sólo castellano; y, ambos y cuya edad sean de 5 años o más. Los siguientes 9 gráficos muestran las tasas específicas por grupo etario por cada mil personas.



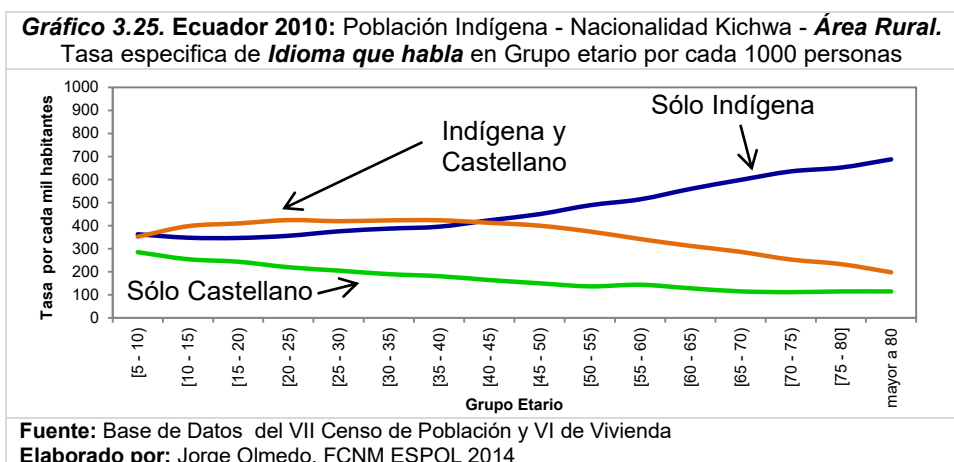
En el *Gráfico 3.23* se ilustra que a temprana edad no existe una diferencia significativa entre las personas que hablan alguna lengua indígena, castellano o ambas. Entre los 10 y 45 años la tasa predominante es la “bilingüe”; después de esa edad la tasa más alta se da para los que practican el dialecto indígena. Se aprecia que a mayor edad de la población, mayor es la tasa del lenguaje indígena. A partir de los 55 años, más de 500 personas hablan solamente indígena de cada mil. Los que practican solo el idioma castellano son menos ya que dicha tasa es la más baja después de los 15 años. Se aprecia que las personas jóvenes

practican ambos idiomas; y, los adultos mayores solo lo hacen con el dialecto indígena.

Las personas que residen en el área urbana, su idioma dominante en edad joven es solo el castellano; y, este se mantiene hasta los 20 años. Para las personas en edad económicamente activa, gran parte de ellos dominan ambos idiomas, más de 400 de cada mil indígenas lo hace. Los hablantes de sólo idioma indígena se observa la tasa más baja hasta los 40 años; y, a partir de la edad de 65 es la más alta. Ver *Gráfico 3.24*.



Para los que habitan en el área rural, el comportamiento de las tasas es diferente. La tasa de idioma castellano es la más baja en cada uno de los grupos etarios; y va decreciendo lentamente a medida que la edad avanza. La tasa predominante a temprana edad es la bilingüe aunque no haya diferencia significativa con la tasa indígena. De 45 años en adelante predomina léxico indígena. Ver *Gráfico 3.25*.



Nótese que la gran parte de las personas que hablan sólo indígena provienen de las áreas rurales; y, en general son los adultos mayores que lo practican.

Para los hombres, hablar solo indígena o ambos idiomas a la vez es lo que prevalece en todo los intervalos de edad. El idioma castellano es la tasa más baja. Los que residen en el área urbana, la tasa más alta se da en los primeros grupos etarios y es para los que practican solo castellano. Los bilingües dominan desde los 20 años hasta los 80. Los que practican solo indígena dominan para los mayores a 80 años. Véase *Gráfico 3.26*.

En el área rural el decrecimiento de la tasa de habla castellano es considerable en comparación a la urbana; los que hablan solo indígenas sus tasas son altas, especialmente en edades avanzadas. Ver *Gráfico 3.27* y *3.28*. Las 3 tasas investigadas solo presentan una diferencia significativa en los primeros grupos de edad para hombres que residen en el área

urbana; ya que después de los 30 años de edad estas tasas en general se mantienen entre los valores de 200 a 500.

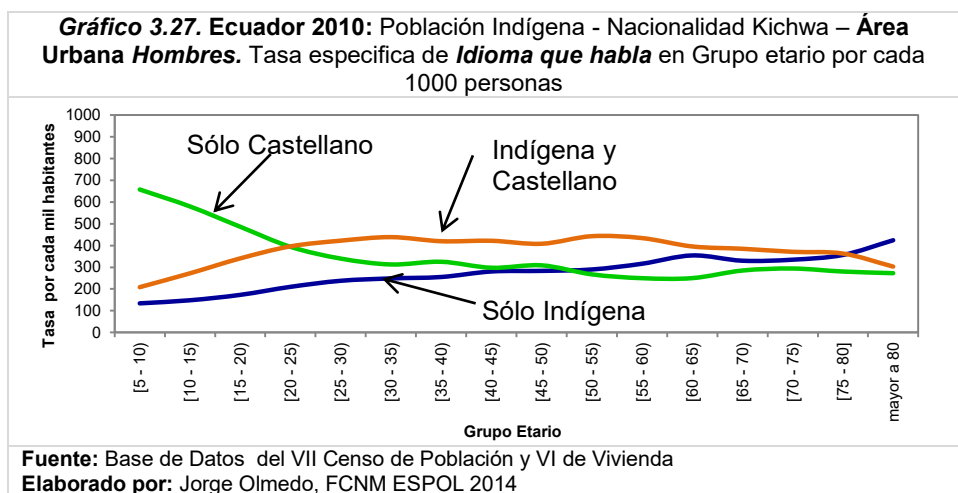
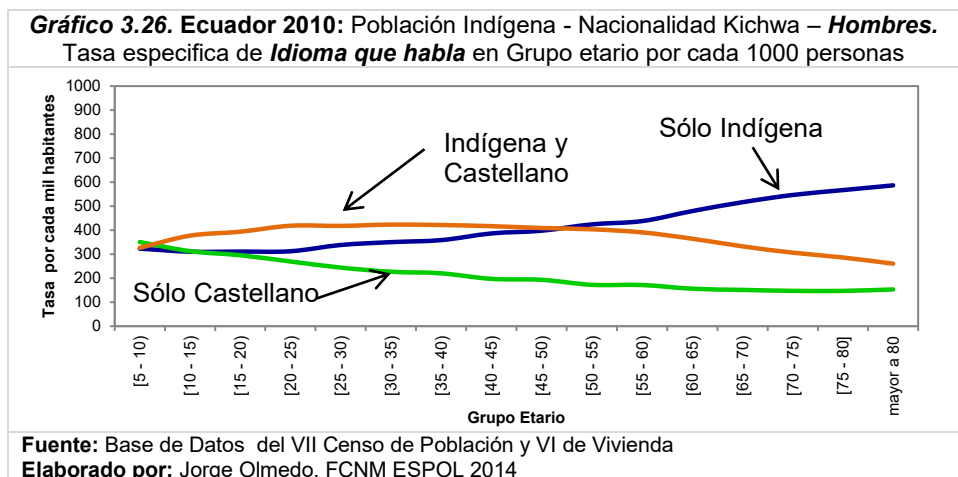
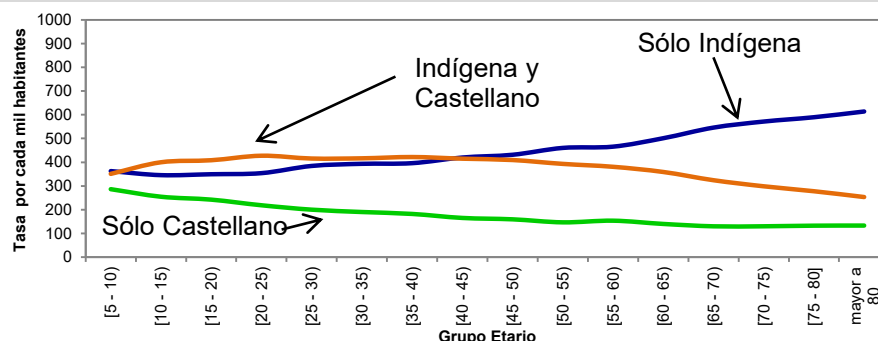


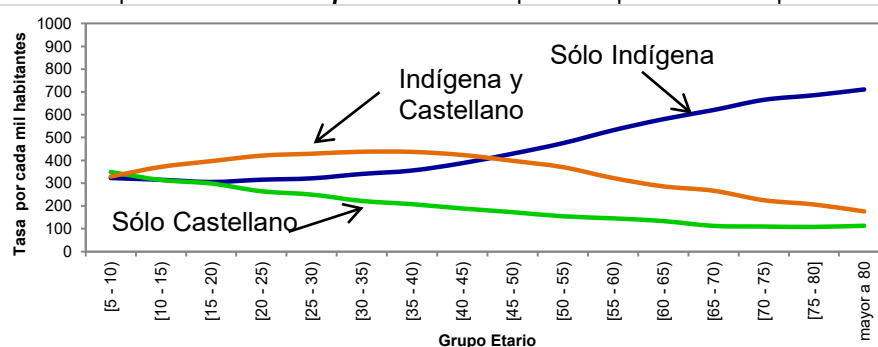
Gráfico 3.28. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Área Rural Hombres. Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

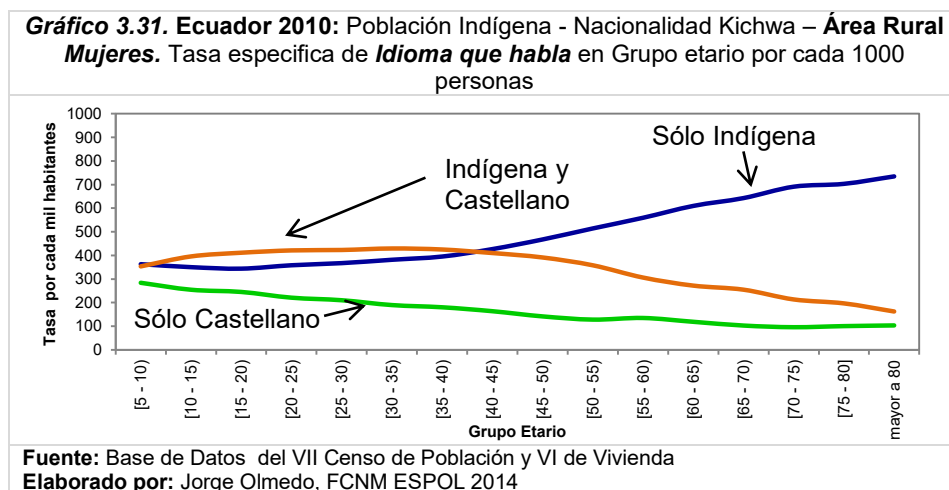
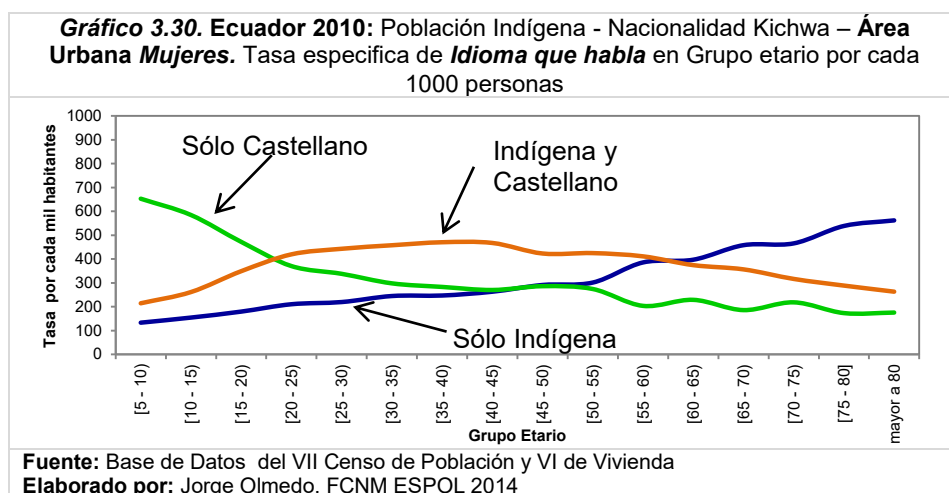
El idioma indígena prevalece entre las mujeres en todos los intervalos de edad, ya sea que practique solo el idioma indígena o sea junto al castellano. Son pocas las que hablan solo castellano, y este número descende entre más vieja es la población. Después de los 45 años la tasa más alta es la indígena, esta tasa crece más rápido que la de los hombres; y, en edades avanzadas es aún más alta superando las 700 personas por cada mil; mientras que en los hombres no llega a 600. Véase *Gráfico 3.29*.

Gráfico 3.29. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Mujeres. Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo etario por cada 1000 personas



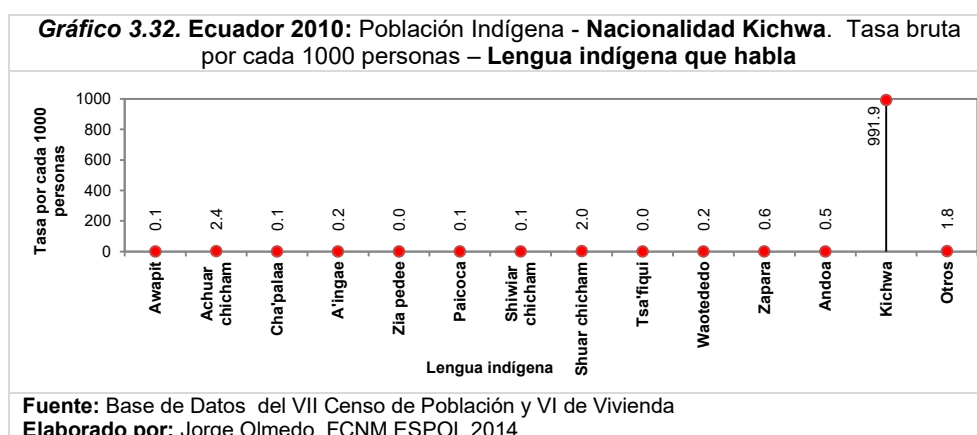
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

El patrón se conserva en las tasas de mujeres en el área urbana comparado con el de los hombres en la misma área. La diferencia ocurre en los últimos intervalos ya que la tasa de los que hablan solo indígenas es más alta para las mujeres. En el área rural no hay “sorpresa” en cuanto al comportamiento de las tasas en análisis previos para esta área de residencia. Ver *Gráfico 3.30* y *3.31*.



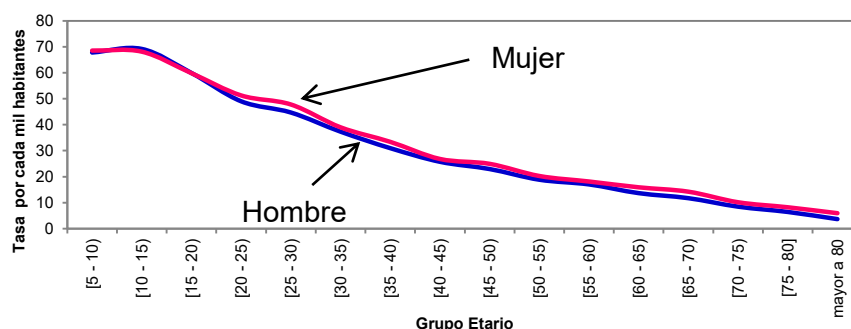
3.2.6. Lengua Nativa

La lengua nativa de los indígenas que pertenecen a la subpoblación en estudio (Nacionalidad Kichwa) es la *Kichwa*, la misma que se evidencia cuando se le ausculta a los entes involucrado que declaran hablar algún idioma indígena ya que 991.9 personas de cada mil declaran habla la lengua nativa *Kichwa*. La tasa de las demás dialectos ancestrales es muy baja como la Achuar chicham que es 2.4 y para el resto la tasa es menor que esta última. Véase *Gráfico 3.32*. Para el análisis de esta variable solo se consideró a la población mayor a 5 años.



En los *Gráficos 3.33, 3.34 y 3.35* se ilustran tasas brutas y específicas por género y grupo etario respecto a las personas que declaran hablar la lengua *kichwa*. El *Gráfico 3.33* muestra que la tasa femenina es mayor a la masculina pero no se evidencia una diferencia significativa. Una tasa femenina mayor indica que son más las mujeres que hablan este idioma que los hombres.

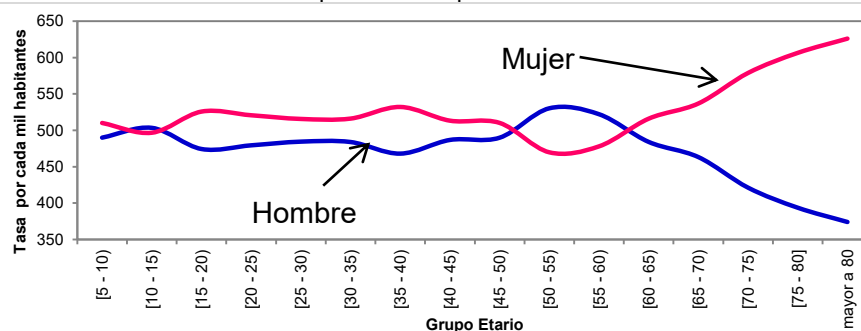
Gráfico 3.33. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Lengua Kichwa. Tasa bruta de Lengua indígena que habla por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

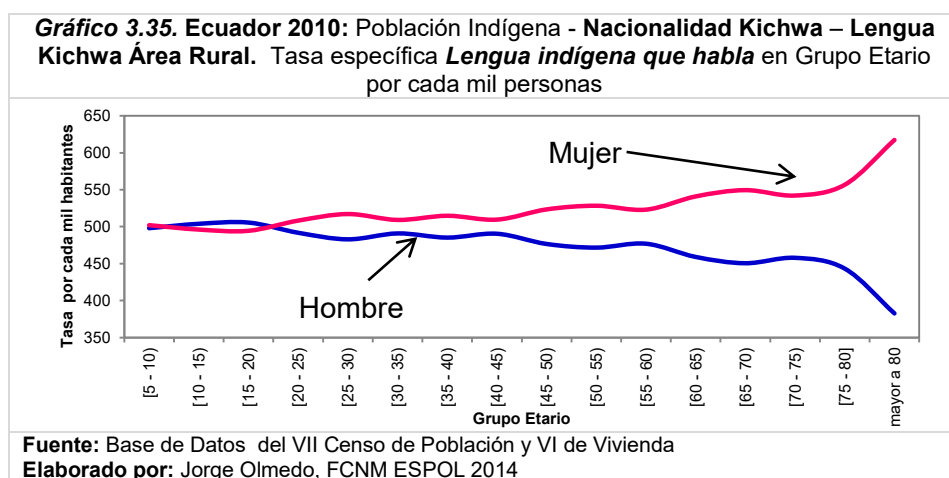
Para el Gráfico 3.34, se presenta una tasa específica por grupo etario para los indígenas que habitan en el área urbana, donde la tasa femenina en general es mayor que de los hombres. En las edades de 15 a 20 años y entre 50 a 60, es donde la tasa masculina supera a la de mujeres; es decir, en esas edades son más los hombres que practican el dialecto kichwa. Después de los 60 años la tasa femenina es más alta y crece rápidamente a medida que la edad aumenta.

Gráfico 3.34. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa – Lengua Kichwa - Área Urbana. Tasa específica Lengua indígena que habla en Grupo Etario por cada mil personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

La tasa de hombres y mujeres de los residentes del área rural es diferente a la urbana. En edad temprana, el género masculino tiene mayor presencia en cuanto al dialecto kichwa que los del género femenino. Después de los 20 años la tasa femenina es mayor en todos los grupos etarios y crece lentamente. Ver *Gráfico 3.35*.

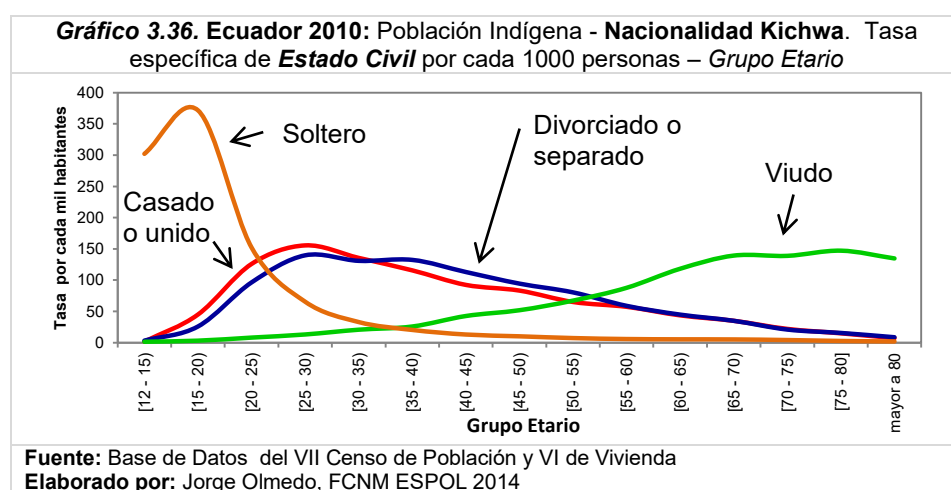


3.2.7. Estado Civil

Para el análisis del estado civil de los indígenas que pertenecen a la nacionalidad kichwa sólo se consideró a las personas mayores de 12 años. Para esta investigación se unieron a las personas que se declararon casadas y las que se declararon unidas, de la misma manera se lo hizo para los divorciados y los separados. En los *Gráficos 3.36, 3.37 y 3.38* se presentan las tasas específicas por cada mil indígenas.

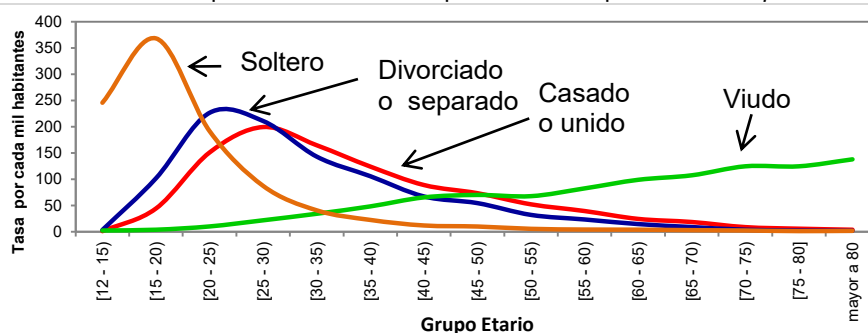
En el *Gráfico 3.36* se ilustran que los solteros sobresalen en edad temprana ya que en general las personas no adquieren un compromiso conyugal a

esta edad. A medida que la población envejece la tasa “soltero” decrece dando lugar a los casados o unidos. Se aprecia que la tasa de divorcio es alta después de los 35 años. La tasa de viudez crece lentamente debido que en los primeros grupos etarios la probabilidad de muerte de una persona es baja, caso que no ocurre en edad avanzada donde las personas fallecen por la alta mortalidad que existe en los adultos mayores.



En el área urbana, los jóvenes concentran una tasa alta de divorcio, donde la cota superior ocurre en las edades de 20 a 25 años con una tasa cercana al valor de 200. Para el área rural esta tasa de divorcio es aún mayor con más de 250 personas por cada mil. Ver *Gráfico 3.37 y 3.38*.

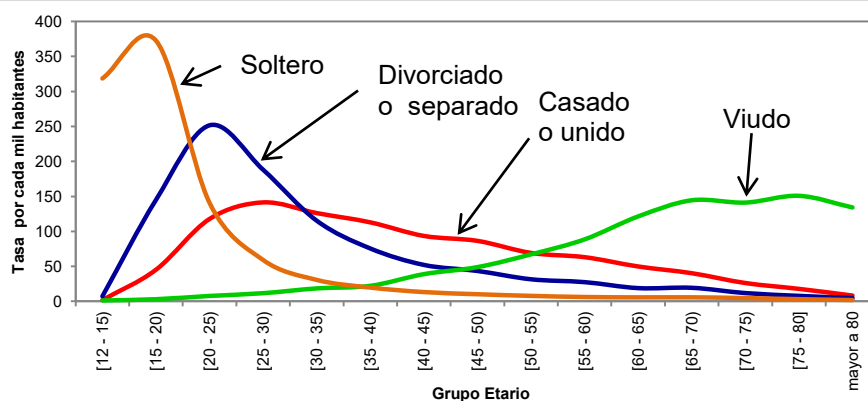
Gráfico 3.37. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa Área Urbana. Tasa específica **Estado Civil** por cada 1000 personas –**Grupo Etario**



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.38. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Kichwa Área Rural. Tasa específica **Estado Civil** por cada 1000 personas –**Grupo Etario**

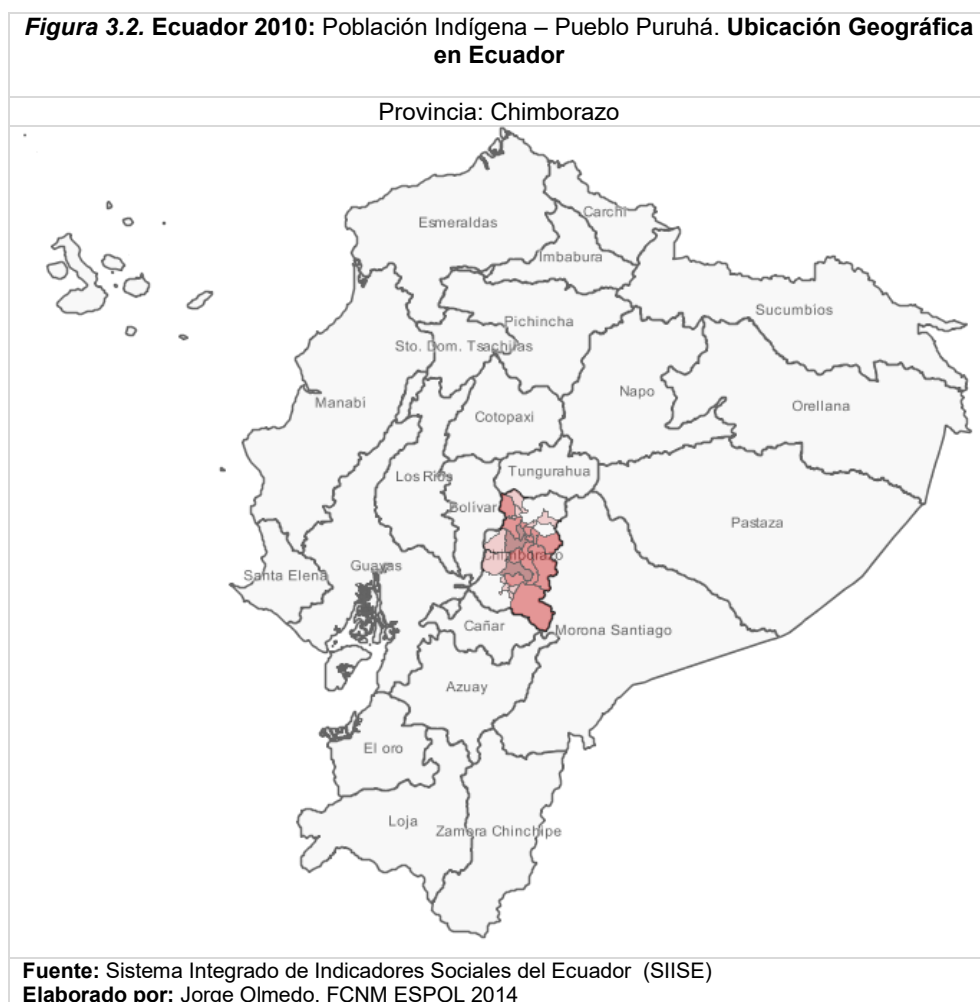


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.3. Pueblo Puruhá

El pueblo Puruhá está localizado en la Provincia de Chimborazo. Ver *Figura 3.2.*



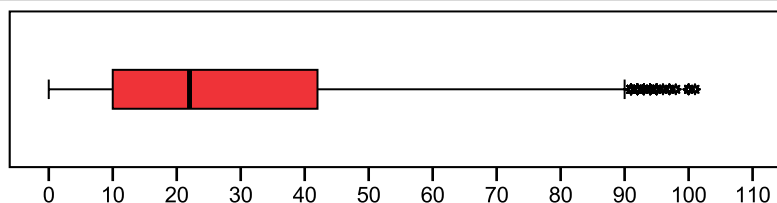
Los que declararon pertenecer al Pueblo Puruhá son 136,141 indígenas. La edad media es 27.831 ± 0.058 ; la mediana es 22; es decir, el 50% de la población son menores de 22 años; y el 25% de ellos son infantes menores de 10 años. La desviación estándar es mayor a 20. La edad media se diferencia en un poco más de dos puntos respecto a media de la población indígena total (25.697). Ver *Tabla 3.4* y *Gráfico 3.39*.

Tabla 3.4. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Edad - Estadísticas Descriptivas

Media	27.831	Mínimo	0
Error estándar de la media	0.058	Máximo	101
Moda	10	Cuartil 1 (Q₁)	10
Desviación Estándar	21.401	Mediana (Q₃)	22
Sesgo	0.764	Cuartil 3 (Q₃)	42

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.39. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Edad. Diagrama de Caja



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

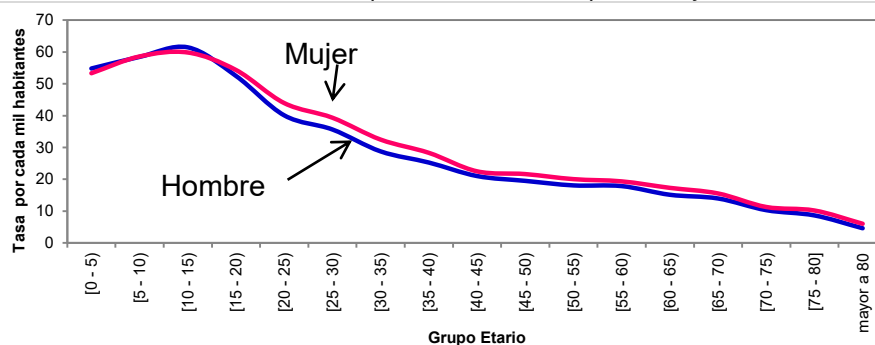
En la *Tabla 3.5* se muestra la tasa bruta por cada mil habitantes entre grupo etario y género. En el tercer grupo etario se alcanza la tasa máxima, 61.5 para los hombres y 59.8 para las mujeres. Después de los 15 años, las tasas para hombres y mujeres comienzan a decrecer rápidamente. Solo en los primeros grupos etarios la tasa de hombres es mayor que las mujeres; para el resto ocurre lo contrario. En la edad de jubilación se tiene que un poco menos de 15 indígenas de cada 1000 son hombres. Para los mayores a 80 años la tasa femenina es casi el doble que la masculina. El decrecimiento de las tasas se atribuye al fallecimiento de las personas en edad avanzada. En total se tiene que 514 de cada mil indígenas del Pueblo Puruhá son mujeres; y, 486 de cada mil son hombres. Ver *Gráfico 3.40*.

Tabla 3.5. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa bruta de Número de habitantes por cada mil – Grupo Etario y Género

Grupo Etario	Género	
	Masculino	Femenino
[0 - 5)	54.8	53.3
[5 - 10)	58.5	58.6
[10 - 15)	61.5	59.8
[15 - 20)	52.5	54.3
[20 - 25)	40.1	43.9
[25 - 30)	35.6	39.3
[30 - 35)	28.8	32.5
[35 - 40)	25.3	28.3
[40 - 45)	21.0	22.5
[45 - 50)	19.5	21.6
[50 - 55)	18.1	20.0
[55 - 60)	17.8	19.3
[60 - 65)	15.1	17.3
[65 - 70)	14.0	15.5
[70 - 75)	10.3	11.3
[75 - 80]	8.6	10.2
mayor a 80	4.6	6.0
Total	486.0	514.0

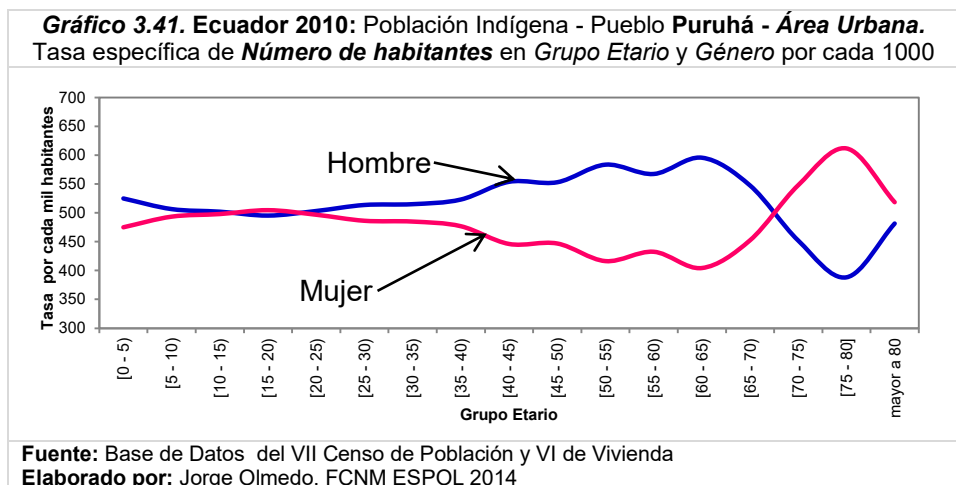
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.40. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – Grupo Etario y Género

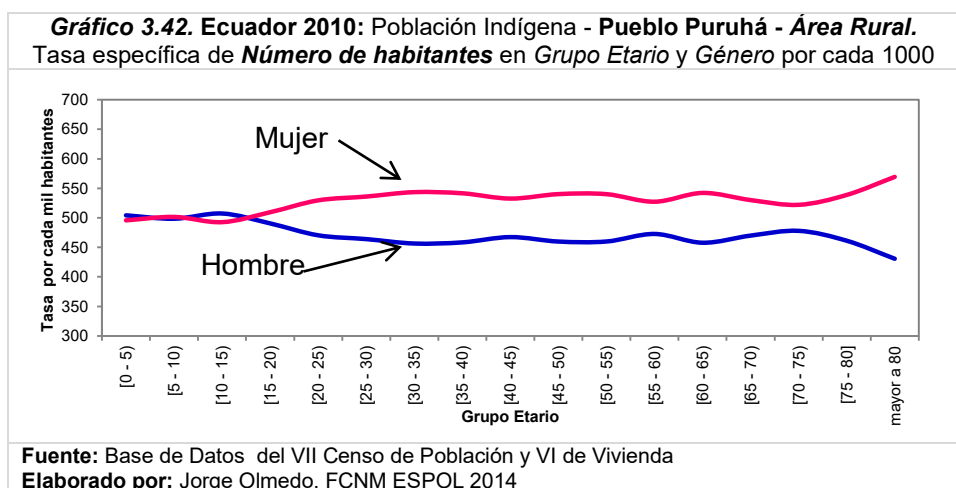


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Gráfico 3.41* se ilustra tasa específica por cada mil indígenas por grupo etario para las personas que habitan en el *área urbana* particionados en hombres y mujeres. A temprana edad para el género masculino la tasa es alta con respecto a las mujeres. En el cuarto grupo etario y en los últimos tres domina la tasa femenina. En general la tasa masculina prevalece en el *área urbana*.



Para el *Gráfico 3.42* se presenta la tasa específica por grupo etario, esta vez para los puruhá que residen en el *área rural*. En el primer grupo etario la tasa masculina es mayor que la femenina; no existe diferencia significativa para hombres y mujeres en los primeros grupos de edad. A partir de los 15 años las mujeres prevalecen en cada grupo de edad. Se aprecia que en el área rural la tasa femenina prevalece sobre la de hombres, caso que no se da en el área urbana.



3.3.1. Índice de feminidad

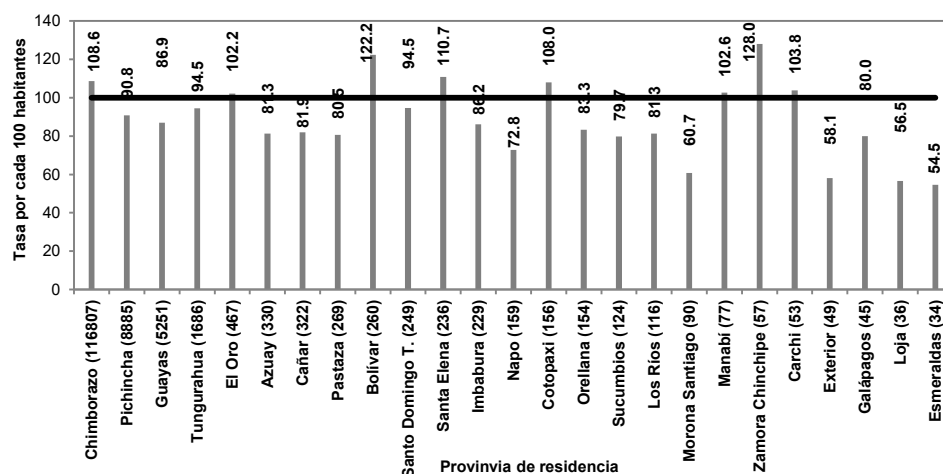
El índice de feminidad por cada 100 hombres se muestra en la *Tabla 3.6*. Las provincias están ordenadas de forma descendente en cuanto a número de indígenas (se presenta entre paréntesis). En Chimborazo, Pichincha y Guayas residen los Puruhá en mayor número. En Chimborazo se localiza el territorio de estos indígenas, haciendo de esta provincia una de las que mayor cantidad de indígenas concentra a nivel nacional. Nótese que las provincias que se ubican al Sur del país es donde residen la menor cantidad de indígenas de este grupo étnico. Ver *Gráfico 3.43*.

Tabla 3.6. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Índice de feminidad por cada 100 hombres – *Provincia y Área de residencia*

Provincia de residencia	Residencia habitual		Total
	Área Urbana	Área Rural	
Chimborazo (116807)	102.8	108.9	108.6
Pichincha (8885)	90.4	92.3	90.8
Guayas (5251)	88.9	69.7	86.9
Tungurahua (1686)	86.7	99.6	94.5
El Oro (467)	100.5	133.3	102.2
Azuay (330)	90.5	60.7	81.3
Cañar (322)	90.7	71.3	81.9
Pastaza (269)	87.1	74.7	80.5
Bolívar (260)	111.1	124.2	122.2
Santo Domingo T. (249)	89.1	127.8	94.5
Santa Elena (236)	111.0	100.0	110.7
Imbabura (229)	97.9	42.3	86.2
Napo (159)	75.6	57.1	72.8
Cotopaxi (156)	81.8	118.9	108.0
Orellana (154)	84.5	80.8	83.3
Sucumbíos (124)	88.7	50.0	79.7
Los Ríos (116)	80.6	81.8	81.3
Morona Santiago (90)	70.6	45.5	60.7
Manabí (77)	102.8	100.0	102.6
Zamora Chinchipe (57)	75.0	138.1	128.0
Carchi (53)	117.6	77.8	103.8
Exterior (49)	28.6	66.7	58.1
Galápagos (45)	72.2	100.0	80.0
Loja (36)	88.9	35.7	56.5
Esmeraldas (34)	44.4	61.5	54.5

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

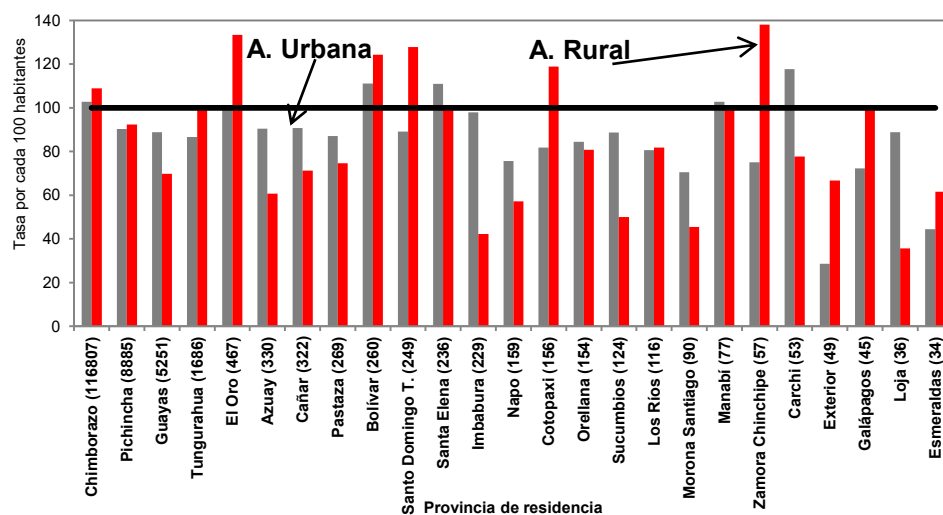
Gráfico 3.43. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia de residencia



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

La distribución espacial del índice de feminidad se presenta en el *Gráfico 3.46.*

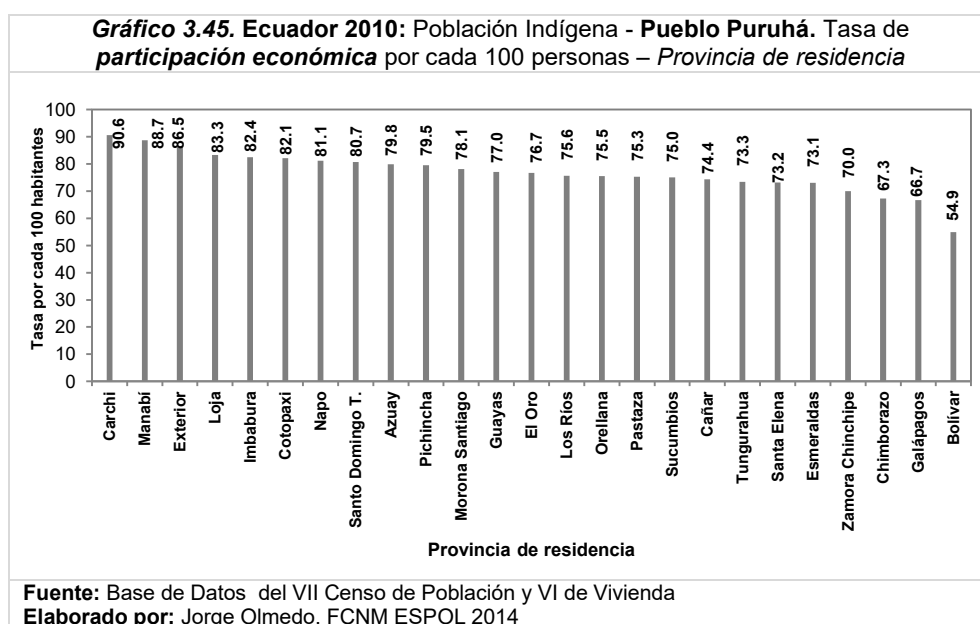
Gráfico 3.44. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia y Área de residencia



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Para el *Gráfico 3.44* en Chimborazo, Bolívar y El Oro el índice feminidad es 100 o más, tanto en el área urbana como en la rural. Zamora Chinchipe presenta el índice más alto (128). En cuanto al área urbana se presenta el índice más elevado con 117.6 mujeres por cada 100 hombres; en el área rural es 138.1 y se da en Zamora Chinchipe.

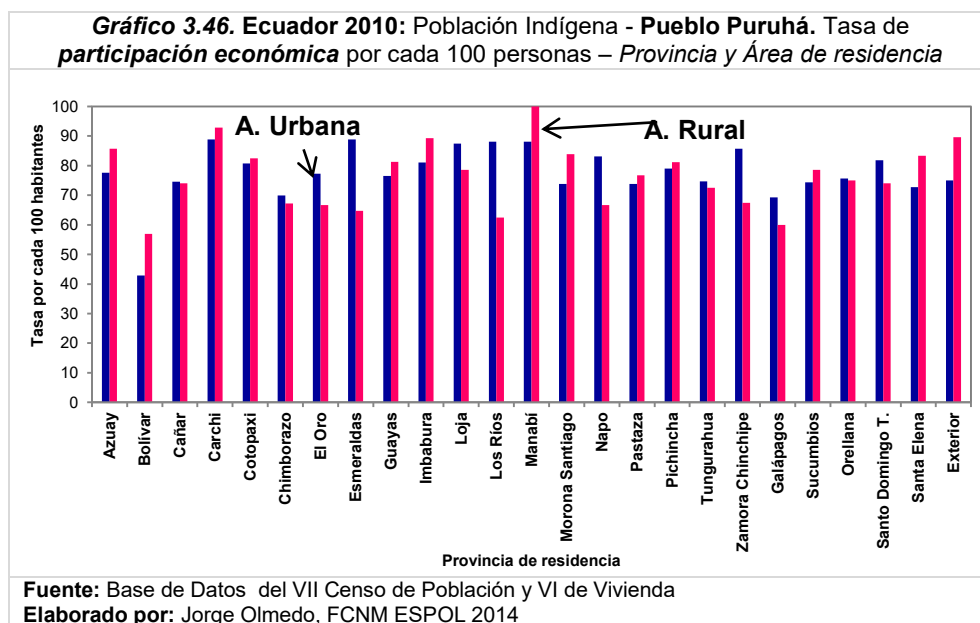
3.3.2. Participación económica



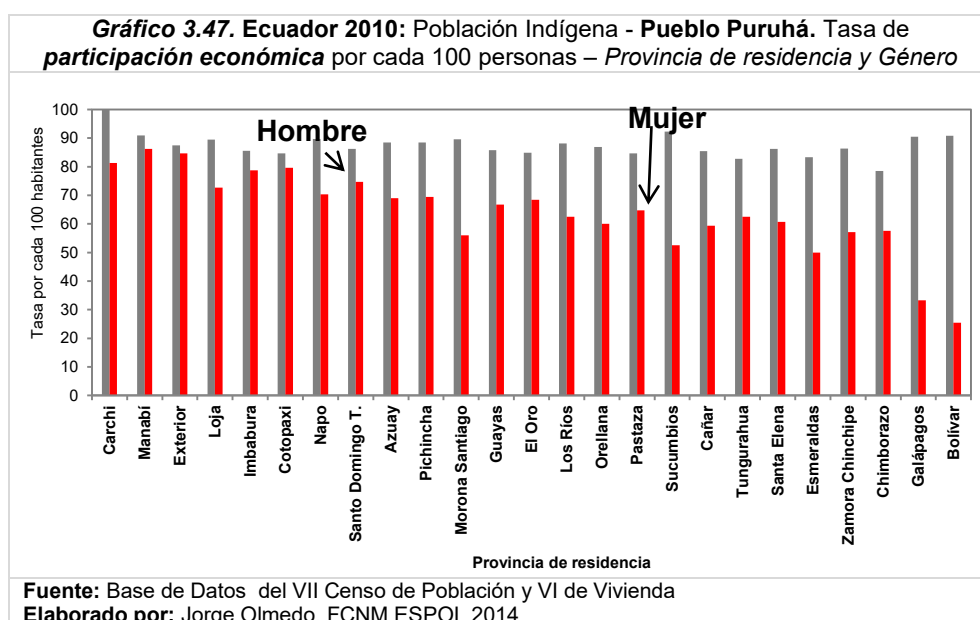
En el *Gráfico 3.45* se muestra la tasa de participación económica por provincia de residencia ordenadas descendentemente. La provincia con la tasa de participación más alta es Carchi (90.6), este valor indica que 90.6 personas de cada 100 trabajan o buscan trabajo; y, la provincia con la tasa más baja es Bolívar (54.9). Guayas y Pichincha, las provincias con mayor actividad económica del país se encuentran en la doce y décima posición

respectivamente con 77 y 79.5. Napo, la provincia con mayor proporción de indígenas se encuentra en la séptima casilla con una tasa de 81.1; es decir, que 2 de cada 10 personas están desempleadas y no buscan trabajo. De los que viven en el extranjero, la tasa de participación económica es 86.5.

La tasa de participación económica cuya distribución espacial por provincia de residencia desagregada por área urbana y rural se ilustra en el *Gráfico 3.46*. En Manabí en el área rural, todas las personas en edad de laborar lo están haciendo con una tasa de 100. En Bolívar la tasa es inferior a 60 independiente de que zona se encuentre. En Chimborazo la tasa de participación económica es de 69.9 para el área urbana y 67.2 para la rural; es decir, cerca de 7 de cada 10 indígenas que se encuentra en edad de laborar lo está haciendo o busca trabajo.

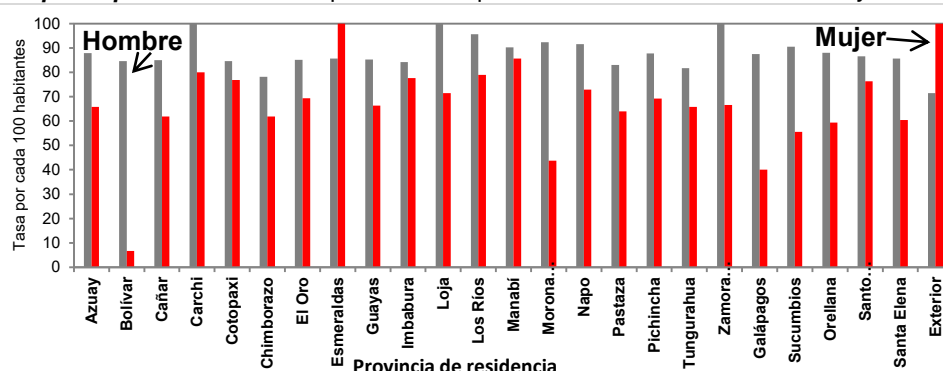


En cuanto a la participación económica por provincia de residencia desagregada por género, la tasa masculina es mayor que la femenina en cada una de las 24 provincias así como también en el exterior. En Bolívar se presenta la tasa femenina de participación más baja. Carchi alcanza la mayor tasa posible y se da para los hombres. La menor tasa para los hombres es 78.5 y se da en la provincia de Chimborazo; y, la mayor tasa femenina es 86.2 y la obtiene Manabí. Véase el *Gráfico 3.47*.



En el *Gráfico 3.48* se ilustra las tasas de participación económica de los indígenas que residen en el área urbana. Analizando la tasa masculina se observa que en gran parte de las provincias la tasa es mayor a 80. En Manabí y en el extranjero la tasa femenina es mayor que la masculina y alcanzan la máxima puntuación posible (100). En Bolívar la tasa femenina es inferior a 10, siendo la más baja que se registra en el área urbana.

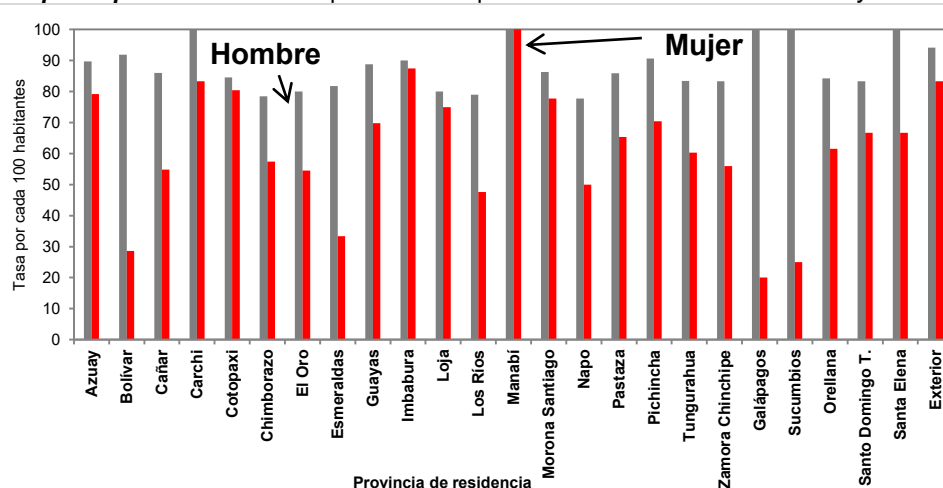
Gráfico 3.48. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana. Tasa de *participación económica* por cada 100 personas – Provincia de residencia y Género



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.49. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural. Tasa de *participación económica* por cada 100 personas – Provincia de residencia y Género



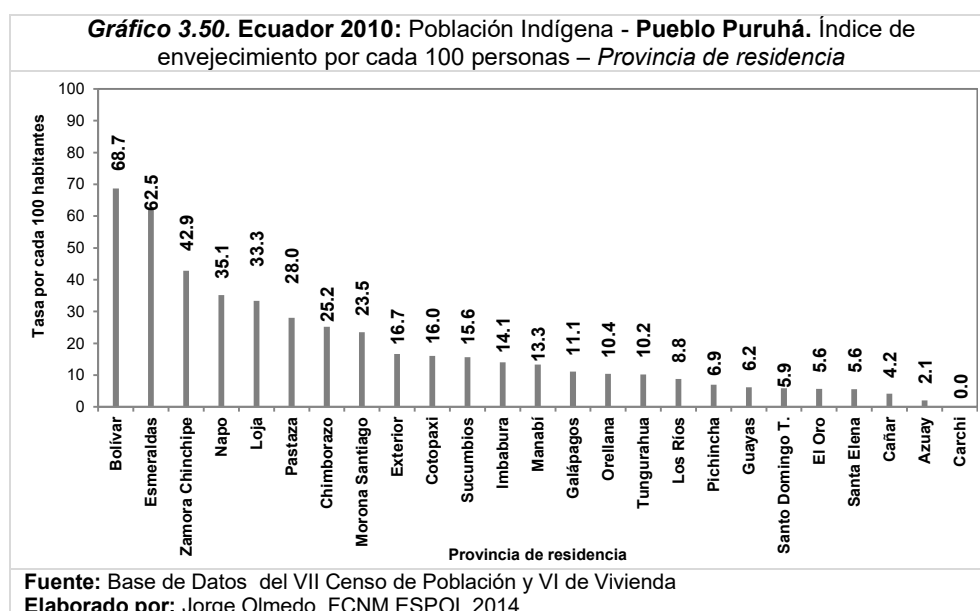
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Para el área rural, una de las principales variaciones que se presenta en relación al área urbana es en Esmeraldas, ya que la tasa femenina cambió de 100 (área urbana) a 33.3 (área rural). Ver *Gráfico 3.49*. No se presentan casos en que la tasa femenina sea superior a la masculina. En Manabí ambas tasas alcanzan el mayor valor posible.

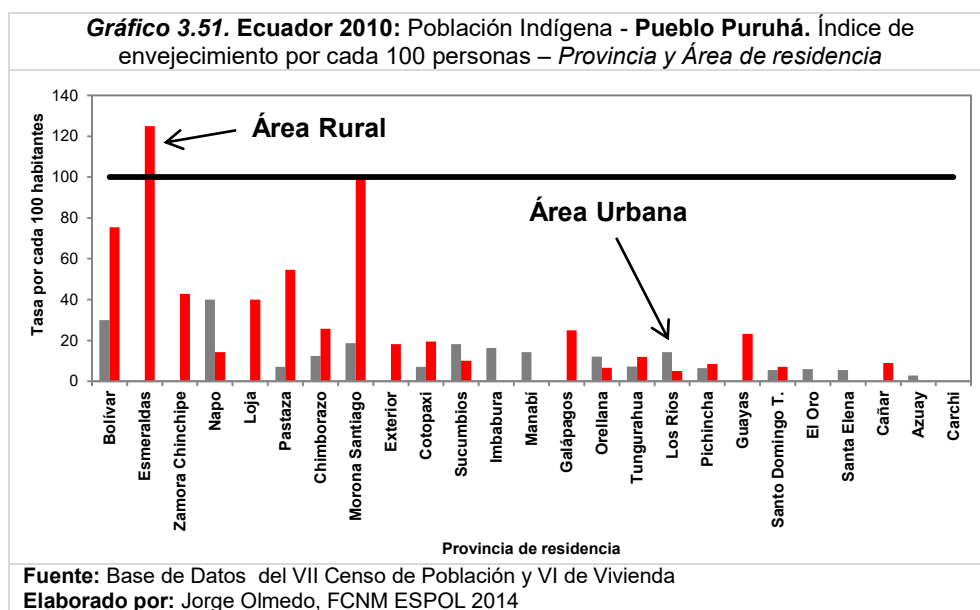
3.3.3. Índice de envejecimiento

En el *Gráfico 3.50* y *3.51* se analiza a la población económicamente *no activa* utilizando el índice de envejecimiento por cada 100 personas, el cual mide la relación entre las personas adultas de 65 años o más y los menores de 15. Un índice alto revela un gran número de personas mayores en relación a los jóvenes.



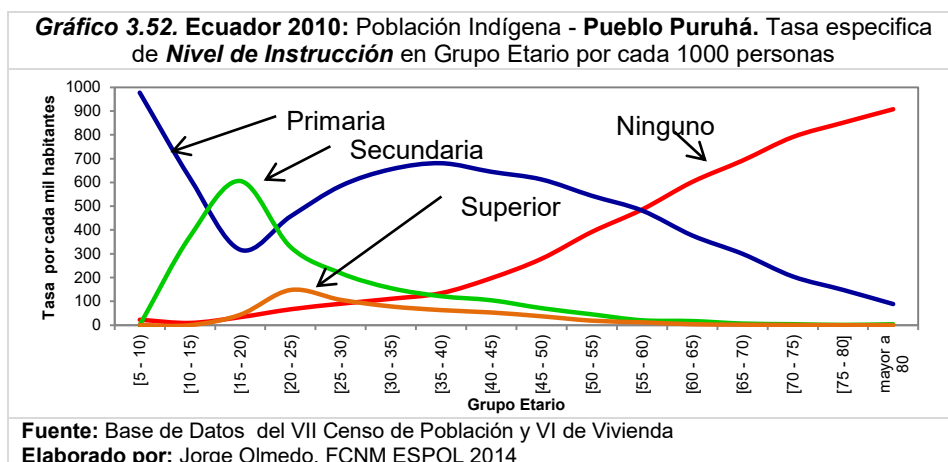
En Bolívar, Esmeraldas y Zamora Chinchipe se obtiene las mayores índices de envejecimiento; es decir, en Bolívar existen 68.7 adultos mayores por cada 100 jóvenes menores de 15 años (ver *Gráfico 3.50*). Por otro lado en provincias como Carchi, Cañar y Azuay se tiene los índices más bajos. En Guayas el índice es 6.2, Pichincha tiene 6.9 y Chimborazo 25.2. Para este análisis no se consideró a los residentes en las zonas no delimitadas por el bajo número de habitantes en dicho rango de edad.

El *Gráfico 3.51* muestra la distribución espacial del índice de envejecimiento por provincia de residencia y particionado en área urbana y rural. En Esmeraldas se aprecia que el indicador de envejecimiento supera los 100 puntos para los que residen en el área rural; es decir, existen más personas de tercera edad que jóvenes en esta provincia. En Morona Santiago el índice llega a 100 para el área rural.



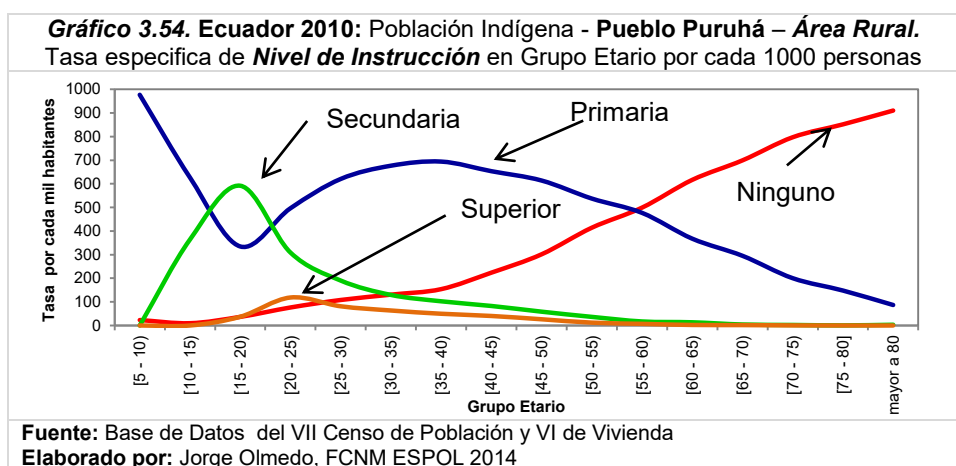
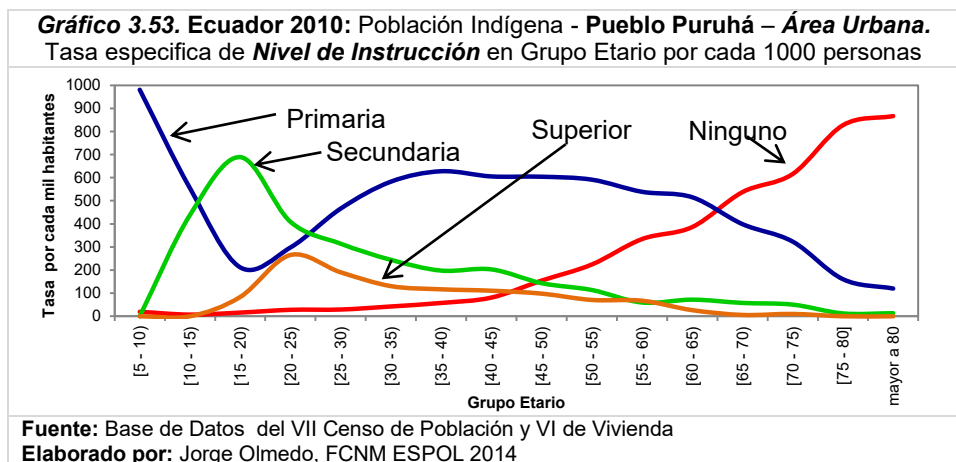
3.3.4. Educación

En cuanto a la educación, se presenta un análisis exhaustivo de los indígenas pertenecientes al Pueblo Puruhá. En los siguientes gráficos se aprecian tasas brutas por cada mil habitantes de las personas mayores a 5 años. Se consideran sólo a las personas que tienen nivel de instrucción primaria, secundaria, superior y los que declaran no haber recibido educación formal alguna.



En el *Gráfico 3.52* se aprecia que a temprana un gran número de indígenas se encuentran cursando estudios de primer nivel, lo cual es un resultado esperado. Si nos enfocamos en lo indígenas mayores de 20 años se observa que gran parte de ellos sigue manteniendo como nivel más alto de educación la primaria, el mismo que predomina hasta los 60 años. Para los que no poseen educación formal, esta función es creciente y crece rápidamente después de los 40 años. Se evidencia que a mayor edad, menos educación formal tienen las personas.

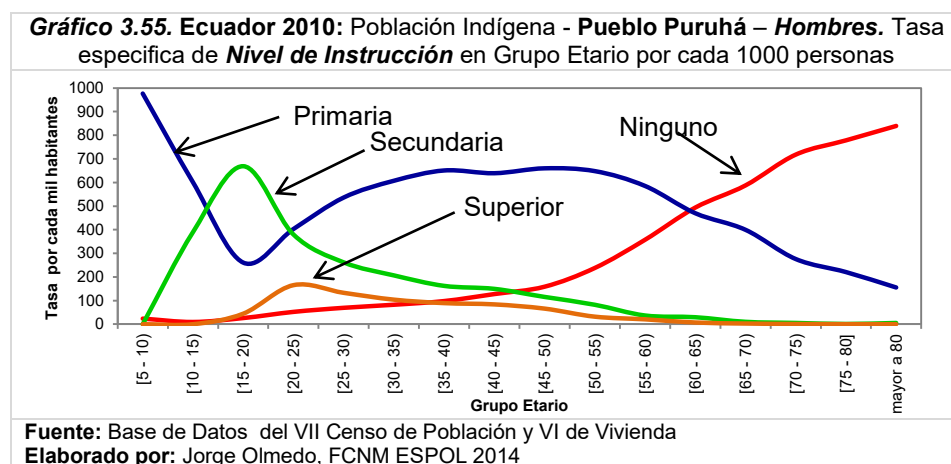
En el área urbana se ilustra un aumento en las tasas de educación secundaria y superior. La educación primaria sigue predominando en edades económicamente activa. La tasa de los q no tienen educación formal crece pero lentamente en comparación con la gráfica 3.52. Ver *Gráfico 3.53*.



Para el *Gráfico 3.54* en el área rural, después de los 20 años, las tasas de educación secundaria y superior decrecen rápidamente; los mayores a 35 años la tasa de “ninguna” supera a las tasas ya descritas y posteriormente prevalece sobre la primaria.

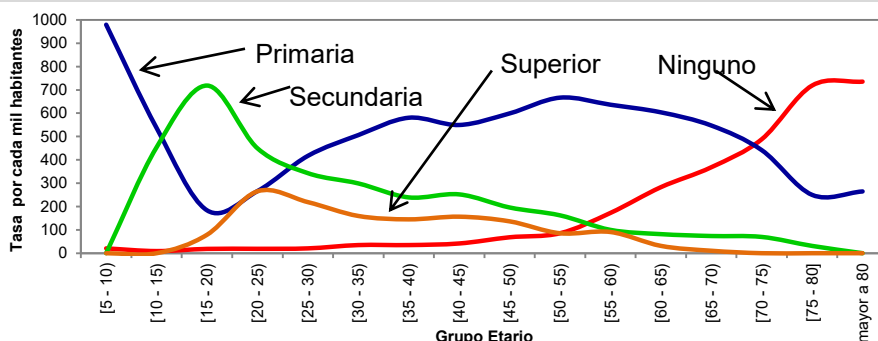
De los hombres que se encuentran en edad económicamente activa, la tasa más alta se da para los estudios de primer nivel. Los que presentan estudios de tercer nivel la tasa es alrededor de 100 desde los 20 hasta los 40 años. La tasa de los que no poseen nivel de instrucción crece

lentamente hasta el octavo grupo etario, a partir del noveno se aprecia un crecimiento rápido. En edad de jubilación, la tasa del nivel de instrucción “ninguno” es la más alta. Ver *Gráfica 3.55*.



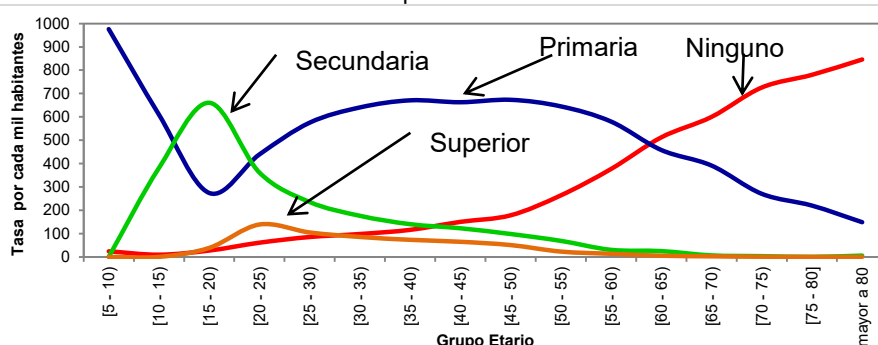
Al comparar el nivel de instrucción de los hombres que residen en el área urbana y rural, se resalta que el nivel de instrucción superior es “fuerte” en el área urbana; los que no poseen educación formal, su tasa crece lentamente. Las tasas de educación primaria y secundaria en edad avanzada se mantienen altas en las zonas urbanas; esto no sucede en las zonas rurales. En los adultos mayores, la tasa de educación “ninguno” es la más alta después de los 75 años para el área urbana; mientras que los residentes rurales dicha tasa es la más alta después de los 60 años. Son cercanas a 0 las tasas de nivel de instrucción secundaria en edad de pre jubilación en adelante para los indígenas que residen en el área rural. Ver *Gráfico 3.56* y *3.57*.

Gráfico 3.56. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana Hombres. Tasa específica de **Nivel de Instrucción** en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

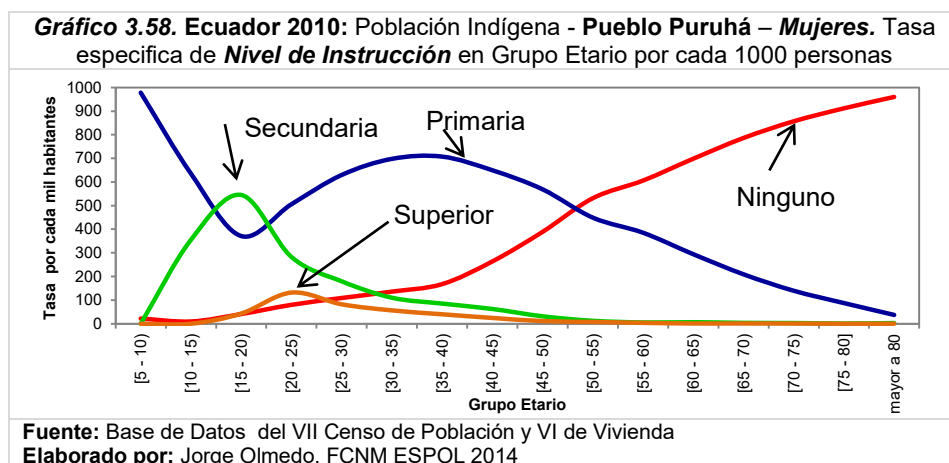
Gráfico 3.57. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural Hombres. Tasa específica de **Nivel de Instrucción** en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Para las mujeres del pueblo Puruhá, las tasas de nivel instrucción no son favorables en comparación con las de hombres. La tasa de educación primaria es alta en edad económicamente activa, ya que en pocos grupos etarios supera el valor de 500 personas de cada mil, la misma que comienza a decrecer después de los 40 años. La tasa “ninguno” crece rápidamente, supera a la de educación de tercer nivel entre las edades 25 y 30 años; a la secundaria en el siguiente grupo etario; y, finalmente a la primaria entre los 50 y 55 años. La tasa de educación superior no

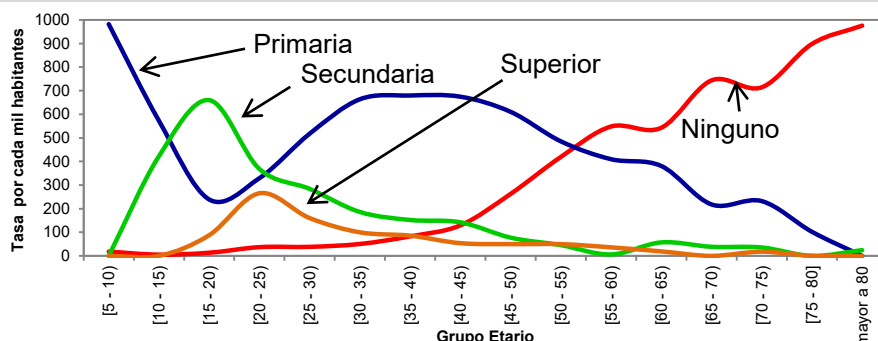
experimente cambios significativos comparados con la de los hombres. Ver *Gráfico 3.58*.



El comportamiento de las tasas de las mujeres en el área urbana y rural es similar, la gran diferencia se presenta en las que no tienen nivel de instrucción donde la tasa crece más rápido en la zona rural. La tasa de educación primaria es alta entre las edades de 20 a 55 años. Véase *Gráficos 3.59 y 3.60*.

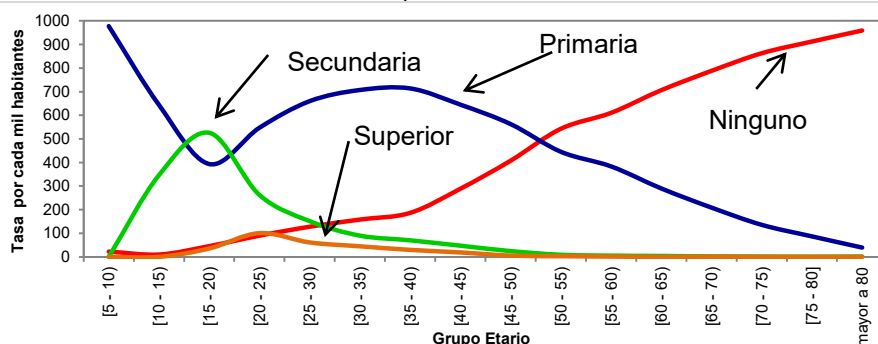
Si se compara el gráfico de en el área urbana tanto el de hombres como de mujeres, se notará una mejor preparación de parte de los hombres; la tasa primaria es más alta que la “ninguno” hasta los 75 años; mientras que en las mujeres esto sucede solo hasta los 55 años. En edad de pre jubilación la tasa “ninguno” no supera el valor de 400 en el caso de los hombres. La tasa más baja de la educación primaria en un intervalo de edad es inferior a 100 para las mujeres. Para el área rural se adjudica el mismo análisis realizado en el área urbana.

Gráfico 3.59. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de *Nivel de Instrucción* en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.60. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá – Área Rural Mujeres. Tasa específica de *Nivel de Instrucción* en Grupo Etario por cada 1000 personas

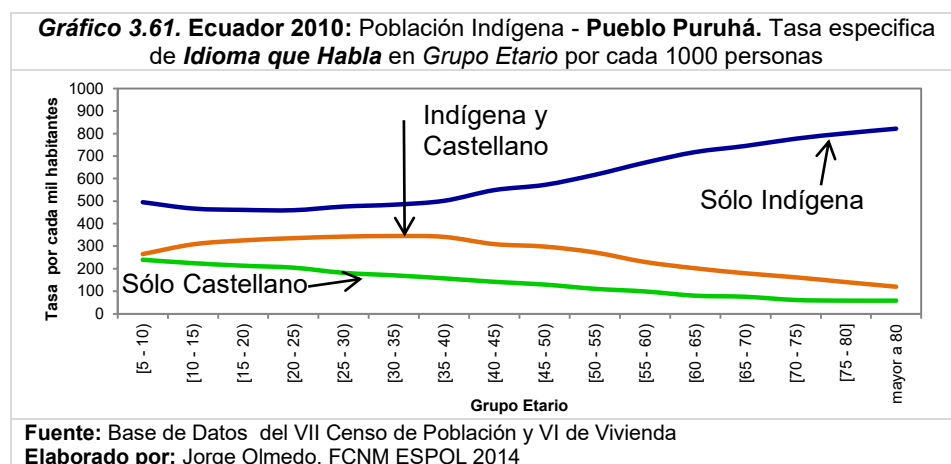


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

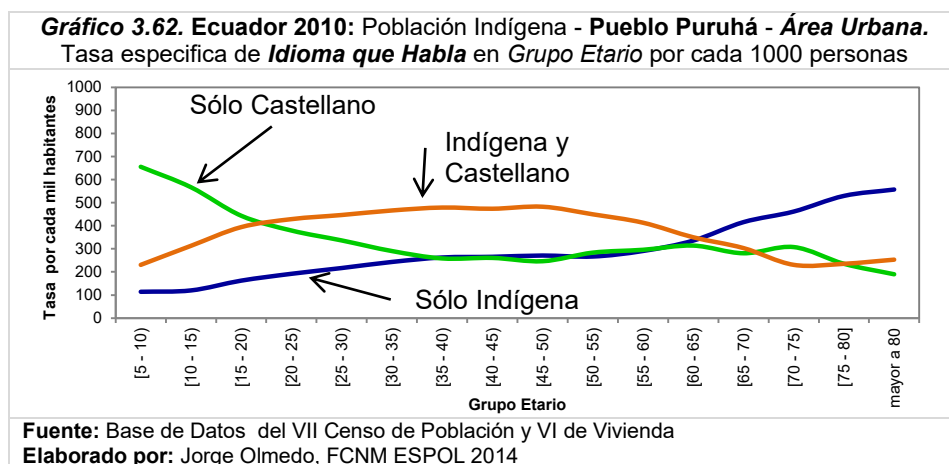
3.3.5. Idioma

Para el análisis del tipo de idioma que habla se consideró a las personas que contestaron que sólo habla indígena, sólo castellano y ambos; y, cuya edad sean de 5 años o más. Los siguientes 9 gráficos muestran las tasas específicas por grupo etario por cada mil personas.

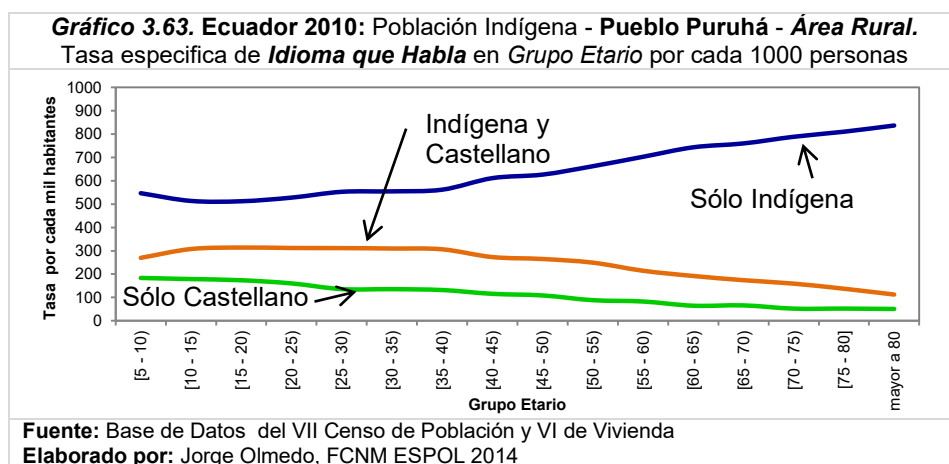
En el *Gráfico 3.61* se ilustra que a temprana edad existe diferencia significativa entre las personas que hablan alguna lengua indígena y no castellano. La tasa predominante es la indígena en cada grupo etario. Se aprecia que a mayor edad de la población, mayor es la tasa del lenguaje indígena. A partir de los 55 años, más de 600 personas hablan solamente indígena de cada mil. Los que practican solo el idioma castellano son menos ya que dicha tasa es la más baja en cada grupo etario. Se aprecia que las personas jóvenes practican ambos idiomas.



Las personas que residen en el área urbana, su dialecto dominante en edad joven es solo el castellano; y, este se mantiene hasta los 20 años. Para las personas en edad económicamente activa, gran parte de ellos dominan ambos idiomas, más de 400 de cada mil indígenas lo hace. Los hablantes de sólo idioma indígena, la tasa es baja hasta los 40 años; y, a partir de la edad de 65 es la más alta. Ver gráfico 3.62.

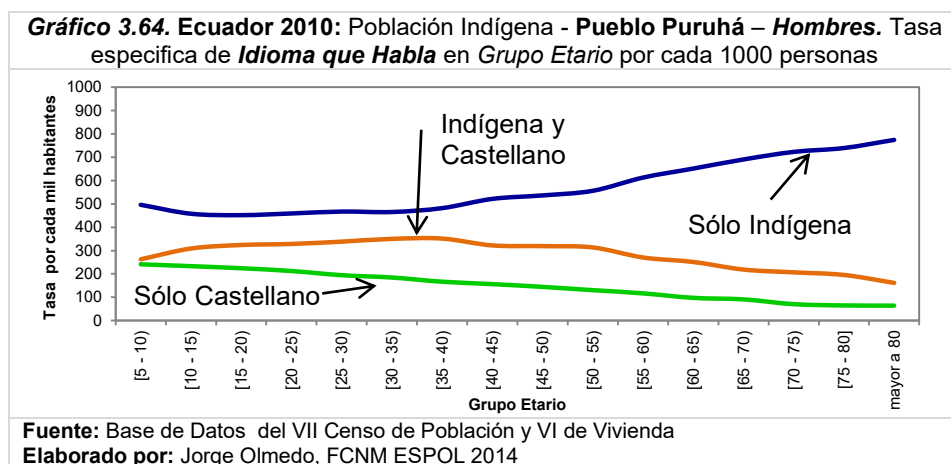


Los que habitan en el área rural, el comportamiento de las tasas es diferente. La tasa de idioma castellano es la más baja en cada uno de los grupos etarios; y va decreciendo lentamente a medida que la edad avanza. La tasa predominante es la indígena. Ver *Gráfico 3.63*. Nótese que la gran parte de las personas que hablan sólo indígena provienen de las áreas rurales; y, en general son los adultos mayores que lo practican.

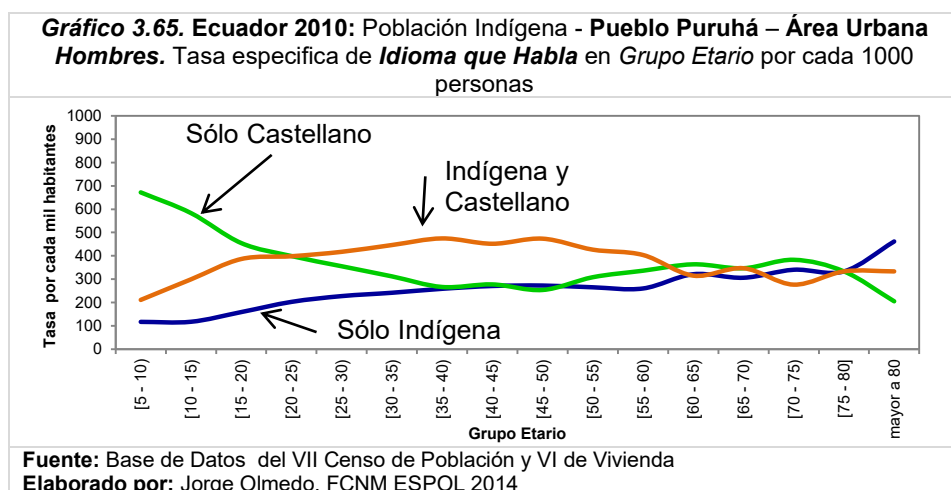


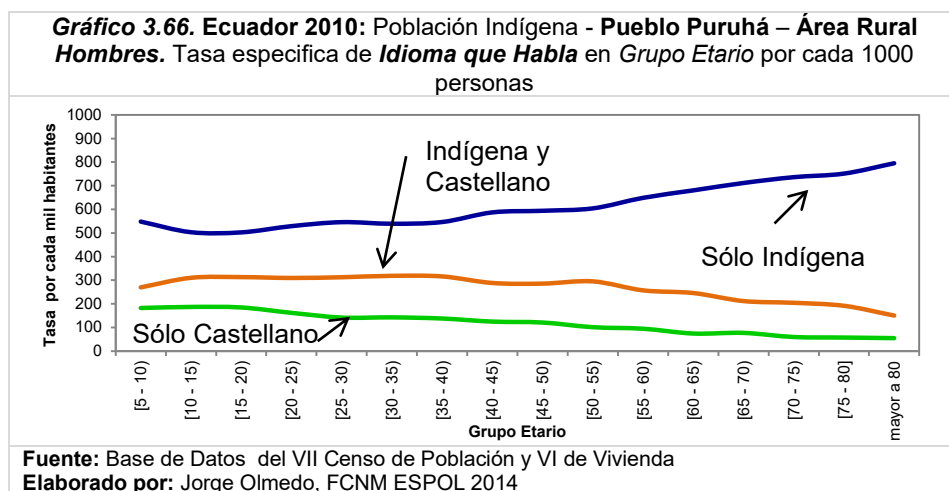
Para los hombres, hablar solo indígena es lo que prevalece en todo los intervalos de edad. El idioma castellano es la tasa más baja. Los que residen en el área urbana, la tasa más alta se da en los primeros grupos

etarios y es para los que practican solo castellano. Los bilingües dominan desde los 20 años hasta los 60. Véase *Gráfico 3.64* y *3.65*.

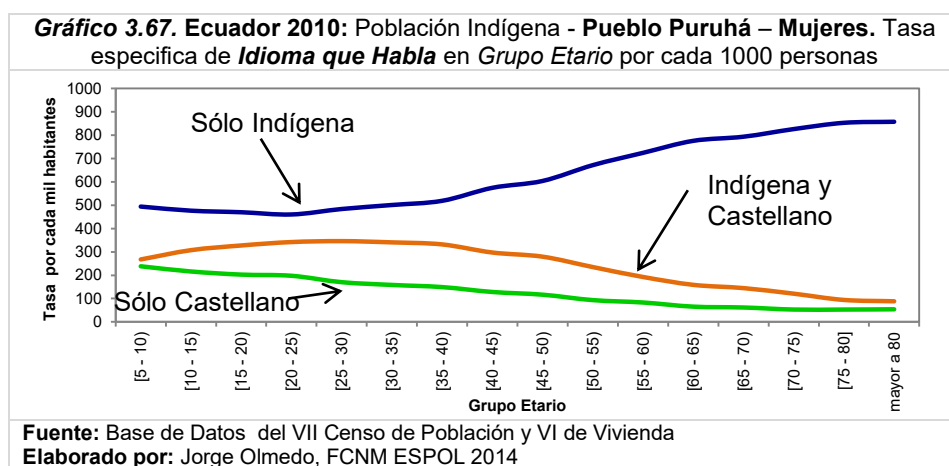


En el área rural el decrecimiento de la tasa de habla castellano es considerable en comparación a la urbana; los que hablan solo indígenas sus tasas son altas, especialmente en edades avanzadas. Ver *Gráfico 3.66*. Las 3 tasas investigadas solo presentan una diferencia significativa en los últimos grupos de edad para hombres que residen en el área urbana.

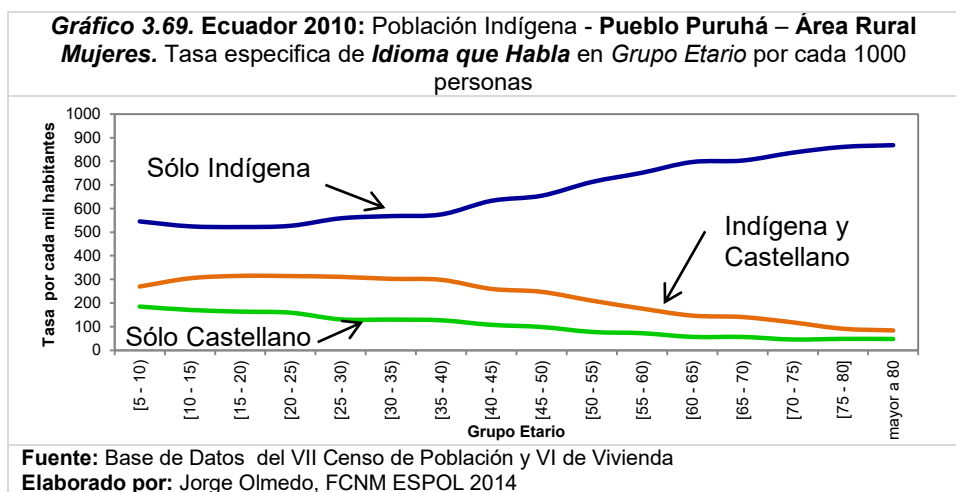
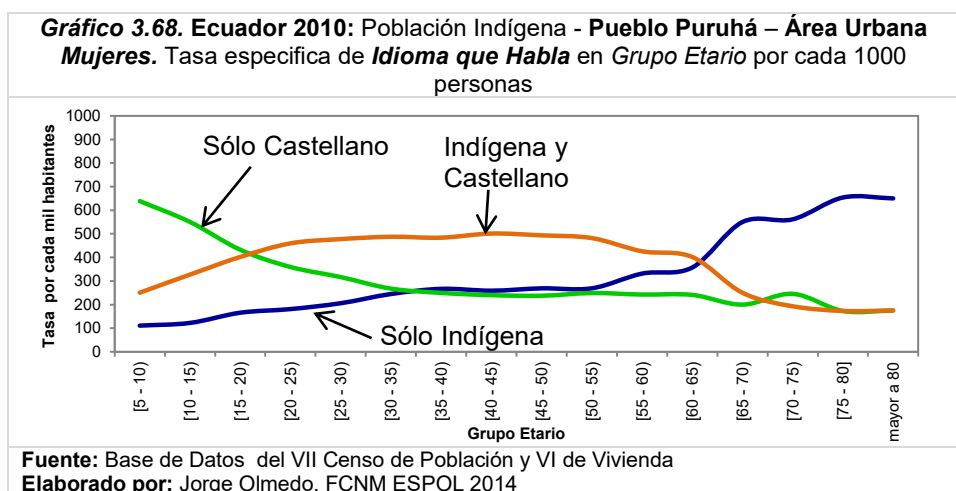




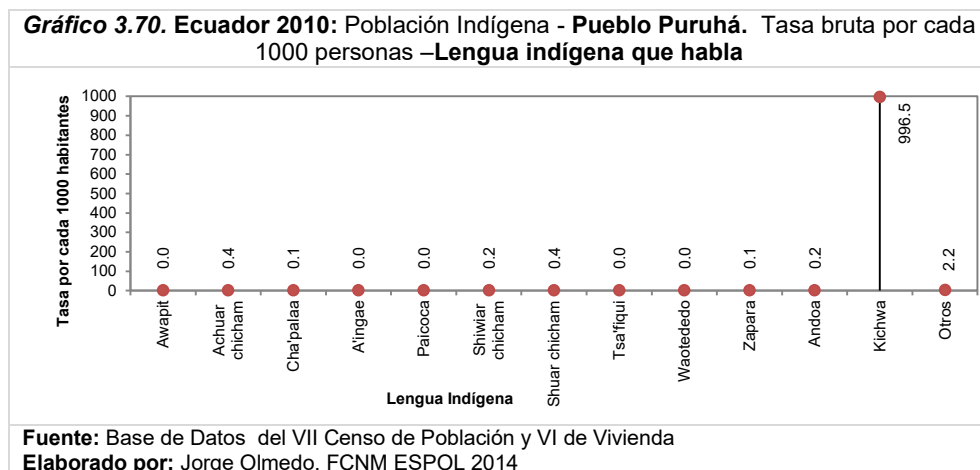
El idioma indígena prevalece entre las mujeres en todos los intervalos de edad, ya sea que practique solo el idioma indígena o sea junto al castellano. Son pocas las que hablan solo castellano, y este número descende entre más vieja es la población. Después de los 45 años la tasa indígena crece más rápido que la de los hombres; y, en edades avanzadas es más alta superando las 800 personas por cada mil; mientras que en los hombres no llega a 800. Véase Gráfico 3.67.



El patrón se conserva en las tasas de mujeres en el área urbana comparado con el de los hombres en la misma área con excepción en los últimos grupos etarios donde en las mujeres la tasa predominante es la indígena. En el área rural no hay “sorpresa” en cuanto al comportamiento de las tasas en análisis previos para esta área de residencia. Ver Gráfico 3.68 y 3.69.

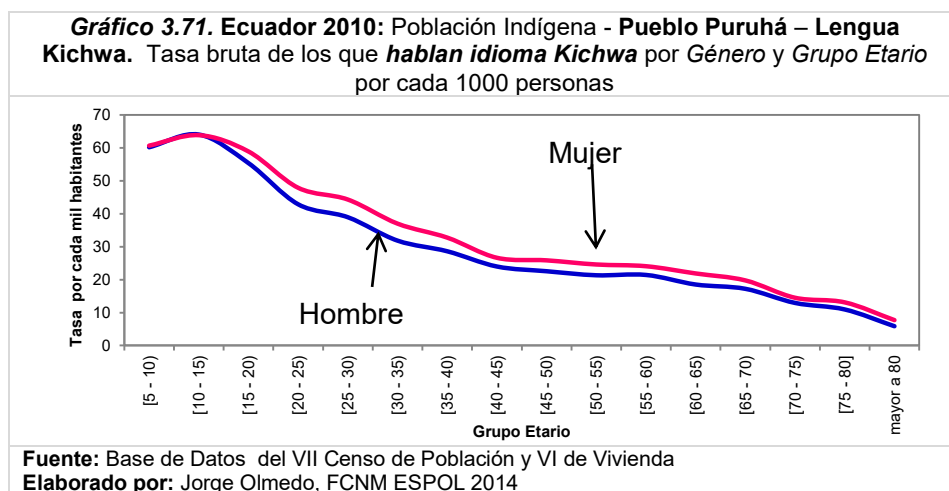


3.3.6. Lengua Nativa

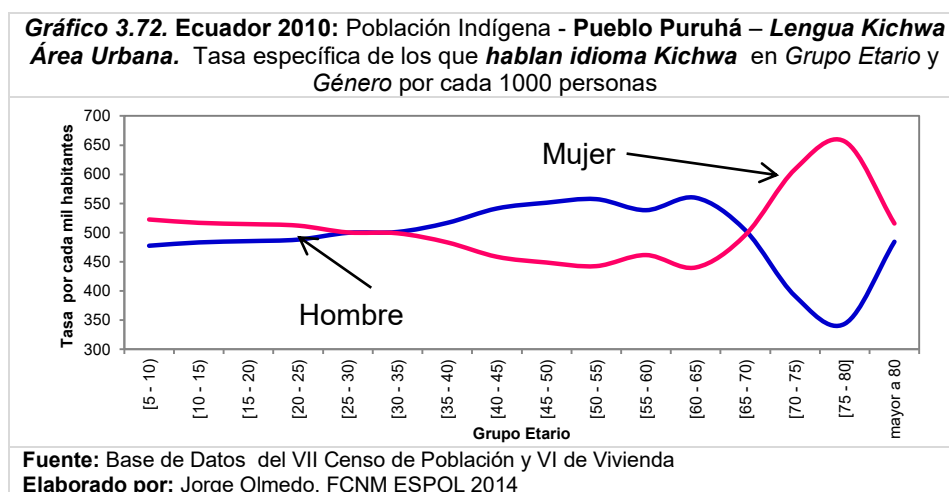


La lengua nativa de los indígenas que pertenecen a la subpoblación en estudio (Pueblo Puruhá) es *Kichwa*, la misma que se evidencia cuando se le ausculta a los entes involucrado que declaran hablar algún idioma indígena ya que 996.5 personas de cada mil declaran hablar la lengua nativa. Véase *Gráfico 3.70*. La tasa de las demás dialectos ancestrales es muy baja. Para el análisis de esta variable solo se consideró a la población mayor a 5 años.

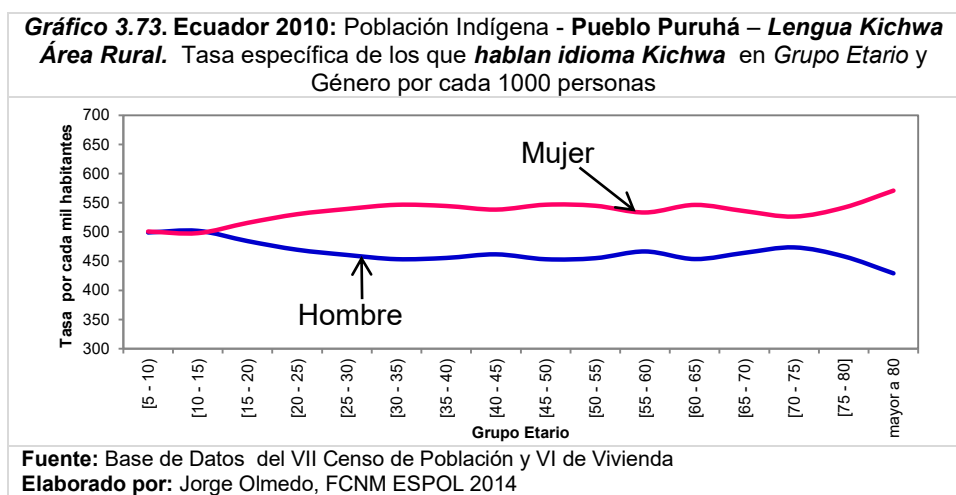
En los *Gráficos 3.71*, *3.72* y *3.73* se ilustran tasas brutas y específicas por género y grupo etario respecto a las personas que declaran hablar la lengua “*kichwa*”. El *Gráfico 3.71* muestra que la tasa femenina es mayor a la masculina pero no se evidencia una diferencia significativa. Una tasa femenina mayor indica que son más las mujeres que hablan este idioma que los hombres.



Para el *Gráfico 3.72*, se presenta una tasa específica por grupo etario para los indígenas que habitan en el área urbana, donde la tasa femenina domina en los primeros grupos etarios. Después de los 30 años la tasa masculina es mayor hasta los 70 años; es decir, en esas edades son más los hombres que practican el dialecto kichwa. Después de los 70 años la tasa femenina es más alta.

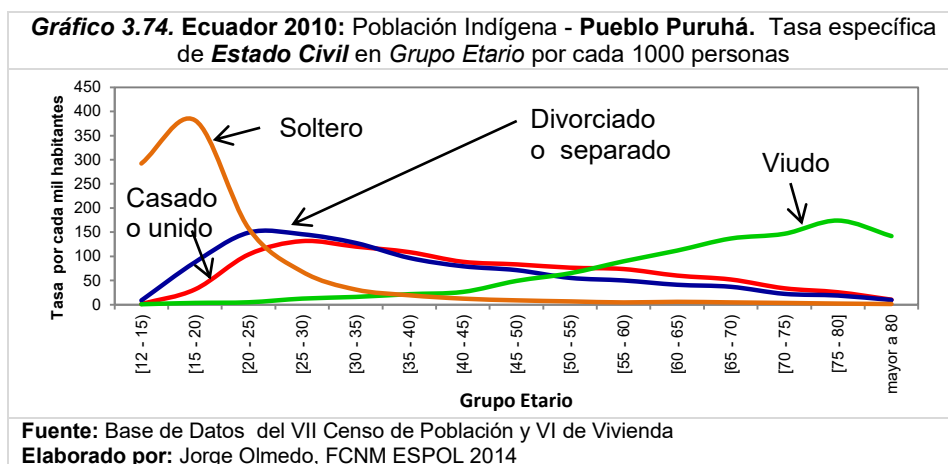


La tasa de hombres y mujeres de los residentes del área rural tiene un comportamiento diferente a la urbana. En edad temprana, no existe una clara diferencia entre las tasas de hombres y mujeres. Después de los 10 años la tasa femenina es mayor en todos los grupos etarios. Ver *Gráfico 3.73*.



3.3.7. Estado Civil

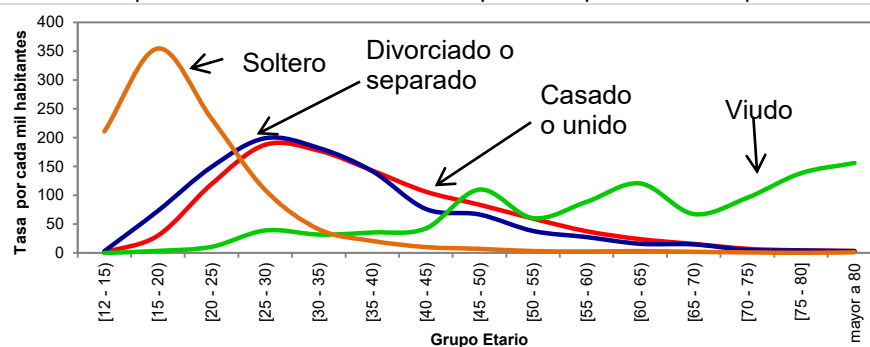
Para el análisis del estado civil de los indígenas que pertenecen pueblo Puruhá sólo se consideró a las personas mayores de 12 años. Para esta investigación se unieron a las personas que se declararon casadas y las que se declararon unidas, de la misma manera se lo hizo para los divorciados y los separados. En los *Gráficos 3.74, 3.75 y 3.76* se presentan las tasas específicas por cada mil indígenas.



En el *Gráfico 3.74* se ilustran que los solteros sobresalen en los primeros grupos etarios ya que en general las personas no adquieren un compromiso conyugal a esta edad. A medida que la población envejece la tasa “soltero” decrece dando lugar a los casados o unidos. Se aprecia que la tasa de divorcio es alta a temprana edad. La tasa de viudez crece lentamente debido que en los primeros grupos etarios la probabilidad de muerte de una persona es baja, caso que no ocurre en edad avanzada donde las personas fallecen por la alta mortalidad que existe en los adultos mayores.

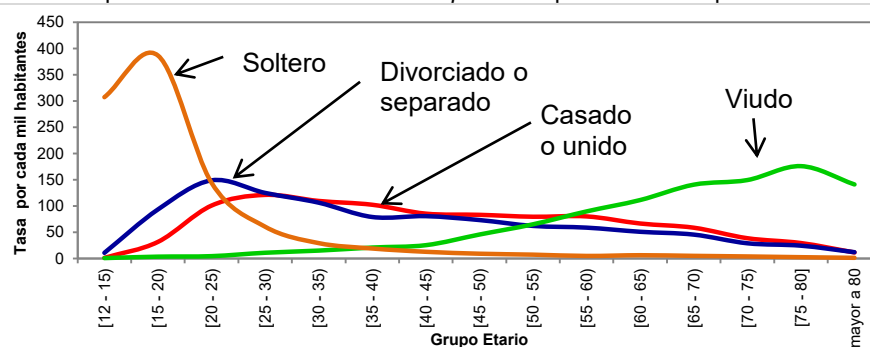
En el área urbana, en los jóvenes existe una tasa alta de divorcio, donde la cota superior ocurre en las edades de 20 a 25 años con una tasa cercana al valor de 200. Para el área rural esta tasa de divorcio es menor con 150 personas por cada mil. Ver *Gráfico 3.75* y *3.76*.

Gráfico 3.75. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá Área Urbana.
Tasa específica de **Estado Civil** en *Grupo Etario* por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.76. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Puruhá Área Rural. Tasa específica de **Estado Civil** en *Grupo Etario* por cada 1000 personas

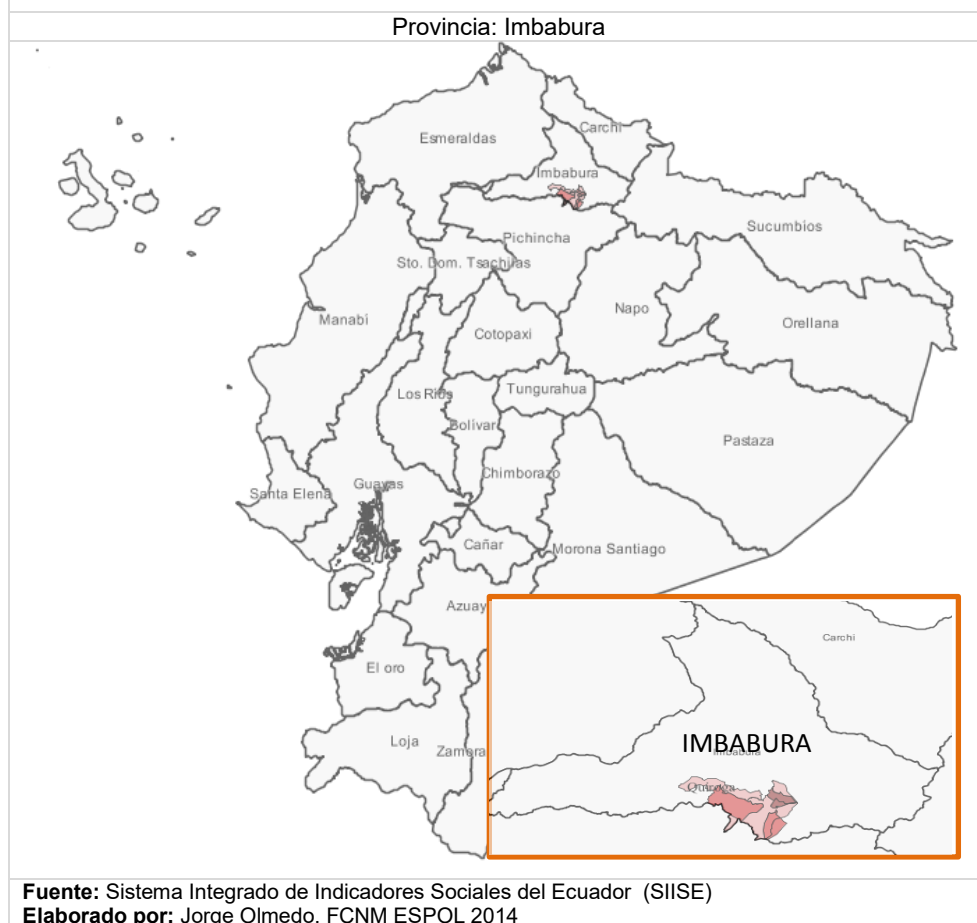


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.4. Pueblo Otavalo

El pueblo Otavalo se encuentra al Sur de la provincia de Imbabura en la ciudad que lleva su nombre (ciudad de Otavalo). Ver *Cuadro 3.3*.

Figura 3.3. Ecuador 2010: Población Indígena – Pueblo Otavalo. Ubicación Geográfica en Ecuador



Son 56,675 los indígenas que afirmaron pertenecer a este grupo étnico. La edad media es 26.730 ± 0.087 ; la mediana es 21; es decir, el 50% de la población son menores de 21 años; y el 25% de ellos tienen 40 o más. La edad máxima es 105. La edad media discrepa en poco más de un punto

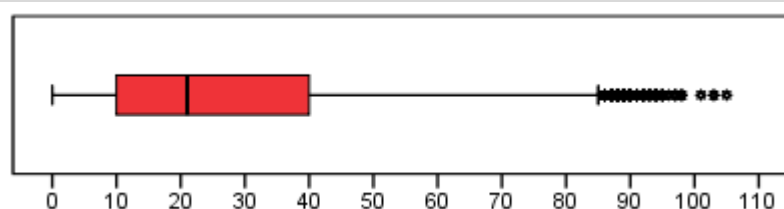
respecto a la media de la población indígena total (25.697). Ver *Tabla 3.7* y *Gráfico 3.77*.

Tabla 3.7. Ecuador 2010: Población Indígena – Pueblo Otavalo. Edad - Estadísticas Descriptivas

Media	26.730	Mínimo	0
Error estándar de la media	0.087	Máximo	105
Moda	10	Cuartil 1 (Q₁)	10
Desviación Estándar	20.789	Mediana (Q₃)	21
Sesgo	0.862	Cuartil 3 (Q₃)	40

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.77. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Edad. Diagrama de Caja



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En la *Tabla 3.8* se ilustra la tasa bruta por cada mil habitantes entre grupo etario y género. En los grupos de edad temprana se obtienen las tasas con mayor puntuación (mayor a 60), 62.4 de cada mil indígenas son hombres y tienen edad entre 5 y 10 años. Después de los 20 años, las tasas para hombres y mujeres comienzan a decrecer rápidamente. Nótese que en los primeros grupos etarios la tasa de hombres es mayor que las mujeres; para el resto ocurre lo contrario. En la edad de jubilación se tiene que menos de 11 indígenas de cada 1000 son hombres. Para los mayores a 80 años la tasa femenina es casi el doble que la masculina. El decrecimiento de las

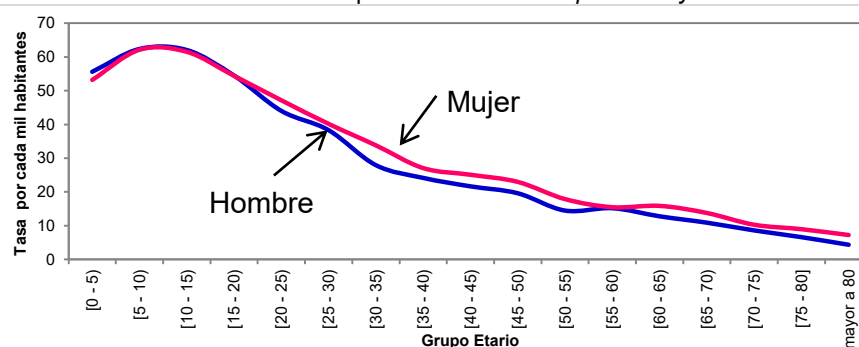
tasas se atribuye al fallecimiento de las personas en edad avanzada. En total se tiene que 517 de cada mil indígenas de Otavalo son mujeres; y, 483 de cada mil son hombres. Ver *Gráfico 3.78*.

Tabla 3.8. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – Grupo Etario y Género

Grupo Etario	Género	
	Masculino	Femenino
[0 - 5)	55.6	53.2
[5 - 10)	62.4	62.1
[10 - 15)	62.1	61.5
[15 - 20)	54.5	54.4
[20 - 25)	44.0	47.2
[25 - 30)	38.3	40.2
[30 - 35)	27.9	33.8
[35 - 40)	24.2	27.1
[40 - 45)	21.6	25.1
[45 - 50)	19.6	23.0
[50 - 55)	14.5	17.9
[55 - 60)	15.2	15.5
[60 - 65)	12.8	15.9
[65 - 70)	10.9	13.8
[70 - 75)	8.6	10.3
[75 - 80]	6.6	9.0
mayor a 80	4.3	7.2
Total	483.0	517.0

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

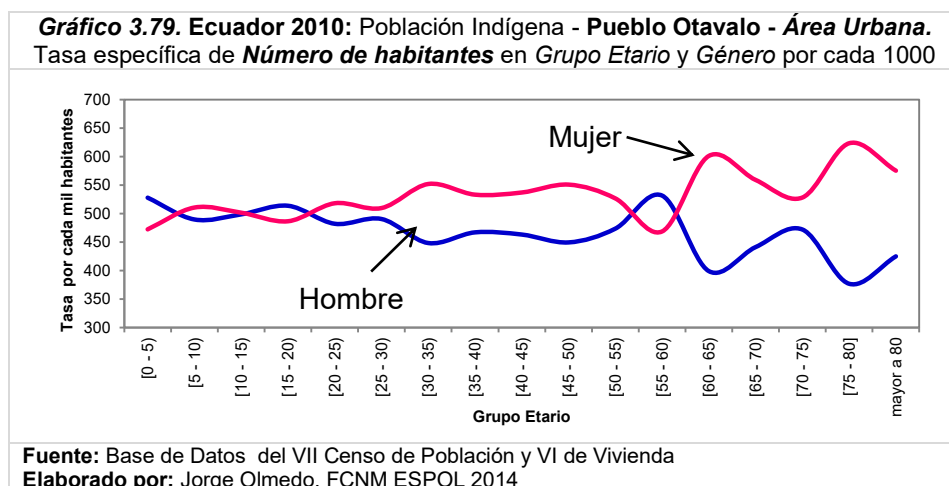
Gráfico 3.78. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa bruta de Número de habitantes por cada 1000 – Grupo Etario y Género



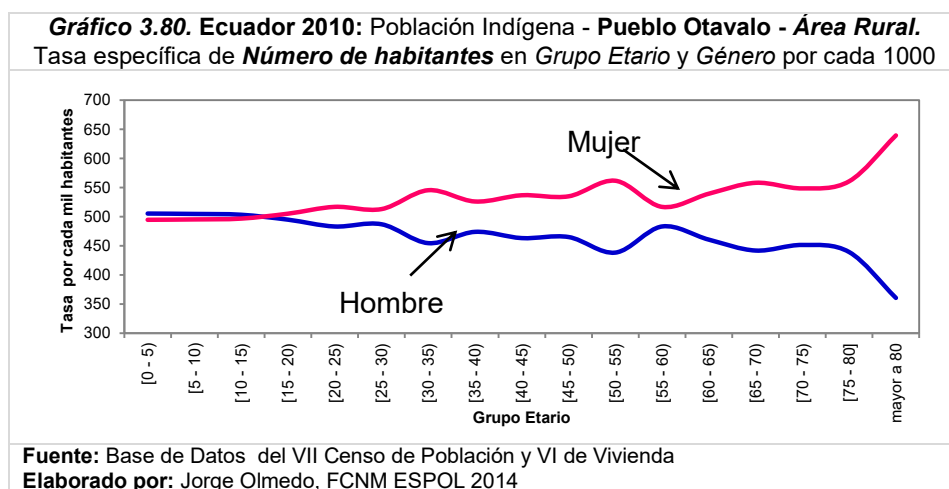
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Gráfico 3.79* se ilustra tasa específica de grupo etario por cada mil indígenas para las personas que habitan en el *área urbana* particionados en hombres y mujeres. A temprana edad no existe dominio de tasa masculina o femenina. Después de los 20 años, la tasa femenina es mayor

que la masculina y se mantiene hasta los 55 años. Entre 55 y 60 años son más los hombres que las mujeres.



Para el *Gráfico 3.80* se presenta la tasa específica por grupo etario, esta vez para los Otavalo que residen en el *área rural*. En el primer grupo etario la tasa masculina es mayor que la femenina, al igual que en el segundo y tercer grupo de edad. En el gráfico se aprecia que son más las mujeres que los hombres después de los 15 años; y dicha tasa tiende a crecer a medida que la población envejece. Nótese que la suma de la tasa de hombres y mujeres en el mismo grupo etario es 1000.



3.4.1. Índice de feminidad

El índice de feminidad por cada 100 hombres se muestra en la *Tabla 3.9*: un valor superior a 100 indica que hay más mujeres que hombres y ese valor es por cada 100 hombres. Las provincias están ordenadas de forma descendente en cuanto a número de indígenas del pueblo Otavalo se refiere (se presenta entre paréntesis). En Imbabura y Pichincha se concentra los *Otavalo* en mayor número. Guayas, la tercera provincia con mayor número de indígenas de Otavalo habitan 373.

Tabla 3.9. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Índice de feminidad por cada 100 hombres – *Provincia y Área de residencia*

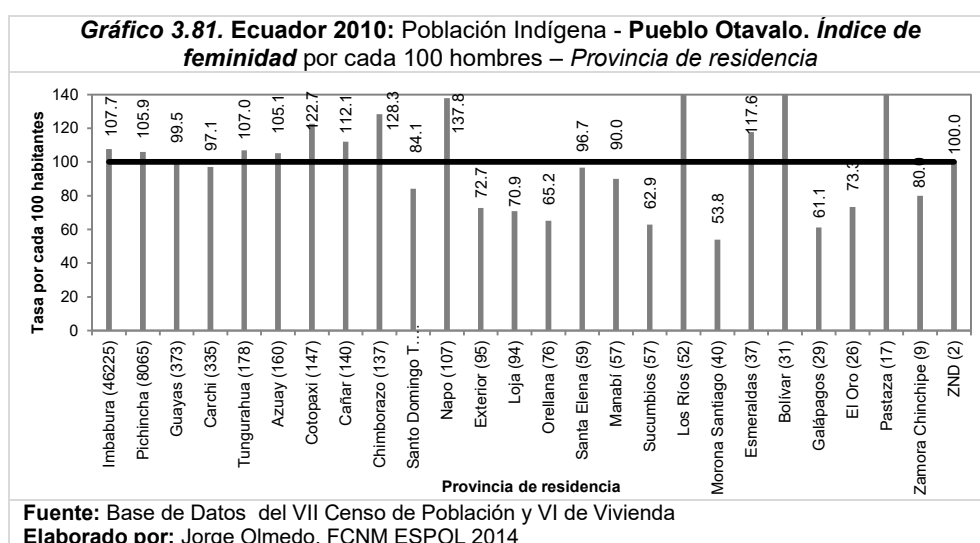
Provincia de residencia	Residencia habitual		Total
	Área Urbana	Área Rural	
Imbabura (46225)	108.1	107.6	107.7
Pichincha (8065)	107.6	103.2	105.9
Guayas (373)	99.5	100.0	99.5
Carchi (335)	99.3	83.3	97.1
Tungurahua (178)	96.6	128.6	107.0
Azuay (160)	113.0	44.4	105.1
Cotopaxi (147)	117.6	140.0	122.7
Cañar (140)	120.0	33.3	112.1
Chimborazo (137)	102.8	166.7	128.3
Santo Domingo T. (127)	90.6	62.5	84.1
Napo (107)	125.6	216.7	137.8
Exterior (95)	78.3	68.8	72.7
Loja (94)	74.0	40.0	70.9
Orellana (76)	69.2	42.9	65.2
Santa Elena (59)	96.6	100.0	96.7
Manabí (57)	89.7	100.0	90.0
Sucumbíos (57)	65.6	33.3	62.9
Los Ríos (52)	153.8	137.5	147.6
Morona Santiago (40)	61.1	37.5	53.8
Esmeraldas (37)	140.0	85.7	117.6
Bolívar (31)	100.0	800.0	158.3
Galápagos (29)	61.1	-	61.1
El Oro (26)	73.3	-	73.3
Pastaza (17)	140.0	150.0	142.9
Zamora Chinchipe (9)	200.0	50.0	80.0
ZND (2)	-	100.0	100.0

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

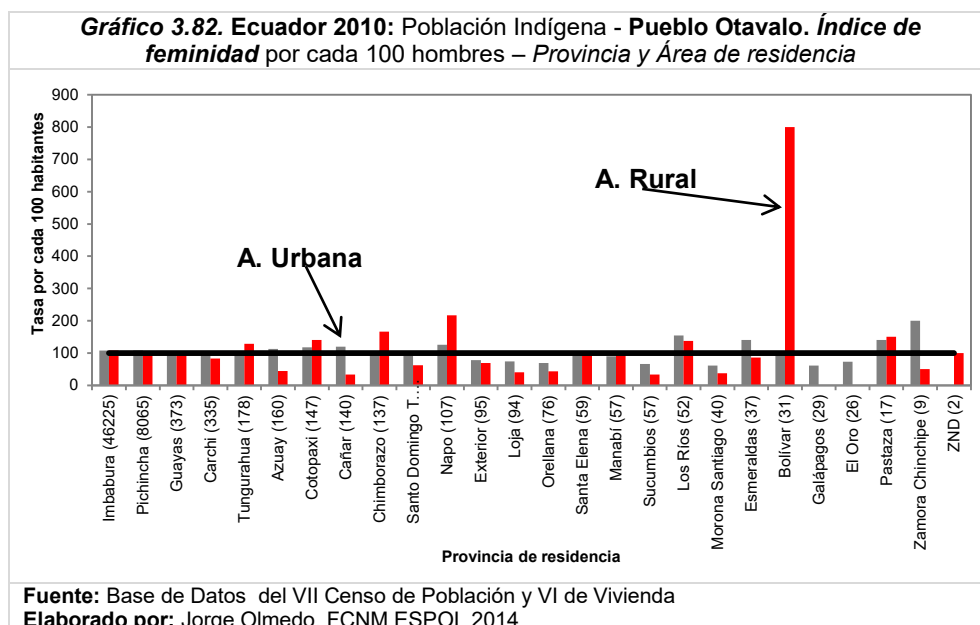
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En Bolívar se presenta el índice de feminidad más alto con 158.3 mujeres por cada 100 hombres, seguida Los Ríos; mientras que entre las

veinticuatro provincias, el menor índice se presenta en Morona Santiago. Son 12 las provincias donde el índice de feminidad es mayor a 100. En general en la Costa habitan más hombres que mujeres (la excepción es Los Ríos y Esmeraldas), esto se evidencia en el *Gráfico 3.81*. De los otavalo que residen en el exterior existen 72.7 mujeres por cada 100 hombres.



Aplicando este análisis para las zonas urbanas y rurales se tiene que, en algunas provincias la diferencia del índice de feminidad entre el área urbana y rural no es significativa como en Imbabura, Guayas, Pichincha. En Azuay, Cañar, Napo, Bolívar, Zamora Chinchipe la diferencia del índice es significativa. En Bolívar, en se presenta el índice de feminidad más alto con 800 mujeres por cada 100 hombres (se debe considerar que son pocos los indígenas de Otavalo q residen en esta provincia). En Galápagos y El Oro no habitan hombres del pueblo Otavalo en el área rural. Ver distribución espacial en el *Gráfico 3.82*.

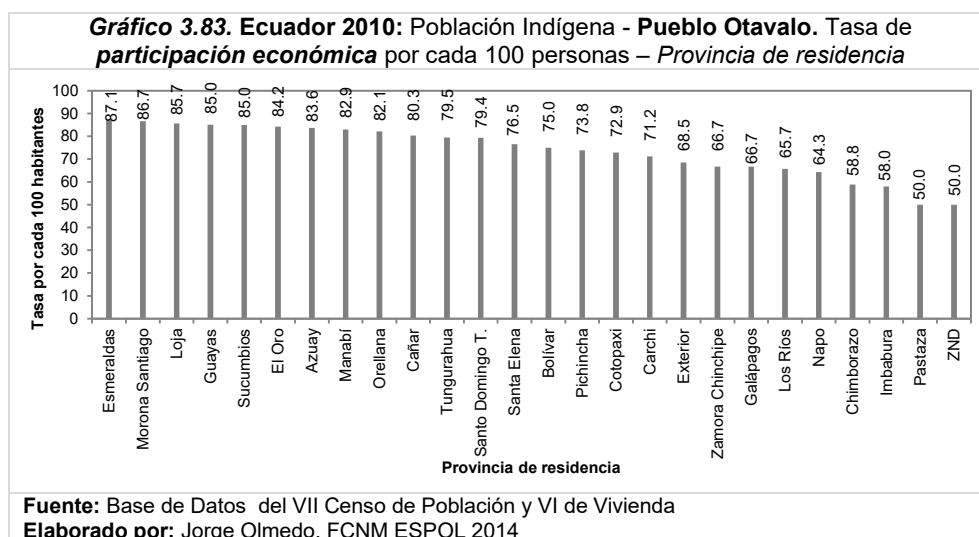


3.4.2. Participación económica

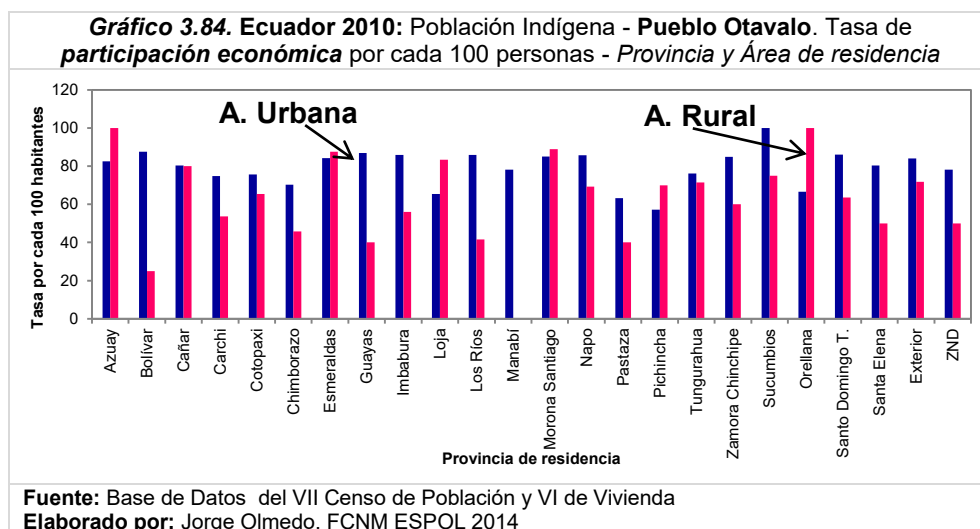
La tasa de participación económica mide la aportación del pueblo Otavalo al mercado laboral. Se obtiene calculando el cociente de la población económicamente activa, la cual se define como las personas de 15 años y más que trabajan o buscan trabajo y el total de personas de 15 años y más. Una tasa de 100 indica que todas las personas en edad de trabajar lo están haciendo o buscan empleo.

En el *Gráfico 3.83* se muestra la tasa de participación económica por provincia de residencia ordenadas descendientemente. La provincia con la tasa de participación más alta es Esmeraldas (87.1), este valor indica que 87.1 personas de cada 100 trabajan o buscan trabajo; y, la provincia con la tasa más baja es Pastaza (50). Imbabura, la provincia donde reside gran

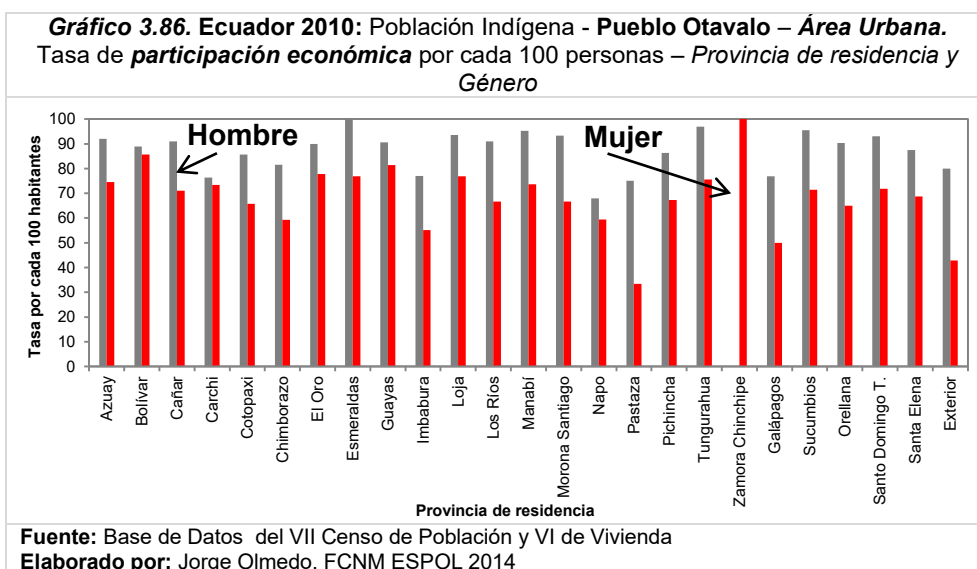
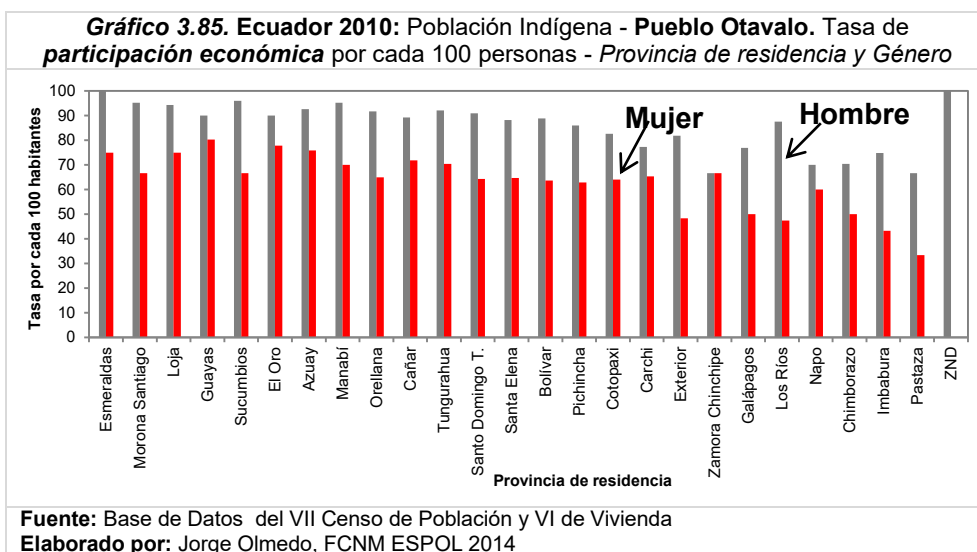
parte de los Otavalo tiene un índice de participación económica de 58. Guayas y Pichincha, las provincias con mayor actividad económica del país se encuentran en la cuarta y catorceava posición respectivamente con 85 y 73.8. Napo, la provincia con mayor proporción de indígenas se encuentra en las últimas casillas con una tasa de 64.3; es decir, que 4 de cada 10 personas están desempleadas y no buscan trabajo. De los que viven en el extranjero, la tasa de participación económica es 68.5. Ver *Gráfico 3.83*.



La distribución espacial de la tasa de participación económica por provincia de residencia desagregada por área urbana y rural se ilustra en el *Gráfico 3.84*. En Esmeraldas el índice de participación no difiere significativamente entre las dos zonas. Azuay y Orellana alcanzan la máxima puntuación para el área rural, mientras que Sucumbios la obtiene para el área rural. En Manabí el índice de participación es 0 para el área rural. En Los Ríos y Bolívar el índice de participación en el área urbana es el doble o más que la zona rural.



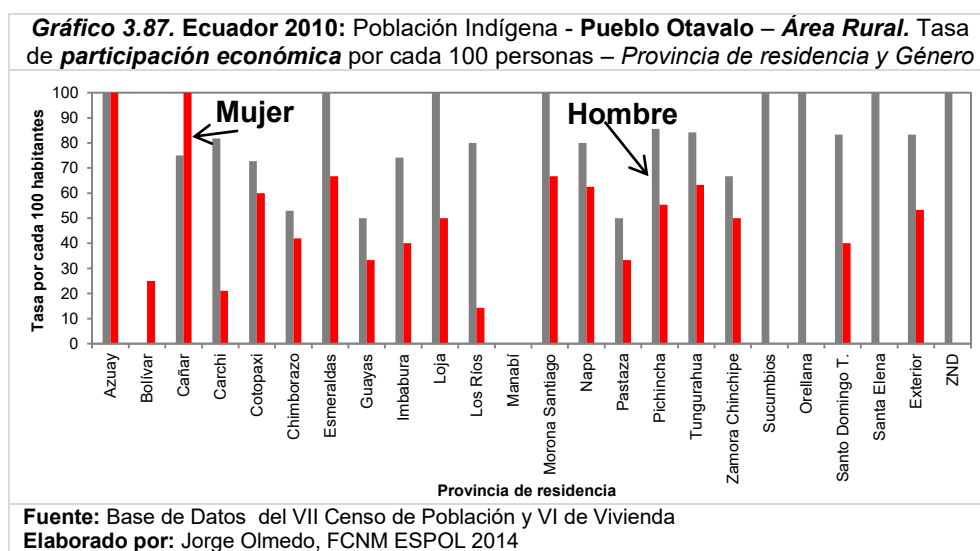
En cuanto a la participación económica por provincia de residencia desagregada por género, la tasa masculina es mayor que la femenina en cada una de las 24 provincias (excepto Zamora Chinchipe) así como también en el exterior y las zonas no delimitadas. En Pastaza se presenta la tasa femenina de participación más baja. En la Costa se registran las tasas masculinas más altas como en provincias como Esmeraldas Manabí, El Oro y Guayas. En las zonas no delimitadas se observa que la tasa de participación femenina es cero, indicando que no hay mujeres en edad económicamente activa o están desempleadas y no buscan trabajo. Véase el Gráfico 3.85.



En el *Gráfico 3.86* se ilustra las tasas de participación económica de los indígenas que residen en el área urbana. Analizando la tasa masculina se observa que en gran parte de las provincias la tasa es mayor a 80; la gráfica del área urbana no difiere significativamente con respecto a la gráfica del total de la población. Se sigue manteniendo la supremacía de la

tasa de hombres en relación a la tasa de mujeres. De los que residen en el exterior, no se evidencia gran diferencia entre hombres y mujeres.

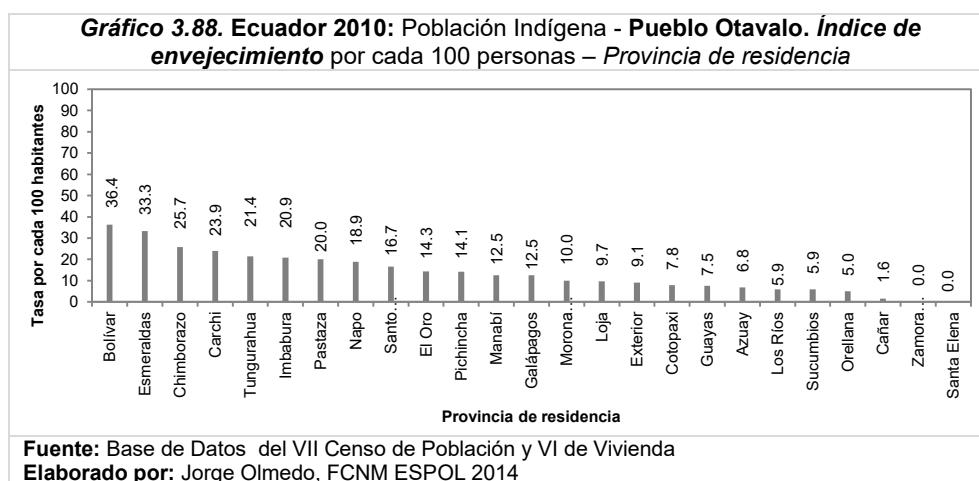
Para el área rural, se aprecia un considerable cambio “negativo” en las tasa de mujeres ya que gran parte de dichas tasas descendieron considerablemente como en Manabí, Esmeraldas, Galápagos e Imbabura; los descensos de estas tasas son más notorios en las provincias de la costa. En Galápagos la tasa de participación económica para el género femenino es 0; mientras que para el género masculino se observa la máxima tasa (100) al igual que en Santa Elena. Estos resultados indican que las mujeres que habitan en el área rural son pocas las que trabajan o buscan trabajo comparado con las que residen en el área urbana. Ver *Gráfico 3.87*.



3.4.3. Índice de envejecimiento

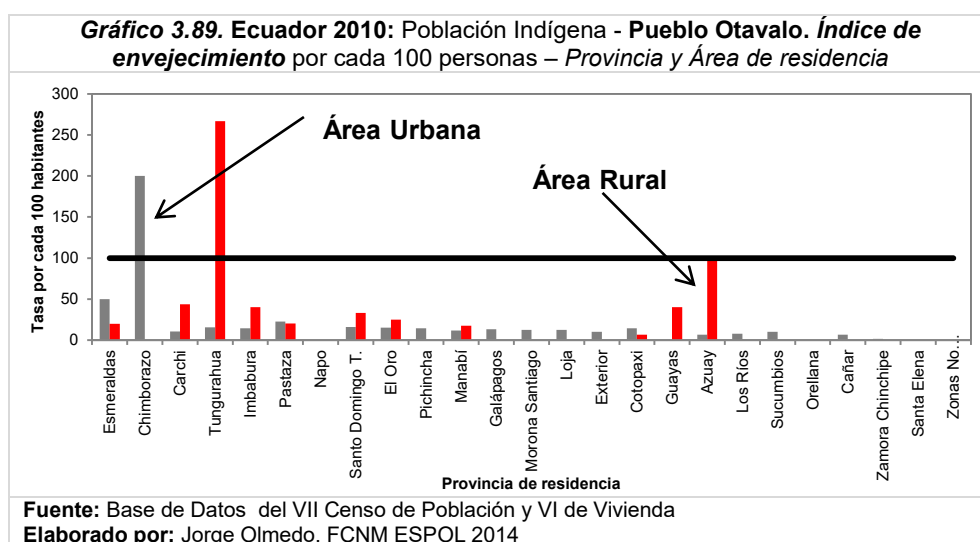
En el *Gráfico 3.88* y *3.89* se analiza a la población económicamente no activa utilizando el índice de envejecimiento por cada 100 personas, el cual mide la relación entre las personas adultas de 65 años o más y los menores de 15. Un índice alto revela un gran número de personas mayores en relación a los jóvenes.

En ninguna provincia el índice de envejecimiento es mayor a 40, siendo el más alto 36.4 y se da para la provincia de Bolívar; es decir, existen 36.4 adultos mayores por cada 100 jóvenes menores de 15 años. Las primeras siete provincias superan el indicador de 20. Imbabura, provincia con el mayor número de residentes del pueblo Otavalo tiene un índice de 20.9, el mismo caso se tiene para Orellana cuyo indicador es el más bajo. Zamora Chinchipe y Santa Elena tienen un índice de 0. Ver *Gráfico 3.88*.



Para este análisis no se consideró a los residentes en las zonas no delimitadas por el bajo número de habitantes en dicho rango de edad.

El *Gráfico 3.89* muestra la distribución espacial del índice de envejecimiento por provincia de residencia y particionado en área urbana y rural. En Tungurahua y Azuay el índice de envejecimiento es mayor a 100 para el área rural; para Chimborazo tenemos el mismo caso para el área urbana. Los índices del resto de provincias son inferiores a 50.



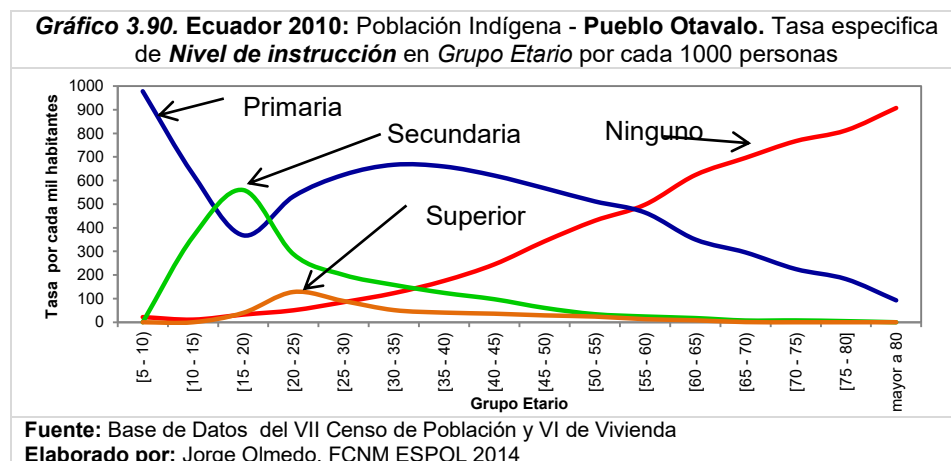
3.4.4. Educación

Se presenta un análisis exhaustivo sobre la educación de los indígenas pertenecientes al pueblo Otavalo. En los siguientes gráficos se ilustran tasas específicas de *nivel de instrucción* en grupo etario por cada mil habitantes de las personas de 5 años o más. Se consideran sólo a las

personas que tienen nivel de instrucción primaria, secundaria, superior y los que declaran no haber recibido educación formal alguna.

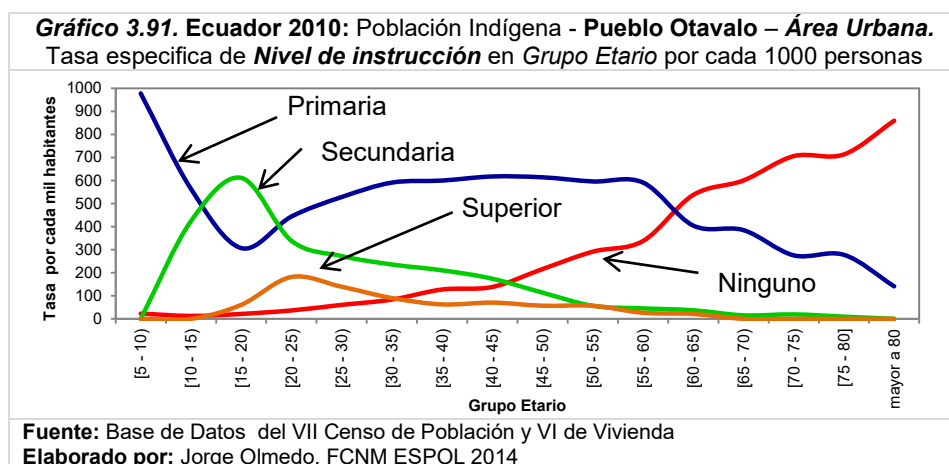
En el primer grupo etario la tasa de educación secundaria es 0; y, para la educación superior es 0 en el primer grupo etario y el segundo grupo.

En el *Gráfico 3.90* se aprecia que a temprana un gran número de indígenas se encuentran cursando estudios de primer nivel pero desciende drásticamente en el segundo grupo etario, ya que los estudiantes terminan la primaria y comienzan sus estudios de segundo nivel; la tasa de educación secundaria es mayor que la primaria entre las edades de 15 a 20 años. Después de los 20 años la tasa de indígenas con estudios de primaria es elevada y se mantiene hasta los 55 años; mientras que la tasa de la secundaria decrece a medida que la población envejece.

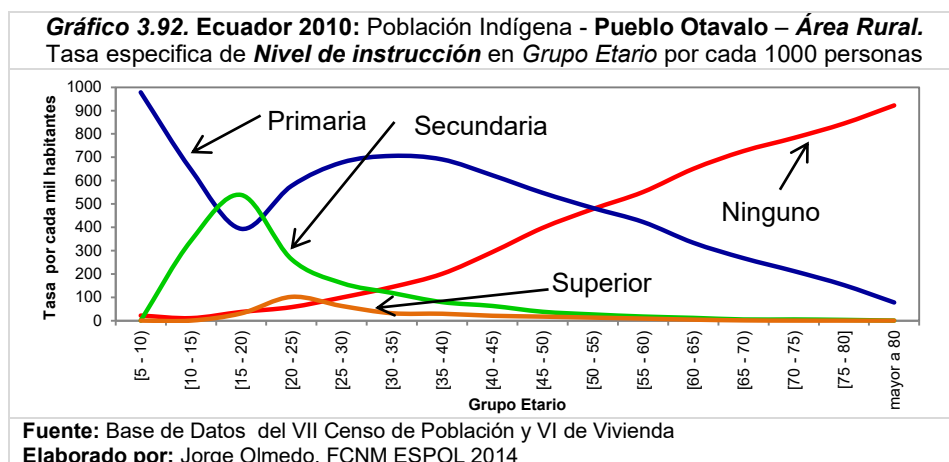


Los que tienen estudios de tercer nivel no resaltan en el gráfico indicando un escaso número de personas que poseen estudios de este nivel. U poco más de 100 personas por cada mil tiene estudios superiores entre las

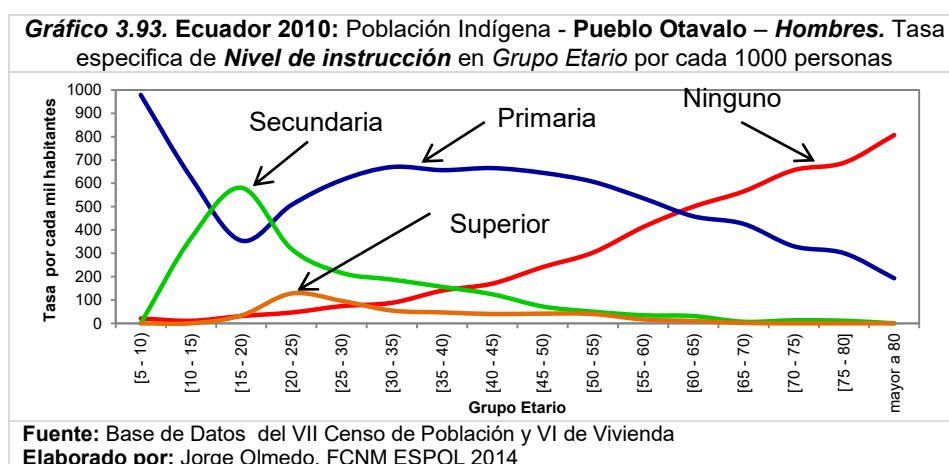
edades de 20 a 25 años; en este intervalo se da la tasa más alta en cuanto a educación superior se refiere. Para los que no ostentan estudios formales de ningún tipo, la tasa comienza a crecer desde los 15 años y es mayor que la tasa de educación superior después de los 30 años; supera a los de educación secundaria posterior a los 35 años; y, finalmente es la tasa que predomina con respecto a las demás a partir de la edad 60.



Para las personas que residen en el área urbana y rural, el comportamiento de las funciones en el *Gráfico 3.91* y *3.92* no varía considerablemente. En la educación superior aprecia una mejor preparación de las personas que residen en el área urbana que la rural; mientras que la tasa de los indígenas sin educación alguna crece lentamente para los residentes urbanos comparados con la tasa de los residentes rurales. Para la zona urbana, La tasa de los que tiene ningún nivel de instrucción es mayor que la de educación superior después de los 35 años; en la zona rural se da a partir de los 25 años. Ver *Gráficos 3.91* y *3.92*.



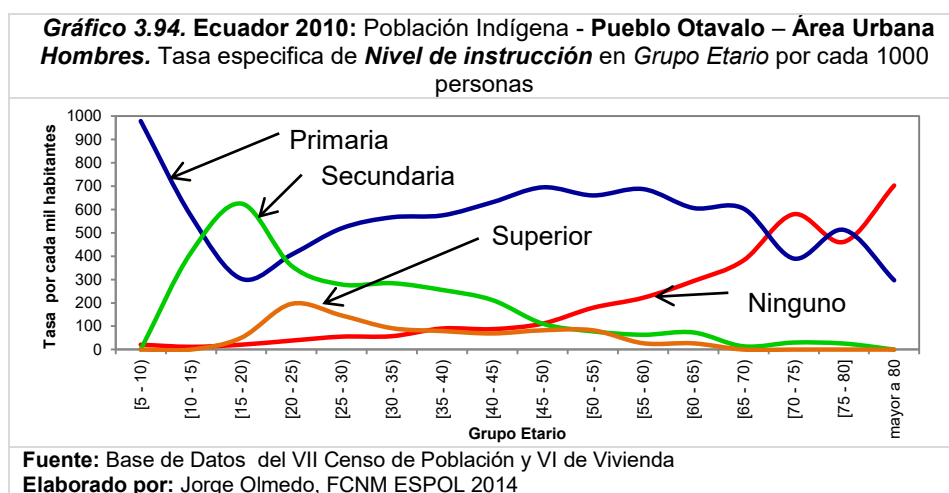
En los próximos tres gráficos se analizan el nivel de instrucción de los hombres del pueblo Otavalo y también realizar un análisis diferencial entre los hombres residentes en el área urbana y rural.

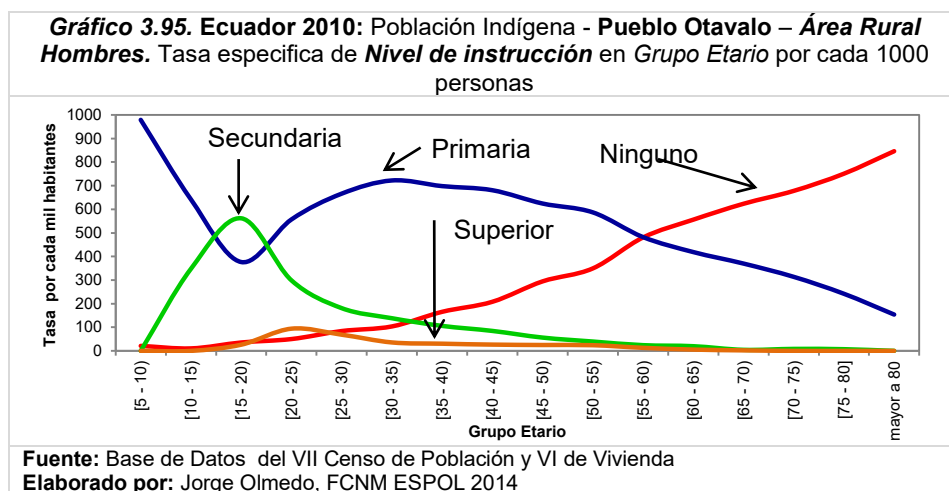


De los hombres que se encuentran en edad económicamente activa, la tasa más alta se da para los estudios de primer nivel. Los que presentan estudios de tercer, su tasa es alrededor de 100 desde los 20 hasta los 35 años (Ver Gráfico 3.93). La tasa de los que no poseen nivel de instrucción crece lentamente hasta el sexto grupo etario, a partir del séptimo se aprecia

un crecimiento rápido. En edad de jubilación, la tasa del nivel de instrucción ninguno es la más alta.

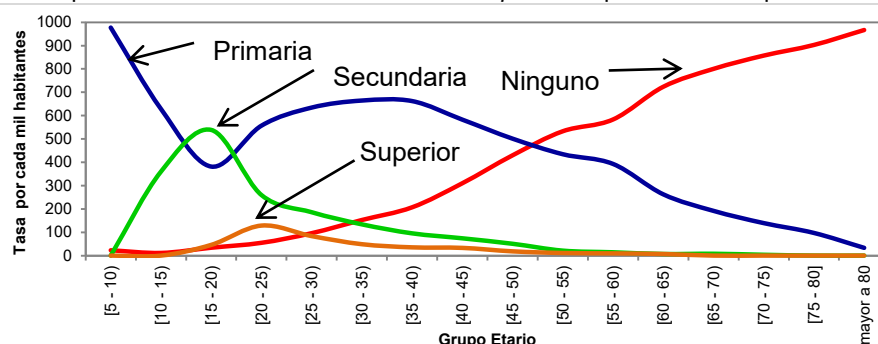
Al comparar el nivel de instrucción de los hombres que residen en el área urbana y rural, se resalta que la tasa del nivel de instrucción superior es alta en el área urbana; los que no poseen educación formal, su tasa crece lentamente. Las tasas de educación primaria y secundaria se mantienen altas para los habitantes de las zonas urbanas en edad avanzada. En los adultos mayores, la tasa de educación “ninguno” es alta después de los 75 años para el área urbana; mientras que los residentes rurales dicha tasa es la más alta después de los 60 años. Son cercanas a 0 las tasas de nivel de instrucción secundaria en edad de pre jubilación en adelante para los indígenas que residen en el área rural. Ver *Gráfico 3.94* y *3.95*.





Para las mujeres del pueblo Otavalo, las tasas de nivel instrucción no son favorables en comparación con las de hombres. La tasa de educación primaria no es alta en edad económicamente activa, ya que en pocos grupos etarios supera el valor de 600 personas de cada mil, la misma que comienza a decrecer después de los 40 años. La tasa “ninguno” crece rápidamente, supera a la de educación de tercer nivel entre las edades 25 y 30 años; a la secundaria en el siguiente grupo etario; y, finalmente a la primaria entre los 50 y 55 años. Más de 800 mujeres mayores a 75 años de cada mil no tienen nivel de instrucción alguno. La tasa de educación superior no experimente cambios significativos comparados con la de los hombres. Ver *Gráfico 3.96*.

Gráfico 3.96. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Mujeres. Tasa específica de **Nivel de instrucción** en **Grupo Etario** por cada 1000 personas

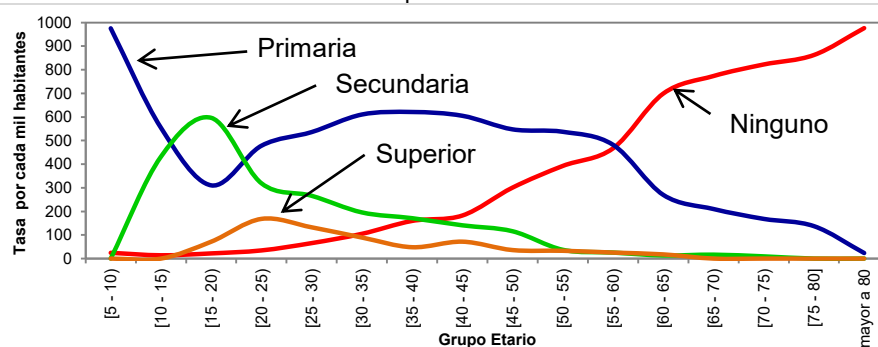


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

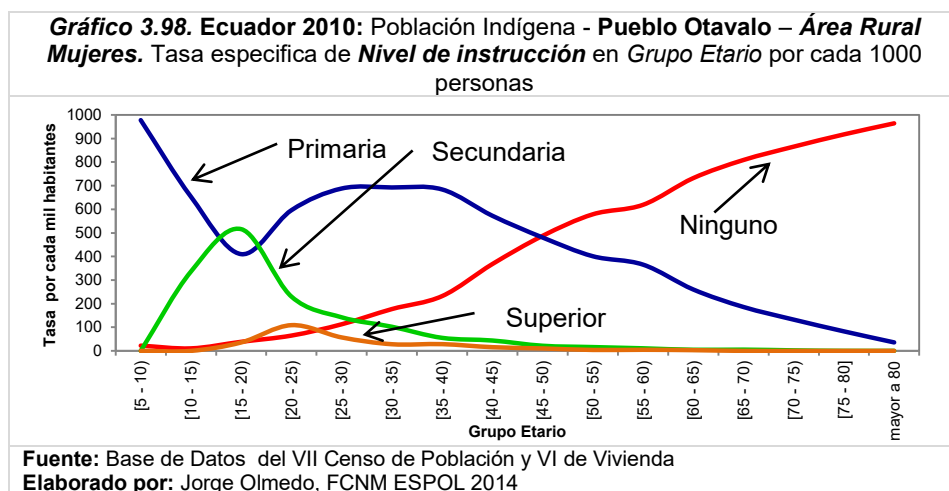
El comportamiento de las tasas de las mujeres en el área urbana y rural es similar, la gran diferencia se presenta en las que no poseen nivel de instrucción donde la tasa crece más rápido en la zona rural. La tasa de educación primaria es alta entre las edades de 20 a 55 años. Véase Gráficos 3.97 y 3.98.

Gráfico 3.97. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de **Nivel de instrucción** en **Grupo Etario** por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

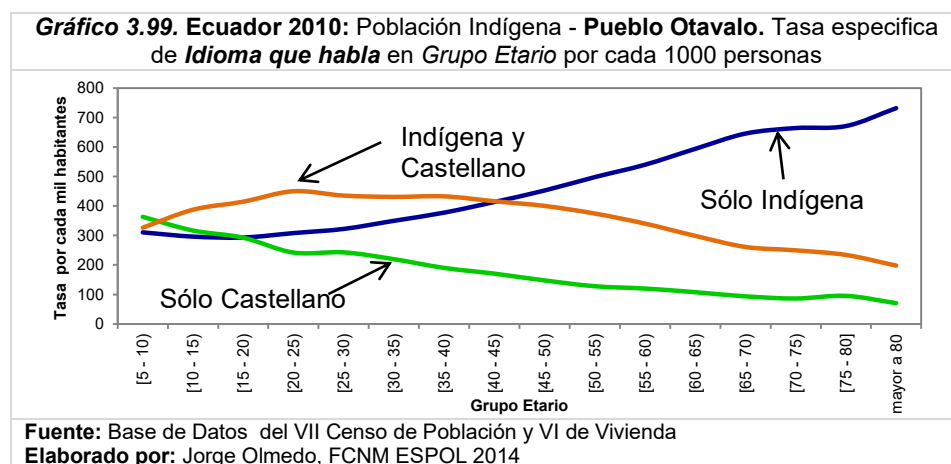


Si se compara el gráfico de en el área urbana tanto el de hombres como de mujeres, se notará una mejor preparación de parte de los hombres. La tasa primaria es más alta que la “ninguno” hasta los 70 años; mientras que en las mujeres esto sucede solo hasta los 60 años. En edad de pre jubilación la tasa “ninguno” no supera el valor de 400 en el caso de los hombres. La tasa más baja de la educación primaria en un intervalo de edad es inferior a 100 para las mujeres. Para el área rural se adjudica el mismo análisis realizado para el área urbana.

3.4.5. Idioma

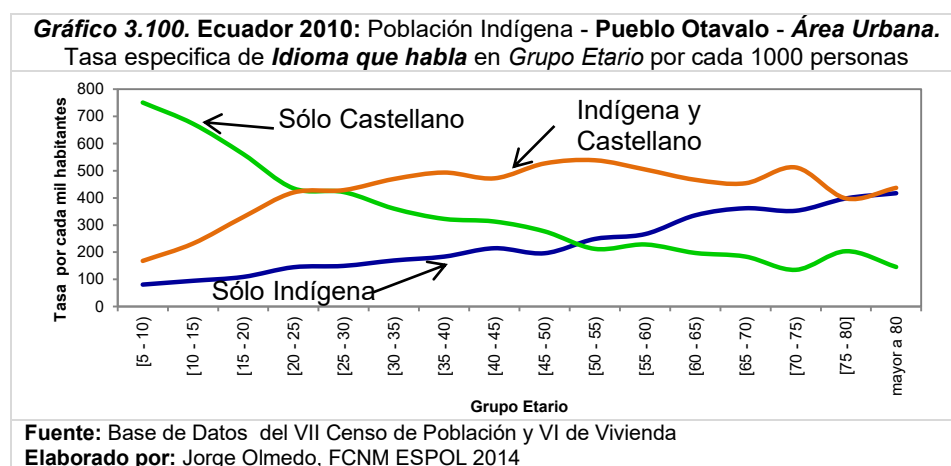
Para el análisis del tipo de idioma que habla el *pueblo Otavalo*, se consideró a las personas que contestaron que sólo habla indígena, sólo castellano y ambos; y, cuya edad sean de 5 años o más. Los siguientes 9 gráficos muestran las tasas específicas por grupo etario por cada mil personas.

En el *Gráfico 3.99* se ilustra que a temprana edad no existe una diferencia significativa entre las personas que hablan alguna lengua indígena, castellano o ambas. Entre los 10 y 45 años la tasa predominante es la “bilingüe”; después de esa edad la tasa más alta se da para los que practican el dialecto indígena. Se aprecia que a mayor edad de la población, mayor es la tasa del lenguaje indígena. A partir de los 55 años, más de 500 personas hablan solamente indígena de cada mil. Los que practican solo el idioma castellano son menos ya que dicha tasa es la más baja después de los 20 años. Se aprecia que las personas jóvenes practican ambos idiomas; y, los adultos mayores solo lo hacen con el dialecto indígena.

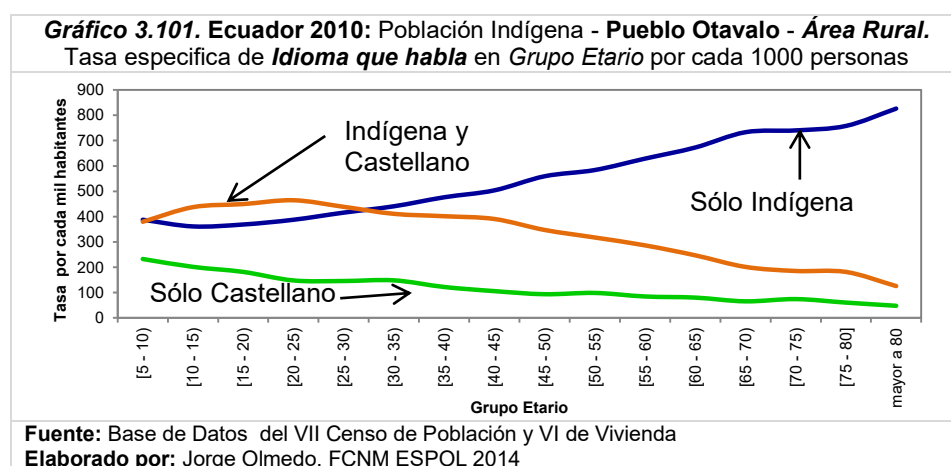


Las personas que residen en el área urbana, su dialecto dominante en edad joven es solo el castellano; y, este se mantiene hasta los 20 años. Para las personas en edad económicamente activa, gran parte de ellos dominan ambos idiomas, más de 400 de cada mil indígenas lo hace. Los

hablantes de sólo idioma indígena, la tasa es baja hasta los 50 años. La tasa indígena no es la más alta en ningún grupo etario. Ver *Gráfico 3.100*.

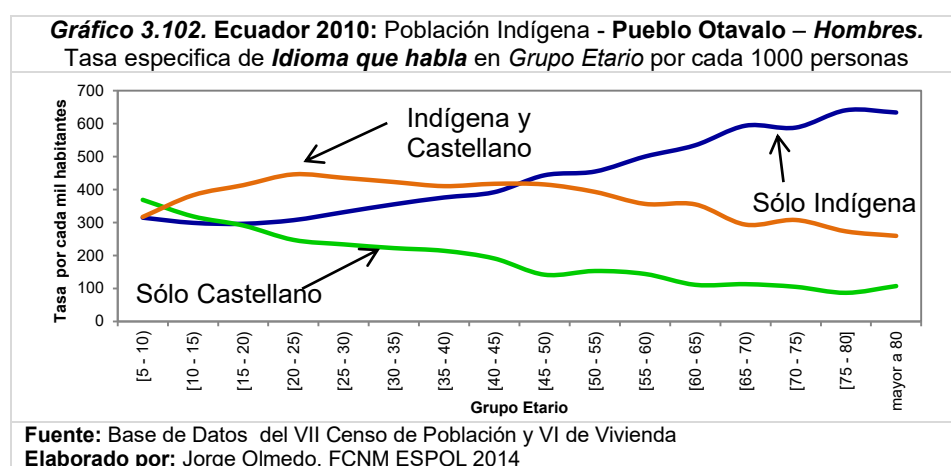


Para los que habitan en el área rural, el comportamiento de las tasas es diferente. La tasa de idioma castellano es la más baja en cada uno de los grupos etarios; y va decreciendo lentamente a medida que la edad avanza. La tasa predominante a temprana edad es la bilingüe. De 30 años en adelante predomina léxico indígena. Ver *Gráfico 3.101*.



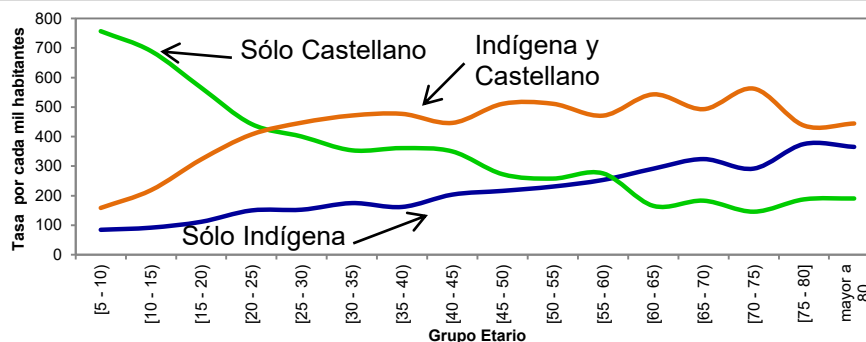
Nótese que la gran parte de las personas que hablan sólo indígena provienen de las áreas rurales; y, en general son los adultos mayores que lo practican.

Para los hombres, hablar solo indígena o ambos idiomas a la vez es lo que prevalece en todo los intervalos de edad (Ver *Gráfico 3.102*). El idioma castellano es la tasa más baja. Los que residen en el área urbana, la tasa más alta se da en los primeros grupos etarios y es para los que practican solo castellano. Los bilingües dominan desde los 25 años.



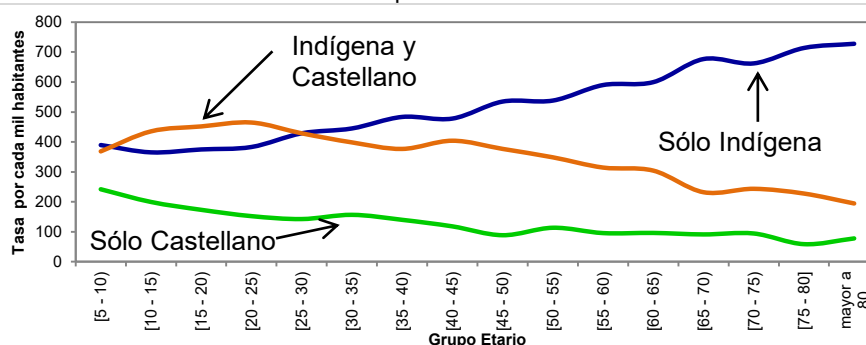
En el área rural el decrecimiento de la tasa de habla castellano es considerable en comparación a la urbana; los que hablan solo indígenas sus tasas son altas, especialmente en edades avanzadas. Ver *Gráfico 3.103* y *3.104*.

Gráfico 3.103. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana Hombres. Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

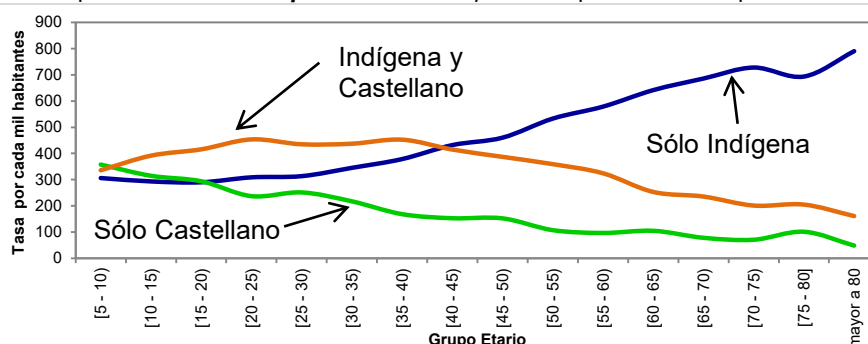
Gráfico 3.104. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Rural Hombres. Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

El idioma indígena prevalece entre las mujeres en todos los intervalos de edad, ya sea que practique solo el idioma indígena o sea junto al castellano. Son pocas las que hablan solo castellano, y este número descende entre más vieja es la población. Después de los 45 años la tasa más alta es la indígena, esta tasa crece más rápido que la de los hombres; y, en edades avanzadas supera las 700 personas por cada mil; mientras que en los hombres no llega a 700. Véase Gráfico 3.105.

Gráfico 3.105. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Mujeres. Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo Etario por cada 1000 personas

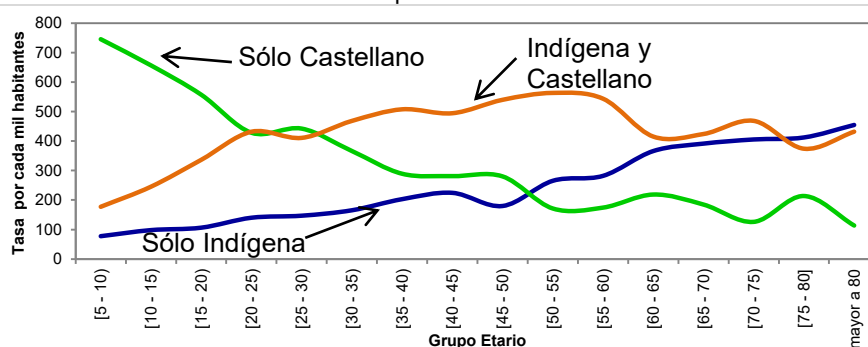


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

El patrón se conserva en las tasas de mujeres en el área urbana comparado con el de los hombres en la misma área. La diferencia ocurre en los últimos intervalos ya que la tasa de los que hablan los dos idiomas es más alta para los hombres. En el área rural no hay “sorpresa” en cuanto al comportamiento de las tasas en análisis previos para esta área de residencia. Ver Gráfico 3.106 y 3.107.

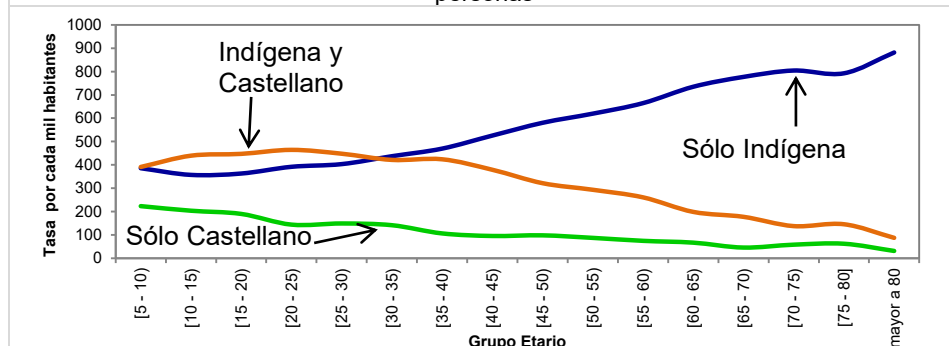
Gráfico 3.106. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

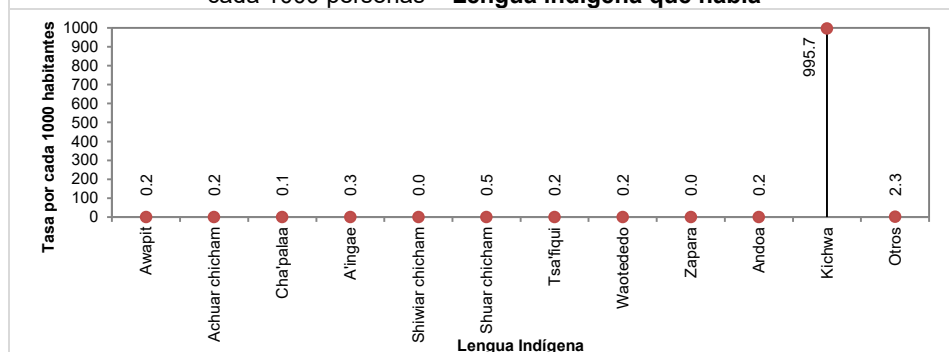
Gráfico 3.107. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo – Área Rural Mujeres. Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.3.6. Lengua Nativa

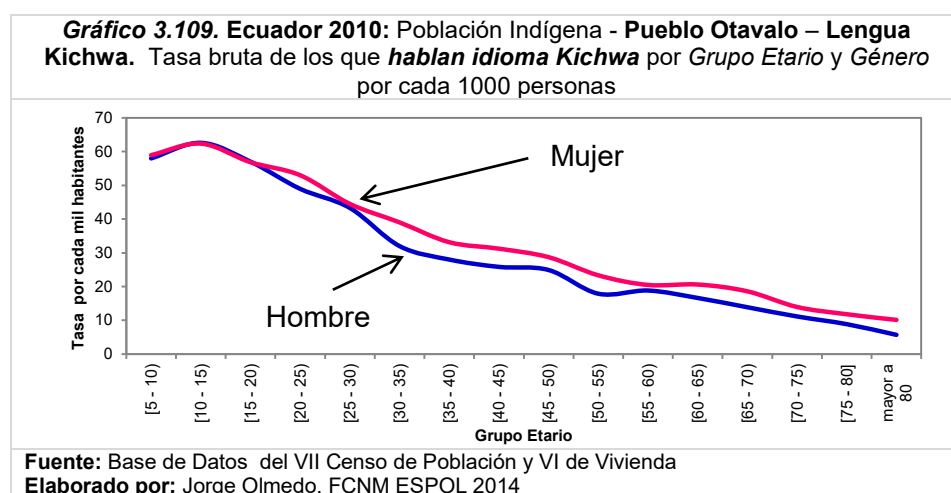
Gráfico 3.108. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo. Tasa bruta por cada 1000 personas – Lengua indígena que habla



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

La lengua nativa de los indígenas que pertenecen a la subpoblación en estudio (Pueblo Otavalo) es la *Kichwa*, la misma que se evidencia cuando se le ausculta a los entes involucrado que declaran hablar algún idioma indígena ya que 995.7 personas de cada mil declaran hablar la lengua nativa *Kichwa* (Véase Gráfico 3.108). La tasa de los demás dialectos ancestrales es muy baja. Para el análisis de esta variable solo se consideró a la población mayor a 5 años.

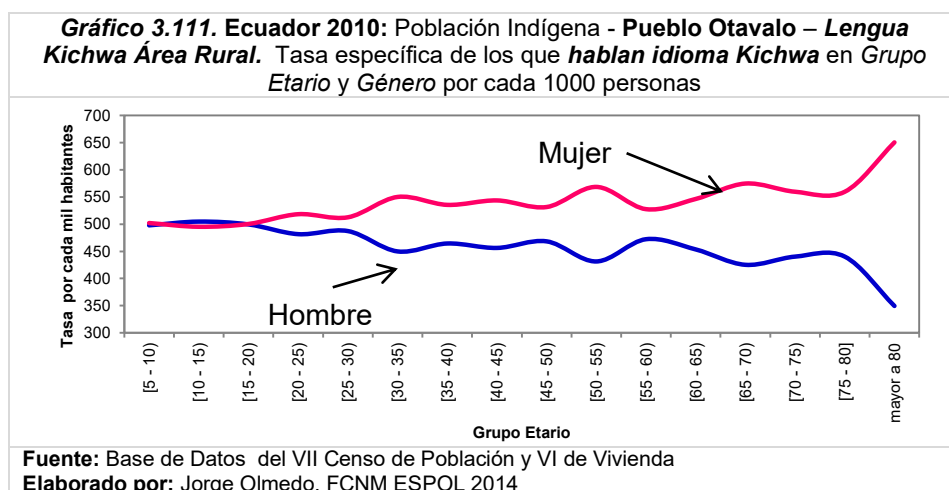
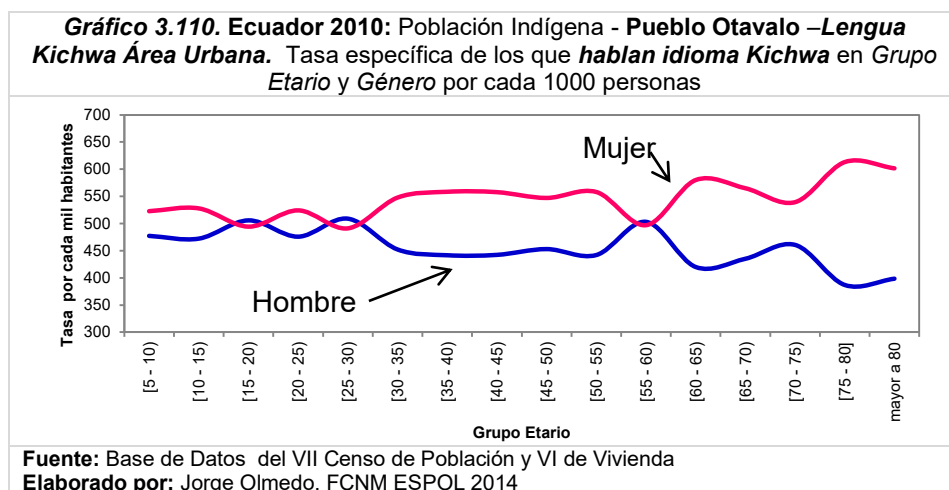
En los *Gráficos 3.109, 3.110 y 3.111* se ilustran tasas brutas y específicas por género y grupo etario respecto a las personas que declaran hablar la lengua *kichwa*. El *Gráfico 3.109* muestra que la tasa femenina es mayor a la masculina pero no se evidencia una diferencia significativa. Una tasa femenina mayor indica que son más las mujeres que hablan este idioma que los hombres.



Para el *Gráfico 3.110*, se presenta una tasa específica por grupo etario para los indígenas que habitan en el área urbana, donde la tasa femenina en general es mayor que de los hombres. En las edades de 15 a 20 años y entre 25 a 30, es donde la tasa masculina supera a la de mujeres; es decir, en esas edades son más los hombres que practican el dialecto kichwa.

La tasa de hombres y mujeres de los residentes del área rural es diferente a la urbana. En edad temprana, el género masculino tiene mayor presencia en cuanto al dialecto kichwa que los del género femenino. Después de los

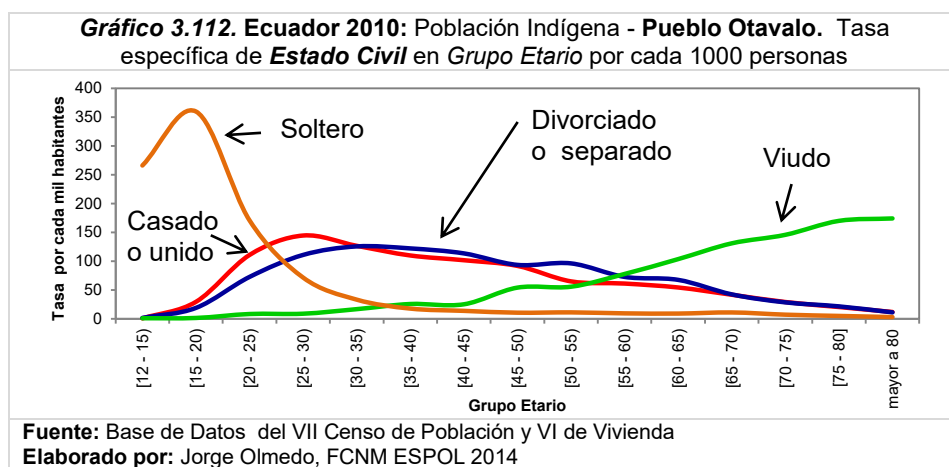
20 años la tasa femenina es mayor en todos los grupos etarios y crece lentamente. Ver *Gráfico 3.111*.



3.3.7. Estado Civil

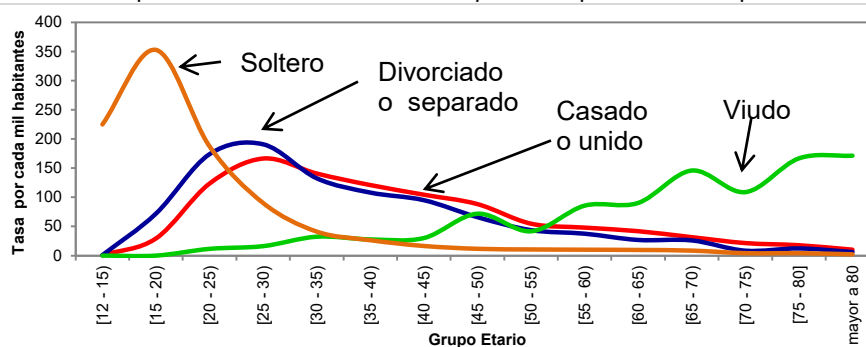
Para el análisis del estado civil de los indígenas que pertenecen al pueblo Otavalo sólo se consideró a las personas mayores de 12 años. En el *Gráfico 3.112* se ilustran que los solteros sobresalen en edad temprana ya que en general las personas no adquieren un compromiso conyugal a esta

edad. A medida que la población envejece la tasa “soltero” decrece dando lugar a los casados o unidos. Se aprecia que la tasa de divorcio es alta después de los 35 años. La tasa de viudez crece lentamente debido que en los primeros grupos etarios la probabilidad de muerte de una persona es baja, caso que no ocurre en edad avanzada donde las personas fallecen por la alta mortalidad que existe en los adultos mayores.



En el área urbana, se observa una alta tasa de divorcio en los jóvenes, donde la cota superior ocurre en las edades de 20 a 25 años con una tasa cercana al valor de 200. Para el área rural esta tasa de divorcio es menor. Ver Gráfico 3.113 y 3.114.

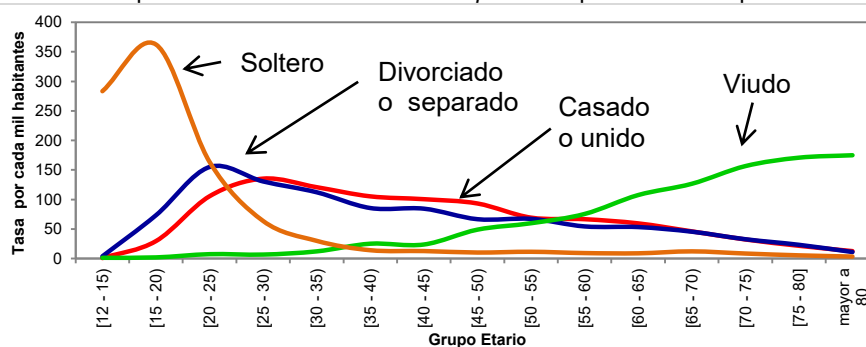
Gráfico 3.113. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Área Urbana.
Tasa específica de **Estado Civil** en **Grupo Etario** por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.114. Ecuador 2010: Población Indígena - Pueblo Otavalo - Área Rural.
Tasa específica de **Estado Civil** en **Grupo Etario** por cada 1000 personas

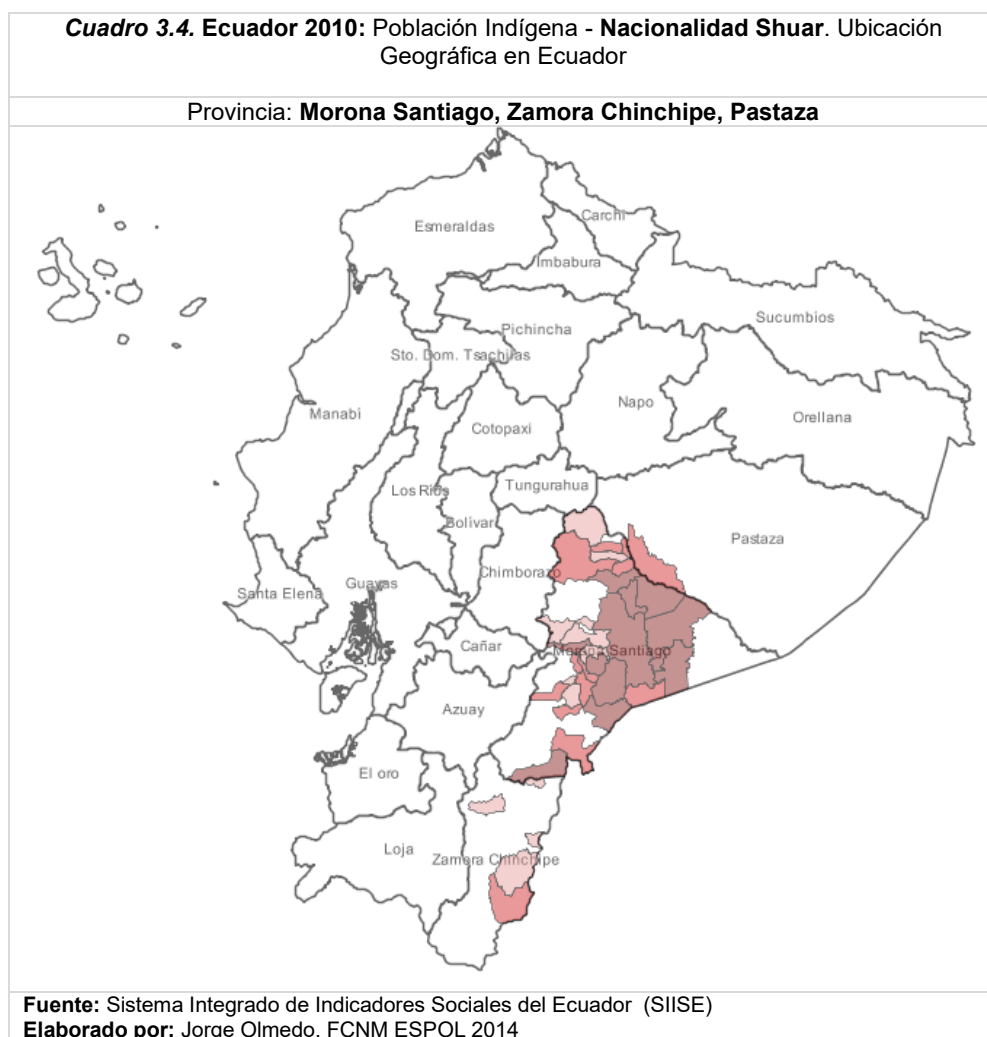


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.5. Nacionalidad Shuar

Los indígenas integrantes de la nacionalidad Shuar se ubican en las provincias de Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Pastaza. Tienen presencia en pequeñas comunidades en Esmeraldas y Guayas. Ver *Cuadro 3.4.*



Son 79,709 los indígenas que afirmaron pertenecer a este grupo étnico. La edad media es 20.047 ± 0.062 ; la mediana es 15; es decir, el 50% de la

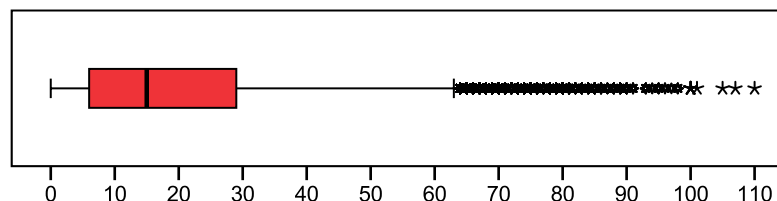
población son menores de 15 años; y el 25% de ellos tienen 29 o más. La edad máxima es 110. La edad media discrepa en poco más de cinco punto respecto a la media de la población indígena total (25.697); y, la mediana en 6. Ver *Tabla 3.10* y *Gráfico 3.115*.

Tabla 3.10. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Edad.
Estadísticas Descriptivas

Media	20.047	Mínimo	0
Error estándar de la media	0.062	Máximo	110
Moda	1	Cuartil 1 (Q₁)	6
Desviación Estándar	17.508	Mediana (Q₃)	15
Sesgo	1.154	Cuartil 3 (Q₃)	29

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.115. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar
Edad - Diagrama de Caja



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En la *Tabla 3.11* se ilustra la tasa bruta de *número de habitantes* por cada mil entre grupo etario y género. En los grupos de edad temprana se obtienen las tasas con mayor puntuación (mayor a 80), 92.2 de cada mil indígenas son hombres y tienen edad entre 0 y 5 años. Después de los 15 años, las tasas para hombres y mujeres comienzan a decrecer rápidamente. Nótese que no se aprecia una diferencia significativa la tasa de hombres y mujeres. En la edad de jubilación se tiene que menos de 6 indígenas de cada 1000 son hombres. Para los mayores a 80 años la tasa

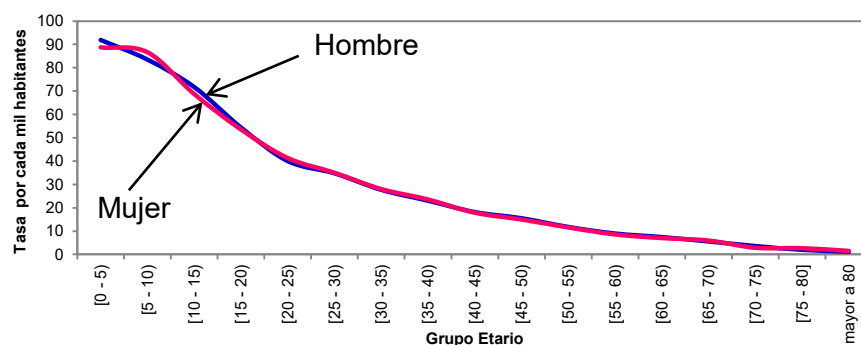
femenina masculina apenas sobrepasan la unidad. El decrecimiento de las tasas se atribuye al fallecimiento de las personas en edad avanzada. En total se tiene que 498.7 de cada mil indígenas de la nacionalidad Shuar son mujeres; y, 501.3 de cada mil son hombres. Ver *Gráfico 3.116*.

Tabla 3.11. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa bruta de *Número de habitantes* por cada 1000 – Grupo Etario y Género

Grupo Etario	Género	
	Masculino	Femenino
[0 - 5)	91.9	88.7
[5 - 10)	83.5	86.7
[10 - 15)	71.7	68.8
[15 - 20)	54.4	53.6
[20 - 25)	40.0	41.3
[25 - 30)	34.8	35.0
[30 - 35)	27.7	28.0
[35 - 40)	23.0	23.6
[40 - 45)	18.2	17.9
[45 - 50)	15.5	15.0
[50 - 55)	11.8	11.6
[55 - 60)	9.0	8.6
[60 - 65)	7.4	7.0
[65 - 70)	5.6	6.0
[70 - 75)	3.6	2.9
[75 - 80]	2.0	2.7
mayor a 80	1.2	1.5
Total	501.3	498.7

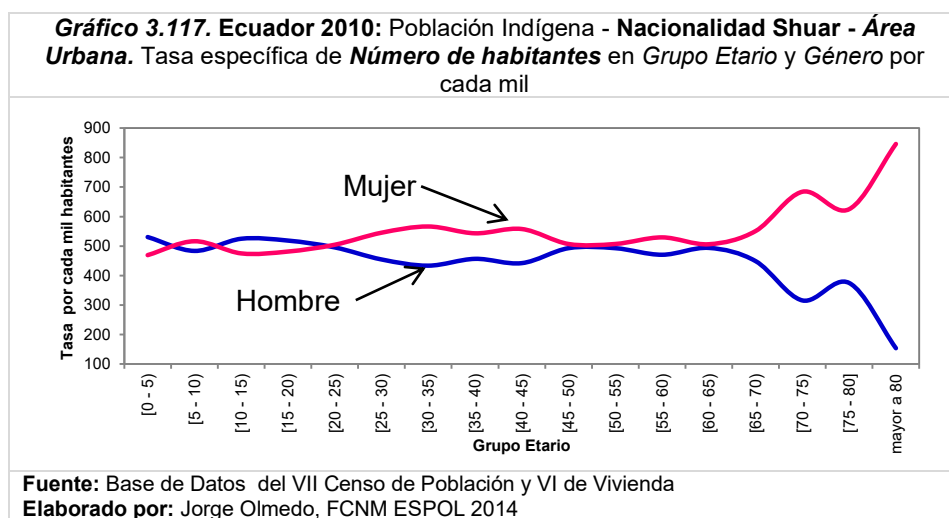
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.116. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Tasa bruta de *Número de habitantes* por cada 1000 – Grupo Etario y Género



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

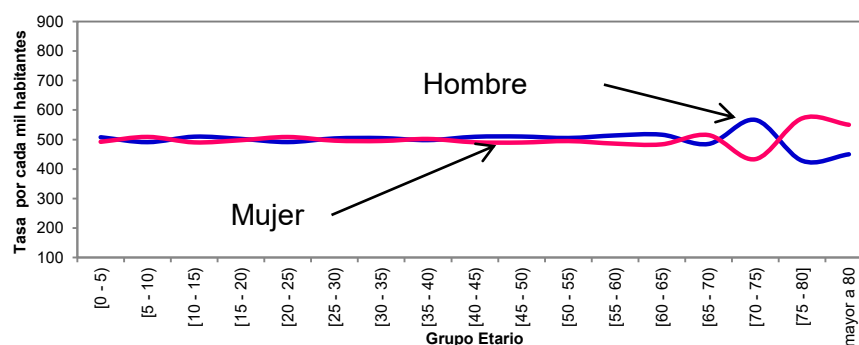
En el *Gráfico 3.117* se ilustra la tasa específica de grupo etario por cada mil indígenas para las personas que habitan en el *área urbana* particionados en hombres y mujeres. A temprana edad no existe un dominio entre la tasa masculina y femenina. Después de los 25 años, la tasa femenina es mayor que la masculina y se mantiene. Después de la edad de jubilación ocurre un decremento en tasa masculina.



Para el *Gráfico 3.118* se presenta la tasa específica por grupo etario, esta vez para los shuar que residen en el *área rural*. En el gráfico no se aprecia diferencias significativas entre hombres y mujeres en cada grupo etario. Se mantiene en una tasa de 500 de cada mil habitantes.

Nótese que la suma de la tasa de hombres y mujeres en el mismo grupo etario es 1000.

Gráfico 3.118. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar-Área Rural.
Tasa específica de **Número de habitantes** en Grupo Etario y Género por cada mil



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.5.1. Índice de feminidad

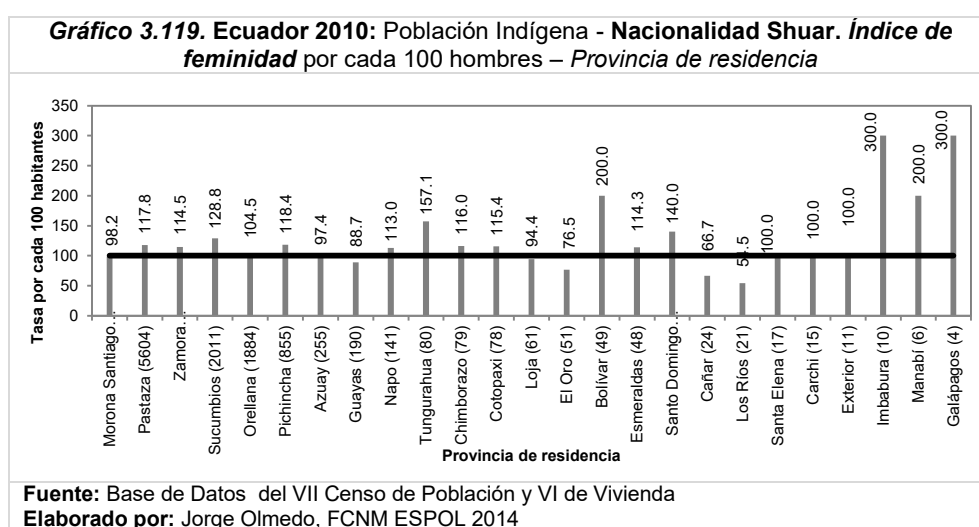
Tabla 3.12. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar. Índice de feminidad por cada 100 hombres – Provincia y Área de residencia

Provincia de residencia	Residencia habitual		Total
	Área Urbana	Área Rural	
Morona Santiago (62710)	98.2	99.4	99.3
Pastaza (5604)	117.8	99.5	101.9
Zamora Chinchipe (5465)	114.5	99.6	100.2
Sucumbíos (2011)	128.8	101.1	102.7
Orellana (1884)	104.5	89.4	91.1
Pichincha (855)	118.4	93.0	109.6
Azuay (255)	97.4	94.4	96.2
Guayas (190)	88.7	100.0	91.9
Napo (141)	113.0	87.8	95.8
Tungurahua (80)	157.1	116.7	142.4
Chimborazo (79)	116.0	127.3	119.4
Cotopaxi (78)	115.4	66.7	81.4
Loja (61)	94.4	73.3	84.8
El Oro (51)	76.5	75.0	75.9
Bolívar (49)	200.0	95.5	104.2
Esmeraldas (48)	114.3	83.3	92.0
Santo Domingo T. (40)	140.0	128.6	135.3
Cañar (24)	66.7	55.6	60.0
Los Ríos (21)	54.5	33.3	50.0
Santa Elena (17)	100.0	80.0	88.9
Carchi (15)	100.0	250.0	150.0
Exterior (11)	100.0	40.0	57.1
Imbabura (10)	300.0	200.0	233.3
Manabí (6)	200.0	50.0	100.0
Galápagos (4)	300.0	0.0	300.0

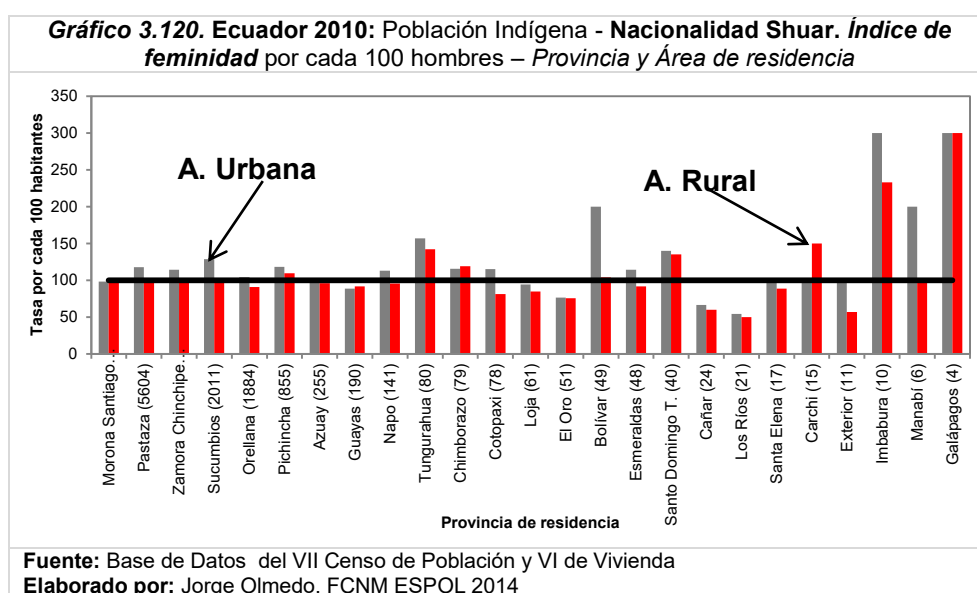
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

El índice de feminidad por cada 100 hombres se muestra en la *Tabla 3.12*. Las provincias están ordenadas de forma descendente en cuanto a número de indígenas de la nacionalidad shuar se refiere (se presenta entre paréntesis). Morona Santiago, Pastaza y Zamora Chinchipe se concentra los shuar en mayor número. A excepción de Guayas, en el resto de provincias de la Costa residen menos de 100 indígenas que pertenecen a esta nacionalidad incluyendo Galápagos. De la misma manera para las provincias de la Sierra menos Pichincha.

En Galápagos, Imbabura y Carchi se presenta el índice de feminidad más alto, se resalta que estas provincias poseen un bajo número de residentes shuar. El menor índice se presenta en el exterior. En las tres primeras provincias el índice de feminidad es alrededor de 100, manteniendo la relación de uno entre hombres y mujeres, esto se evidencia en el *Gráfico 3.119*.



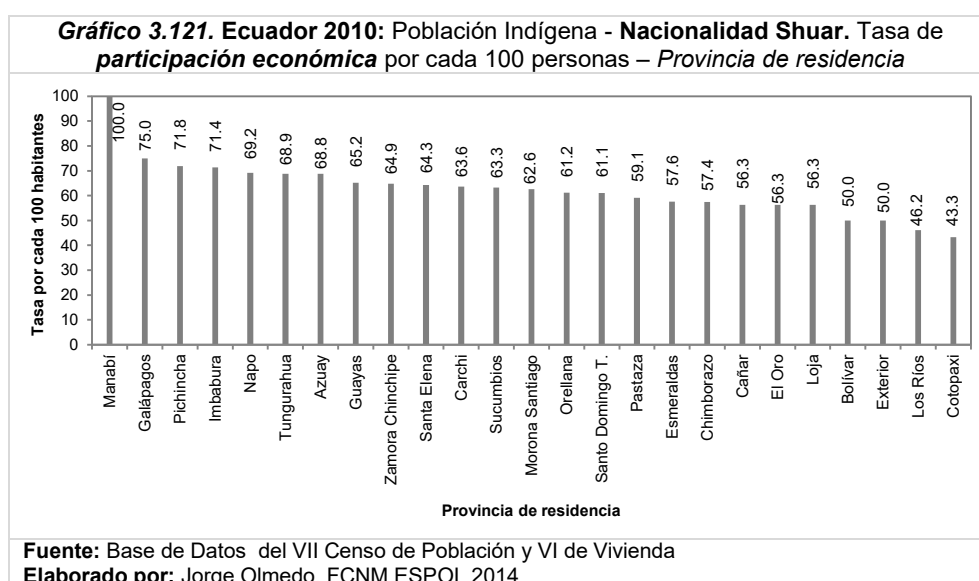
Aplicando este análisis para las zonas urbanas y rurales y enfocándonos en las provincias con mayor número de indígenas se tiene que, Pastaza, Zamora Chinchipe y Sucumbíos tiene un índice de feminidad mayor a 100 en el área urbana; por otro lado en el área rural el indicador para estas mismas provincias es casi 100. Ver distribución espacial en *Gráfico 3.120*.



3.5.2. Participación económica

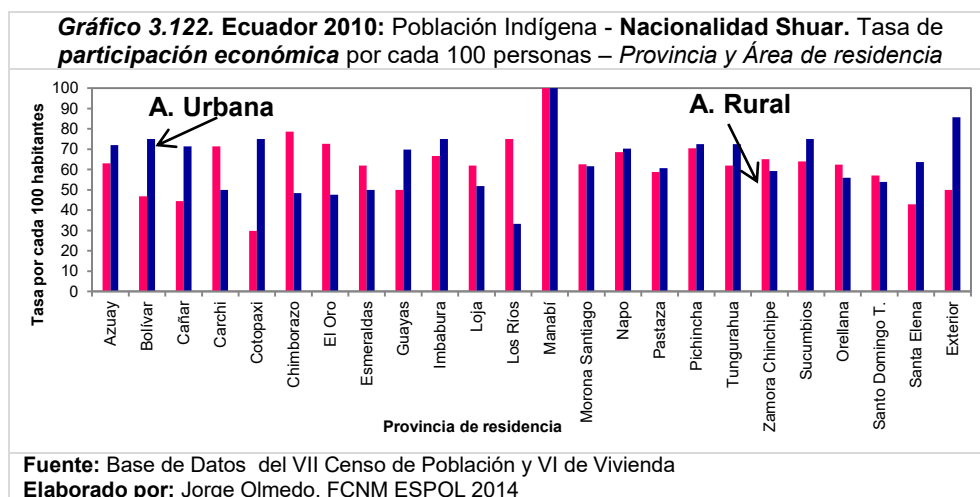
La tasa de participación económica mide la aportación de la nacionalidad shuar al mercado laboral. Se obtiene calculando el cociente de la población económicamente activa, la cual se define como las personas de 15 años y más que trabajan o buscan trabajo y el total de personas de 15 años y más. Una tasa de 100 indica que todas las personas en edad de trabajar lo están haciendo o buscan empleo.

En el *Gráfico 3.121* se muestra la tasa de participación económica por provincia de residencia ordenadas descendentemente. La provincia con la tasa de participación más alta es Manabí (100), este valor indica que todas personas de esta nacionalidad trabajan o buscan trabajo; y, la provincia con la tasa más baja es Cotopaxi (43.3). Guayas y Pichincha, las provincias con mayor actividad económica del país se encuentran en la octava y tercera posición respectivamente con 86.2 y 71.8. Morona Santiago alcanza un índice de 62.6, Zamora Chinchipe 64.9 y Pastaza 59.1; es decir, que las provincias con mayor número de shuar no sobrepasan el indicador de que 7 de cada 10 personas trabajan o buscan trabajo.

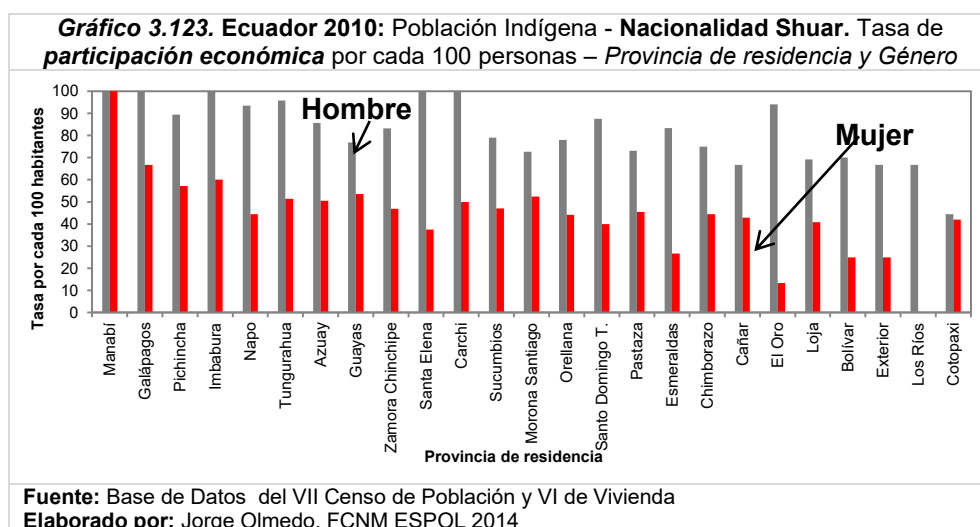


La tasa de participación económica por provincia de residencia desagregada por área urbana y rural se ilustra en el *Gráfico 3.122*. No se aprecian diferencias entre los indicadores para las zonas urbanas y rurales para las tres provincias con mayor número de habitantes. En Chimborazo,

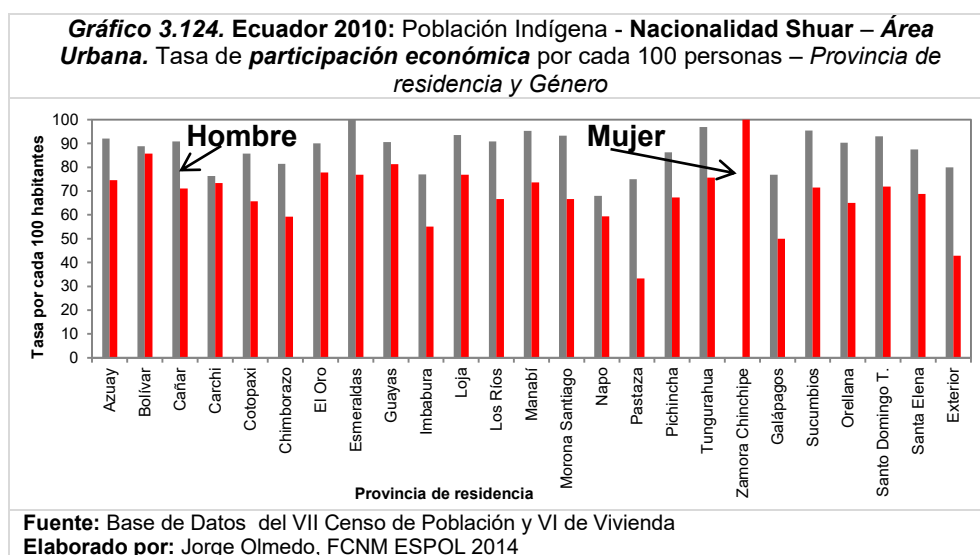
El Oro, Esmeraldas y Los Ríos el índice es superior para el área rural. En Azuay, Bolívar y Cañar ocurre lo contrario.



En cuanto a la participación económica por provincia de residencia desagregada por género, el índice del género masculino es mayor que la femenina en cada una de las 24 provincias (excepto Manabí) así como también en el exterior. En Imbabura se presenta la tasa femenina de participación más baja. En Zamora Chinchipe índice hombres es casi el doble que la femenina. Véase el Gráfico 3.123.

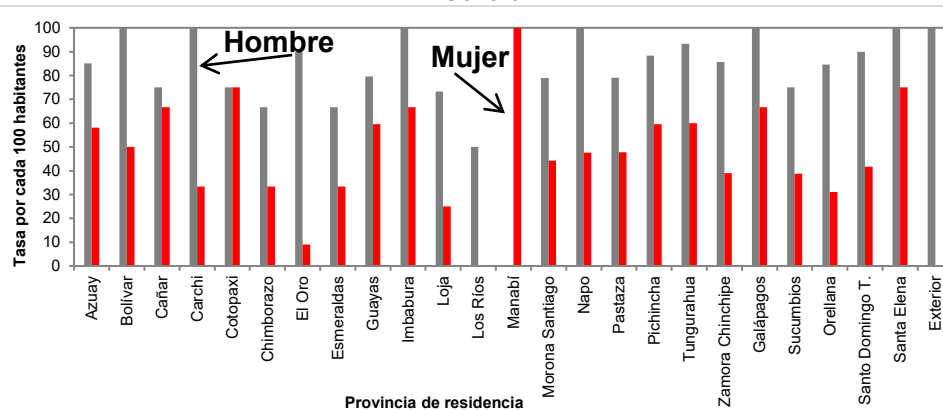


En el *Gráfico 3.124* se ilustra el índice de participación económica de los indígenas que residen en el área urbana. Analizando la tasa masculina se observa que en gran parte de las provincias el índice es mayor a 80; la gráfica del área urbana difiere significativamente con respecto a la gráfica del total de la población en cuanto al índice de las mujeres es más alto. Se sigue manteniendo la supremacía de la tasa de hombres en relación a la tasa de mujeres.



Para el área rural, se aprecia un considerable cambio “negativo” en las tasa de mujeres ya que gran parte de dichas tasas descendieron considerablemente como en El Oro, Esmeraldas y Morona Santiago; los descensos de estas tasas son más notorios en las provincias de la costa. Estos resultados indican que las mujeres que habitan en el área rural son pocas las que trabajan o buscan trabajo comparado con las que residen en el área urbana. Ver *Gráfico 3.125*.

Gráfico 3.125. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural.
Tasa de *participación económica* por cada 100 personas – Provincia de residencia y Género



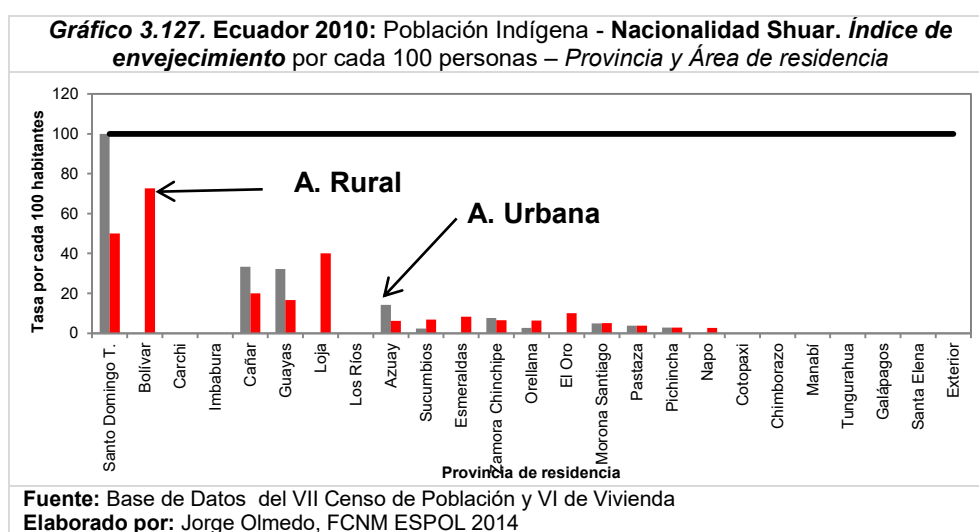
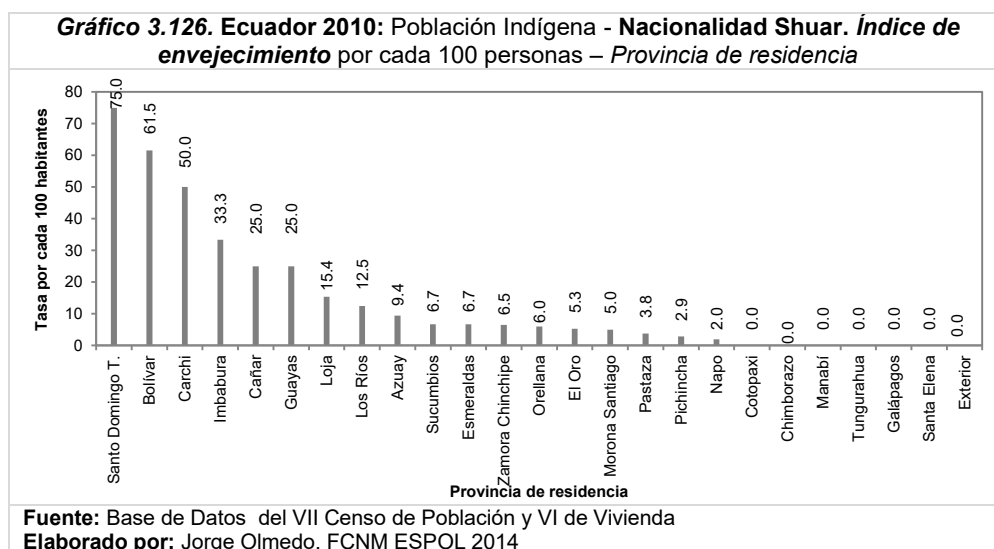
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.5.3. Índice de envejecimiento

En el Gráfico 3.126 y 3.127 se analiza a la población económicamente *no activa* de la Nacionalidad Shuar utilizando el índice de envejecimiento por cada 100 personas, el cual mide la relación entre las personas adultas de 65 años o más; y, los menores de 15. Un índice alto revela un gran número de personas mayores en relación a los jóvenes.

En las tres primeras provincias el indicador es superior a 60; es decir, existen 6 ancianos por cada 10 jóvenes, siendo el más alto 76 y se da para la provincia de Santo Domingo, existen 76 adultos mayores por cada 100 jóvenes menores de 15 años. Después de las seis primeras provincias, el indicador es menor a 20. Morona Santiago, provincia con el mayor número de residentes de la nacionalidad shuar es una de las que tiene menor índice de vejez (6), el mismo caso se tiene para Pastaza cuyo indicador es

el más bajo. Ver *Gráfico 3.126*. Para este análisis no se consideró a los residentes en las zonas no delimitadas por el bajo número de habitantes en dicho rango de edad.



El *gráfico 3.127* muestra el índice de envejecimiento por provincia de residencia y particionado en área urbana y rural. En Santo Domingo se aprecia que el indicador de envejecimiento es 100 para los que residen en el área rural. En muchas provincias el indicador para el área urbana y rural

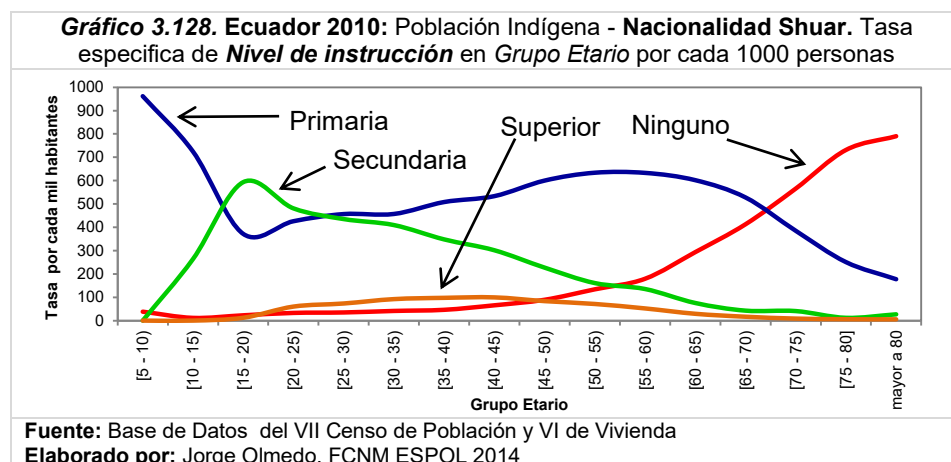
es 0, ya sea que no residen jóvenes menores de 15 años o por el contrario adultos mayores.

3.5.4. Educación

Acerca de la educación, se presenta un análisis exhaustivo de los indígenas pertenecientes a la *Nacionalidad Shuar*. En los siguientes gráficos se aprecian tasas específicas por grupo etario por cada mil habitantes de las personas de 5 años o más. Se consideran sólo a las personas que tienen nivel de instrucción primaria, secundaria, superior y los que declaran no haber recibido educación formal alguna.

En el primer grupo etario la tasa de educación secundaria es 0; y, para la educación superior es 0 en el primer grupo etario así como también para el segundo grupo.

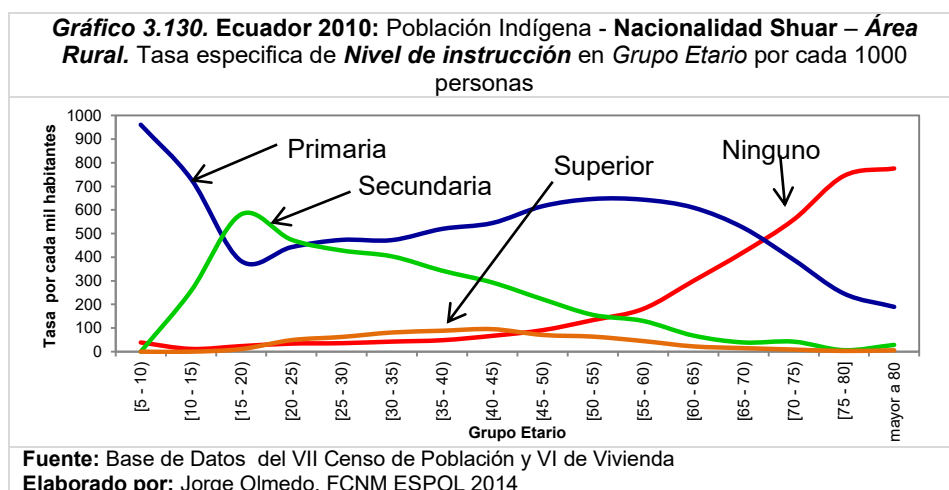
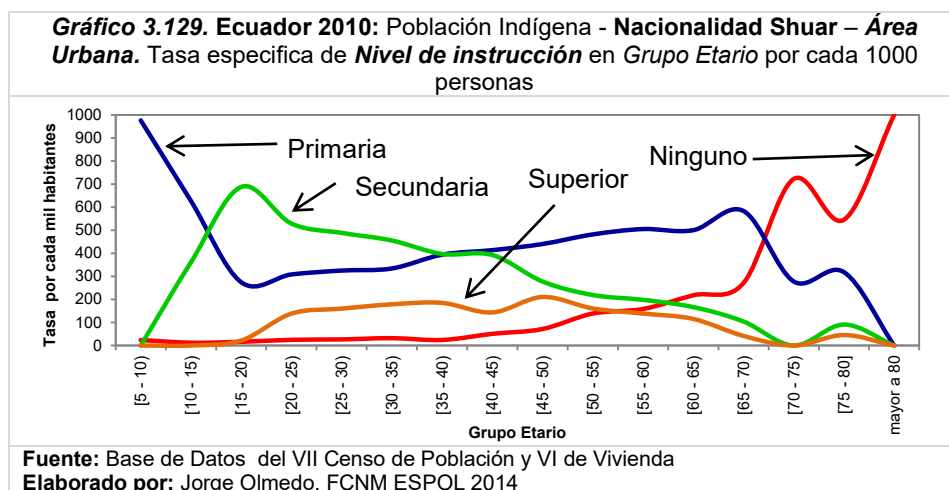
En el *Gráfico 3.128* se aprecia que a temprana un gran número de indígenas se encuentran cursando estudios de primer nivel pero desciende drásticamente en el segundo grupo etario, ya que los estudiantes terminan la primaria y comienzan sus estudios de segundo nivel; la tasa de educación secundaria es mayor que la primaria entre las edades de 15 a 20 años. Después de los 25 años la tasa de indígenas con estudios de primaria es elevada y se mantiene hasta los 70 años; mientras que la tasa de la secundaria decrece a medida que la población envejece.



Los que tienen estudios de tercer nivel no resaltan en el gráfico indicando un escaso número de personas que poseen estudios de este nivel. Casi 100 personas por cada mil tiene estudios superiores entre las edades de 30 a 45 años; en este intervalo se da la tasa más alta en cuanto a educación superior se refiere. Para los que no ostentan estudios formales de ningún tipo, la tasa comienza a crecer desde los 50 años y es mayor que la tasa de educación superior después de los 50 años; supera a los de educación secundaria posterior a los 55 años; y, finalmente es la tasa que predomina con respecto a las demás a partir de la edad 70.

Para las personas que residen en el área urbana y rural, el comportamiento de las funciones en el *Gráfico 3.129 y 3.130* varía considerablemente en la educación primaria. En la educación superior aprecia una mejor preparación de las personas que residen en el área urbana que la rural; mientras que la tasa de los indígenas sin educación alguna crece lentamente para los residentes urbanos comparados con la tasa de los residentes rurales. Para la zona urbana, La tasa de los que tiene ningún

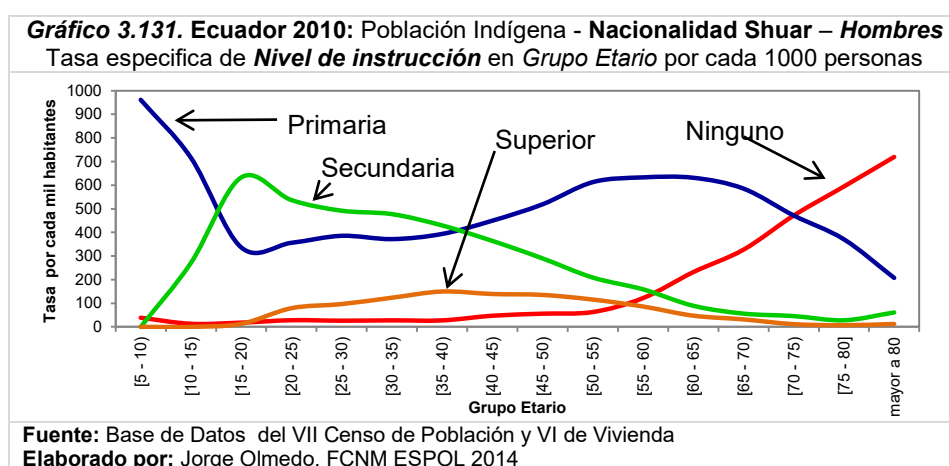
nivel de instrucción es mayor que la de educación superior después de los 60 años; en la zona rural se da a partir de los 55 años.



En los próximos tres gráficos se analizan el nivel de instrucción de los hombres de nacionalidad shuar y también realizar un análisis diferencial entre los hombres residentes en el área urbana y rural.

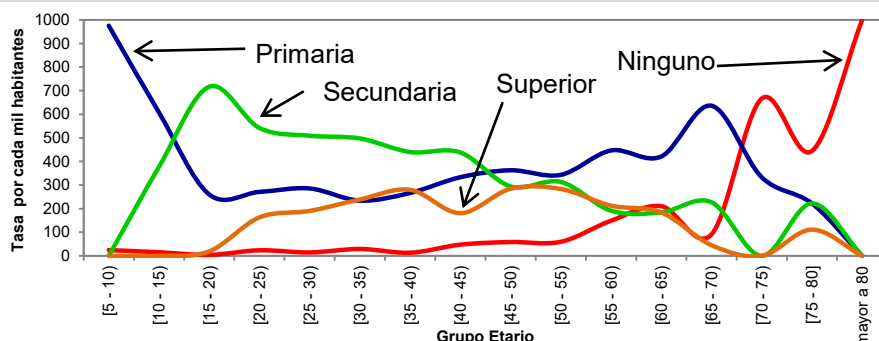
De los hombres que se encuentran en edad económicamente activa, la tasa más alta se da para los estudios de primer nivel. Los que presentan

estudios de tercer nivel su tasa es alrededor de 100 desde los 20 hasta los 60 años. La tasa de los que no poseen nivel de instrucción crece lentamente hasta el décimo grupo etario, a partir del undécimo se aprecia un crecimiento rápido. En edad avanzada, la tasa del nivel de instrucción ninguno es la más alta. Ver *Gráfica 3.131*.



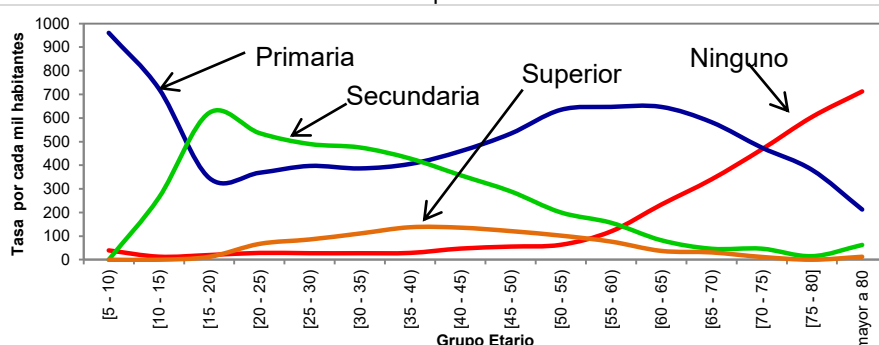
Al comparar el nivel de instrucción de los hombres que residen en el área urbana y rural, se resalta que el nivel de instrucción superior es alto en el área urbana; los que no poseen educación formal, su tasa crece lentamente. Las tasas de educación primaria y secundaria se mantienen altas para los habitantes de las zonas urbanas en edad avanzada. En los adultos mayores, la tasa de educación “ninguno” es la más alta después de los 70 años para el área urbana; mientras que los residentes rurales dicha tasa es la más alta después de los 75 años. Son cercanas a 0 las tasas de nivel de instrucción secundaria en edad de pre jubilación en adelante para los indígenas que residen en el área rural. Ver Gráfico 3.132 y 3.133.

Gráfico 3.132. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana Hombres. Tasa específica de **Nivel de instrucción** en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

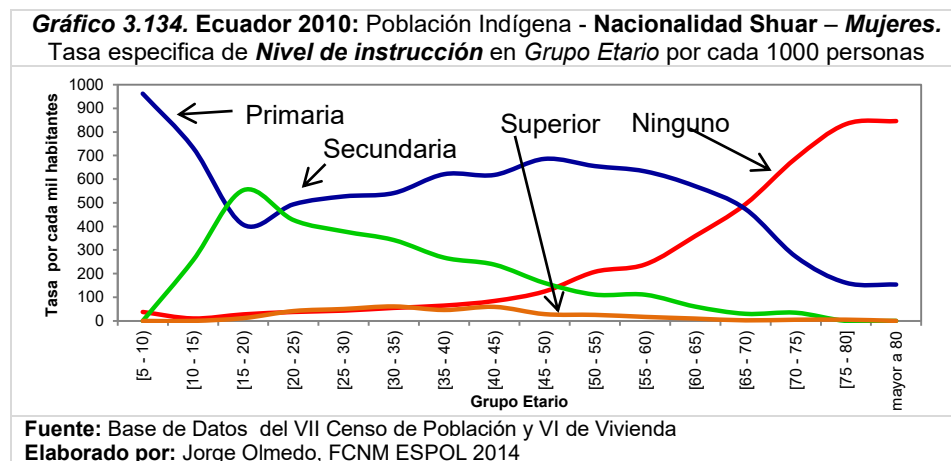
Gráfico 3.133. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural Hombres. Tasa específica de **Nivel de instrucción** en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Para las mujeres de la nacionalidad shuar, las tasas de nivel instrucción no son favorables en comparación con las de hombres. La tasa de educación secundaria no es alta en edad económicamente activa, ya que en solo un grupo etario supera el valor de 500 personas de cada mil, la misma que comienza a decrecer después de los 20 años. La tasa “ninguno” crece rápidamente, supera a la de educación de tercer nivel entre las edades 35 y 40 años; a la secundaria en después de los 50 años; y, finalmente a la primaria entre los 70 y 75 años. Más de 800 mujeres mayores a 75 años de

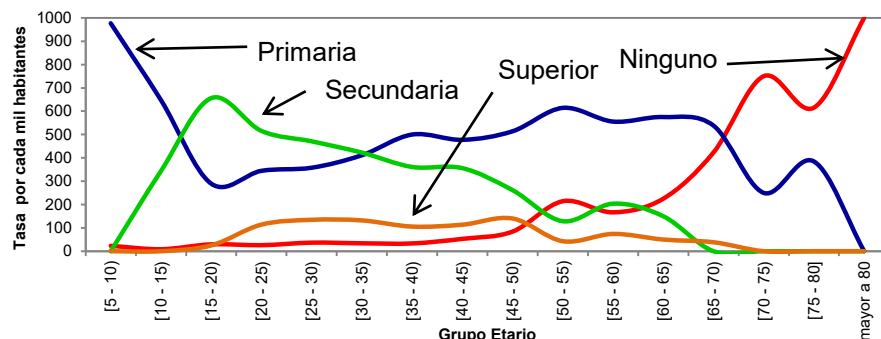
cada mil no tienen nivel de instrucción alguno. La tasa de educación superior no experimente cambios significativos comparados con la de los hombres. Ver *Gráfico 3.134*.



El comportamiento de las tasas de las mujeres en el área urbana y rural es similar, la gran diferencia se presenta en las que no tienen nivel de instrucción donde la tasa crece más rápido en la zona rural. La tasa de educación primaria es alta entre las edades de 20 a 65 años en el área rural. Véase *Gráficos 3.135 y 3.136*.

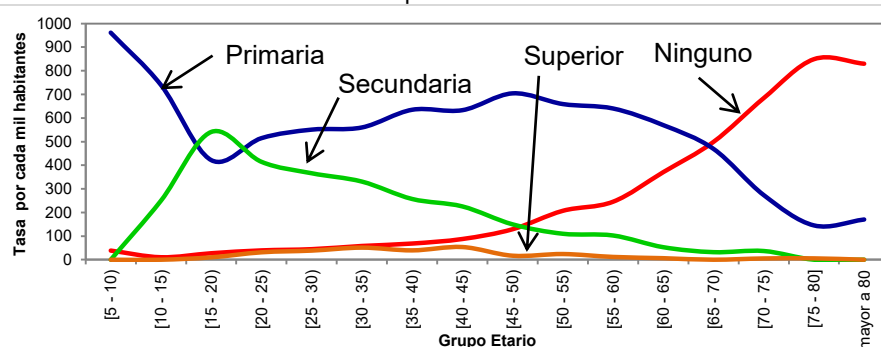
Si se compara el gráfico de en el área urbana tanto el de hombres como de mujeres, se notará una mejor preparación de parte de los hombres. La tasa primaria es más alta que la “ninguno” hasta los 75 años; mientras que en las mujeres esto sucede solo hasta los 70 años. En edad de pre jubilación la tasa “ninguno” no supera el valor de 600 en el caso de los hombres. La tasa más baja de la educación primaria en un intervalo de edad es inferior a 200 para las mujeres. Para el área rural se adjudica el mismo análisis realizado para el área urbana.

Gráfico 3.135. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana Mujeres. Tasa específica de *Nivel de instrucción* en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.136. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Rural Mujeres. Tasa específica de *Nivel de instrucción* en Grupo Etario por cada 1000 personas

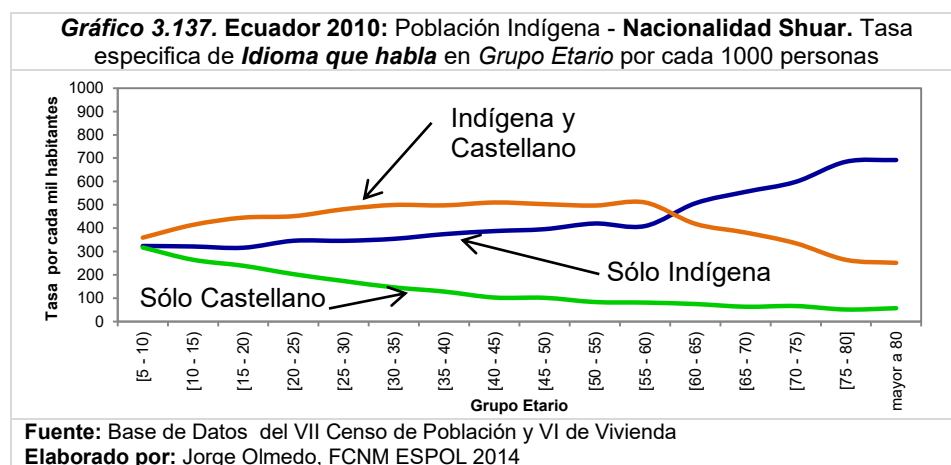


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

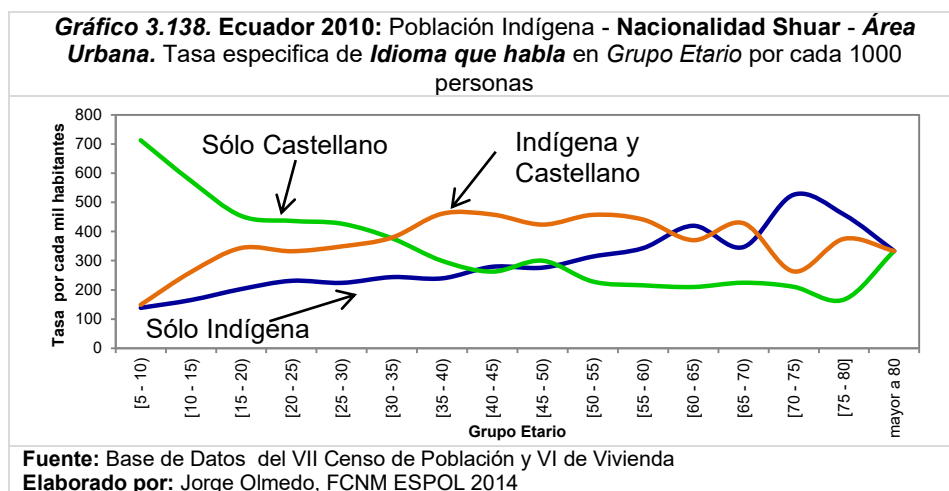
3.5.5. Idioma

Para el análisis del tipo de idioma que habla se consideró a las personas que contestaron que sólo habla indígena; sólo castellano; y, ambos y cuya edad sean de 5 años o más. Los siguientes 9 gráficos muestran las tasas específicas de nivel de instrucción en grupo etario por cada mil personas.

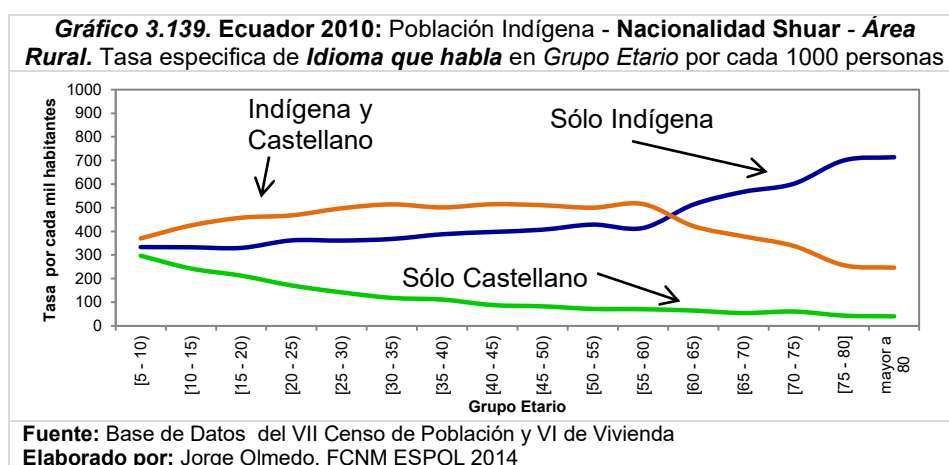
En el *Gráfico 3.137* se ilustra que a temprana edad existe diferencia significativa entre las personas que hablan alguna lengua indígena, castellano o ambas. La tasa predominante es la “bilingüe” hasta los 60 años; después de esa edad la tasa más alta se da para los que practican el dialecto indígena. Se aprecia que a mayor edad de la población, mayor es la tasa del lenguaje indígena. A partir de los 60 años, más de 500 personas hablan solamente indígena de cada mil. Los que practican solo el idioma castellano son menos ya que dicha tasa es la más baja en cada grupo etario. Se aprecia que las personas jóvenes practican ambos idiomas; y, los adultos mayores solo lo hacen con el dialecto indígena.



Las personas que residen en el área urbana, su dialecto dominante en edad joven es solo el castellano; y, este se mantiene hasta los 30 años. Para las personas en edad económicamente activa, gran parte de ellos dominan ambos idiomas, más de 400 de cada mil indígenas lo hace. Los hablantes de sólo idioma indígena, la tasa es la más baja hasta los 40 años; y, a partir de la edad de 70 es la más alta. Ver *gráfico 3.138*.

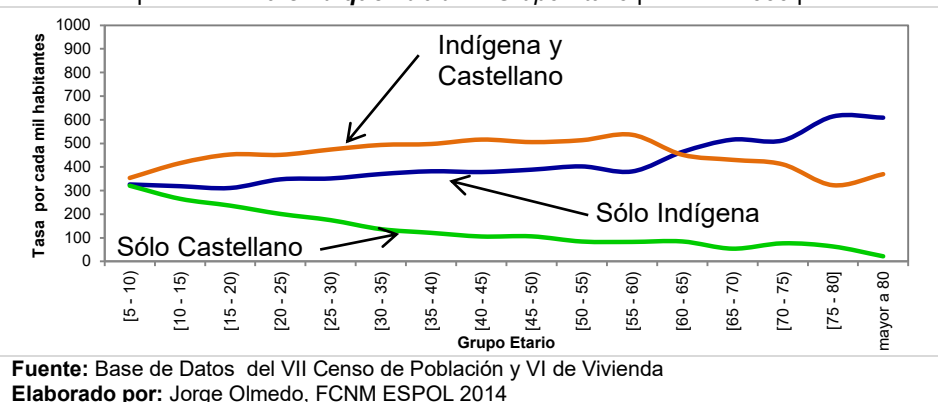


Para los que habitan en el área rural, el comportamiento de las tasas es diferente. La tasa de idioma castellano es la más baja en cada uno de los grupos etarios; y va decreciendo lentamente a medida que la edad avanza. La tasa predominante a temprana edad es la bilingüe hasta los 60 años, en adelante predomina léxico indígena. Ver Gráfico 3.139.



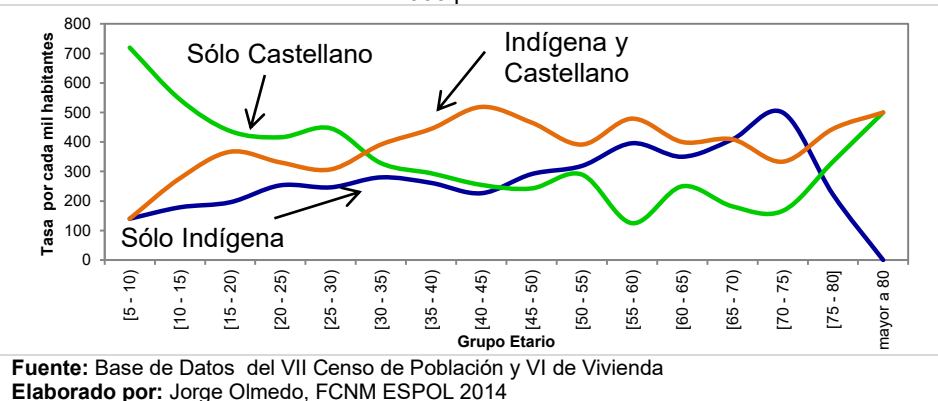
Nótese que la gran parte de las personas que hablan sólo indígena provienen de las áreas rurales; y, en general son los adultos mayores que lo practican.

Gráfico 3.140. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Hombres.
Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo Etario por cada 1000 personas



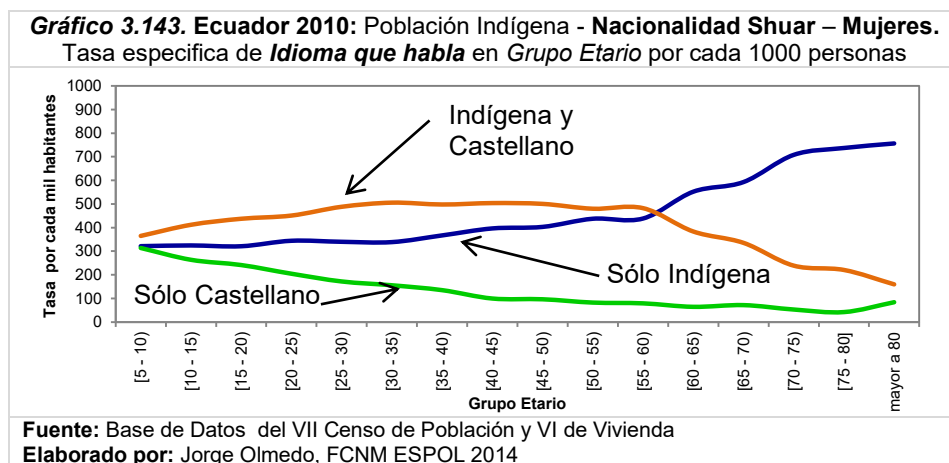
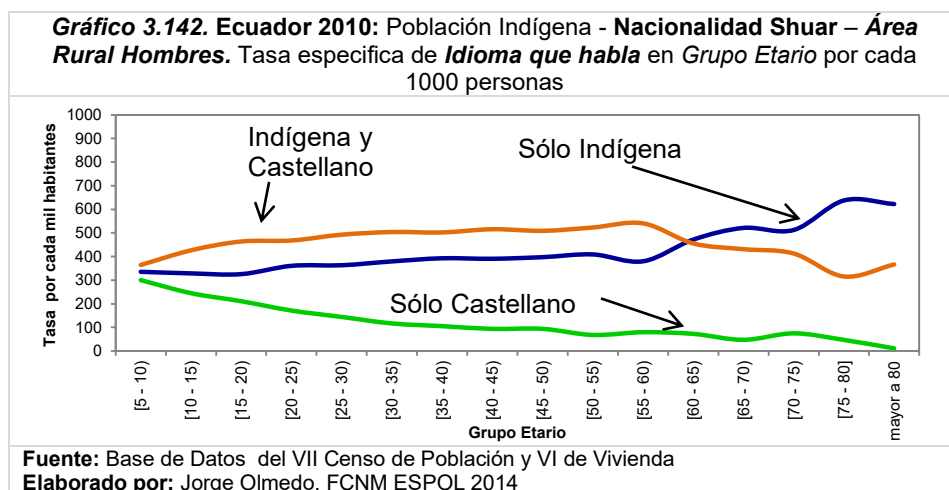
Para los hombres, hablar solo indígena o ambos idiomas a la vez es lo que prevalece en todo los intervalos de edad. El idioma castellano es la tasa más baja (Ver Gráfico 3.140). Los que residen en el área urbana, la tasa más alta se da en los primeros grupos etarios y es para los que practican solo castellano. Los bilingües dominan desde los 30 años hasta los 70. Véase Gráfico 3.141.

Gráfico 3.141. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar – Área Urbana Hombres. Tasa específica de *Idioma que habla* en Grupo Etario por cada 1000 personas

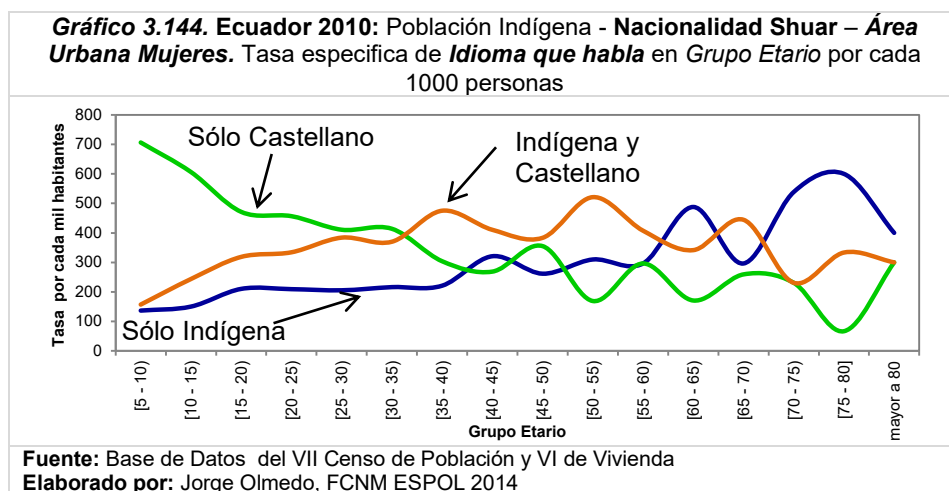


En el área rural el decrecimiento de la tasa de habla castellano es considerable en comparación a la urbana; los que hablan solo indígenas

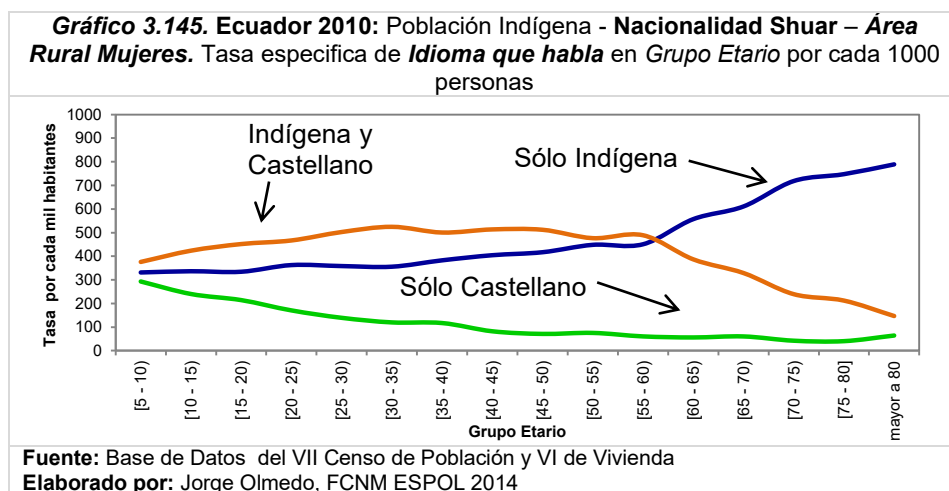
sus tasas son altas, especialmente en edades avanzadas. Ver *Gráfico 3.142*.



El idioma indígena prevalece entre las mujeres en todos los intervalos de edad, ya sea que practique solo el idioma indígena o sea junto al castellano. Son pocas las que hablan solo castellano, y este número descende entre más vieja es la población (Véase *Gráfico 3.143*). Después de los 60 años la tasa más alta es la indígena, esta tasa crece más rápido que la de los hombres; y, en edades avanzadas supera las 700 personas por cada mil; mientras que en los hombres no llega a 600.

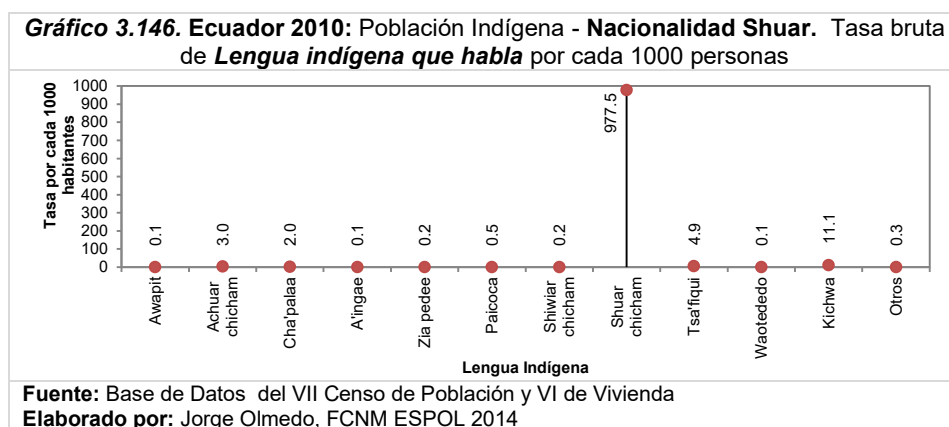


El patrón se conserva en las tasas de mujeres en el área urbana comparado con el de los hombres en la misma área. La diferencia ocurre en los últimos intervalos ya que la tasa de los que hablan solo indígenas es más alta para las mujeres. En el área rural no hay “sorpresa” en cuanto al comportamiento de las tasas en análisis previos para esta área de residencia. Ver *Gráfico 3.144 y 3.145*.

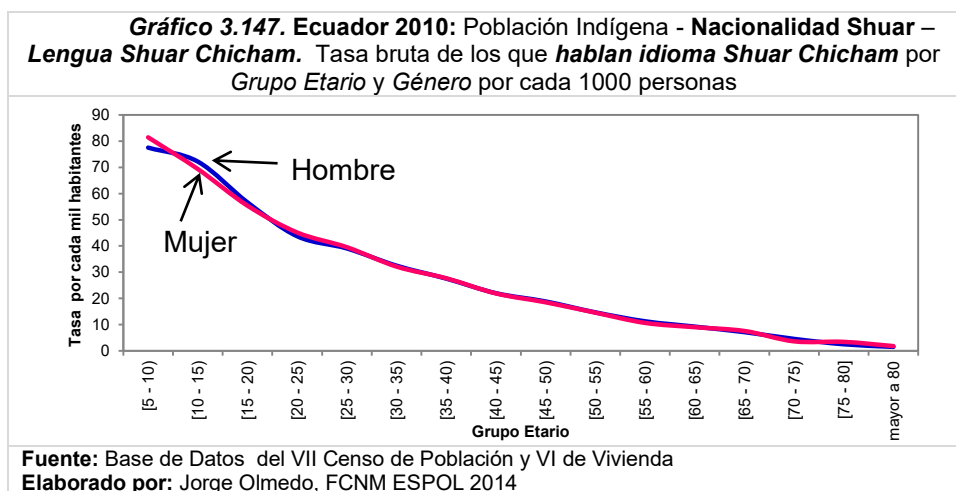


3.5.6. Lengua Nativa

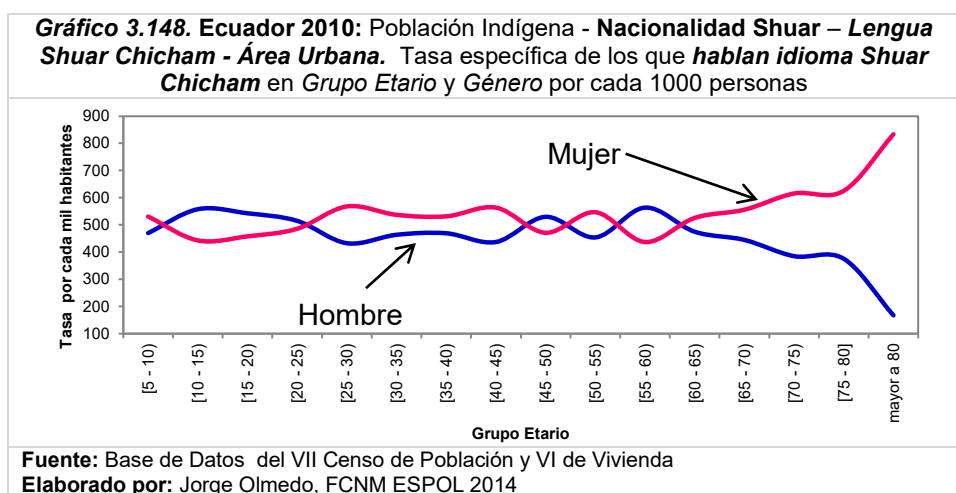
La lengua nativa de los indígenas que pertenecen a la subpoblación en estudio (Nacionalidad Shuar) es la *Shuar-Chicham*, la misma que se evidencia cuando se le ausculta a los entes involucrado que declaran hablar algún idioma indígena ya que 977.5 personas de cada mil declaran habla la lengua nativa *Shuar-Chicham*. La tasa de las demás dialectos ancestrales es muy baja como la *Kichwa* que es 11.1 y para el resto la tasa es inferior. Véase *Gráfico 3.146*. Para el análisis de esta variable solo se consideró a la población mayor a 5 años.



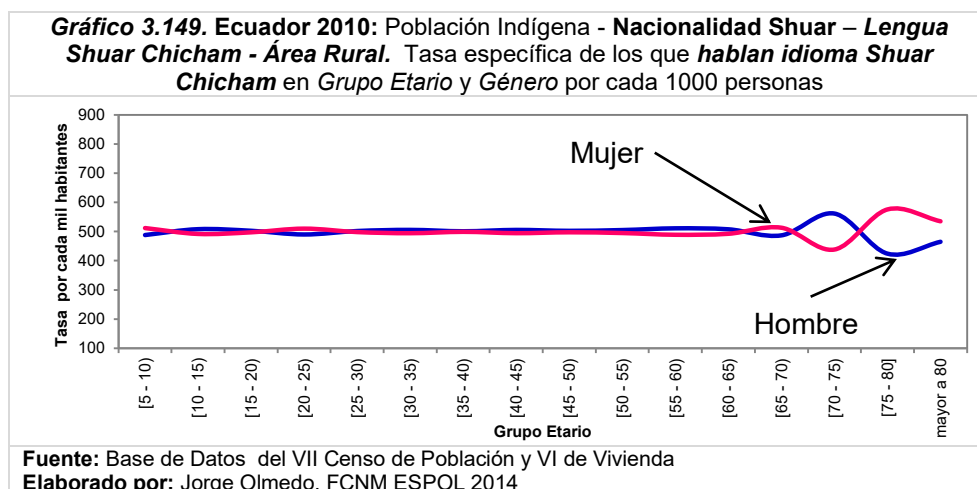
En los *Gráficos 3.147, 3.148 y 3.154* se ilustran tasas brutas y específicas por género y grupo etario respecto a las personas que declaran hablar la lengua *Shuar-Chicham*. El *Gráfico 3.147* muestra que la tasa femenina se diferencia con la masculina. Una tasa femenina mayor indica que son más las mujeres que hablan este idioma que los hombres.



Para el *Gráfico 3.148*, se presenta una tasa específica por grupo etario para los indígenas que habitan en el área urbana, donde la tasa femenina en general es mayor que de los hombres. En las edades de 10 a 25 años, es donde se aprecia un dominio de la tasa masculina; es decir, en esas edades son más los hombres que practican el dialecto *Shuar-Chicham*. Después de los 60 años la tasa femenina es más alta y crece rápidamente a medida que la edad aumenta.



La tasas de hombres y mujeres de los residentes del área rural es parecida a la urbana. Ver *Gráfico 3.149*.

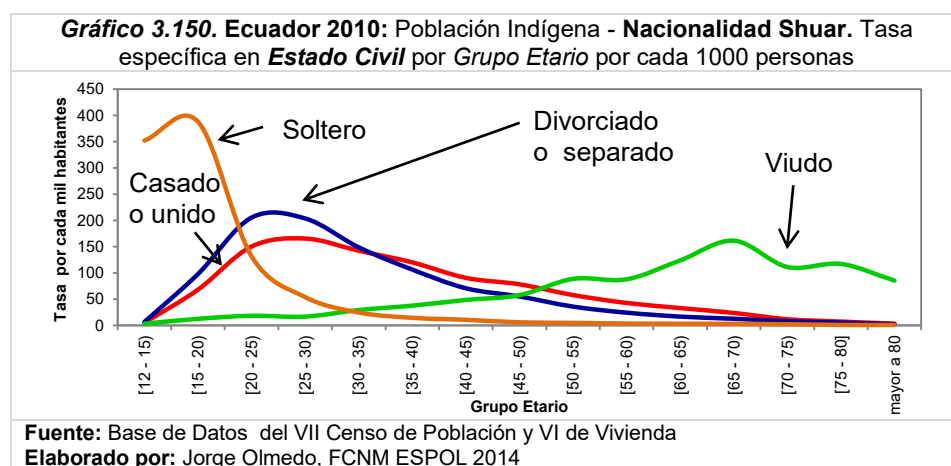


3.5.7. Estado Civil

Para el análisis del estado civil de los indígenas que pertenecen a la nacionalidad shuar sólo se consideró a las personas mayores de 12 años. Para esta investigación se unieron a las personas que se declararon casadas y las que se declararon unidas, de la misma manera se lo hizo para los divorciados y los separados. En los *Gráficos 3.150, 3.151 y 3.152* se presentan las tasas específicas por cada mil indígenas

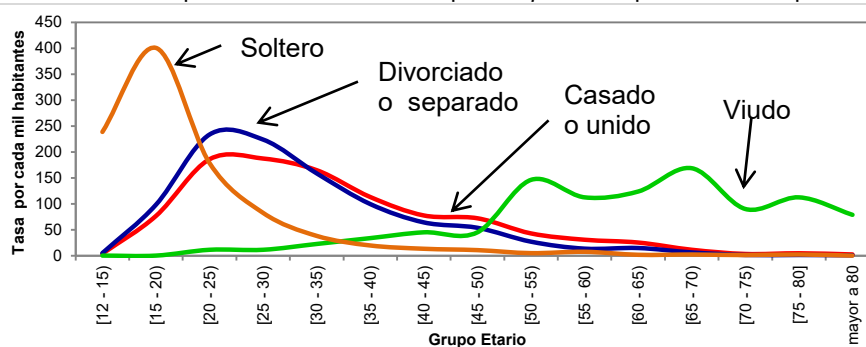
En el *Gráfico 3.150* se ilustran que los solteros sobresalen en edad temprana ya que en general las personas no adquieren un compromiso conyugal a esta edad. A medida que la población envejece la tasa “soltero” decrece dando lugar a los casados o unidos. Se aprecia que la tasa de divorcio es alta después de los 20 años. La tasa de viudez crece lentamente debido que en los primeros grupos etarios la probabilidad de muerte de una persona es baja, caso que no ocurre en edad avanzada

donde las personas fallecen por la alta mortalidad que existe en los adultos mayores.



En el área urbana, en los jóvenes se observa una tasa alta de divorcio, donde la cota superior ocurre en las edades de 20 a 25 años con una tasa cercana al valor de 250. Para el área rural esta tasa de divorcio es menor con poco más de 200 personas por cada mil. Ver *Gráfico 3.151* y *3.152*.

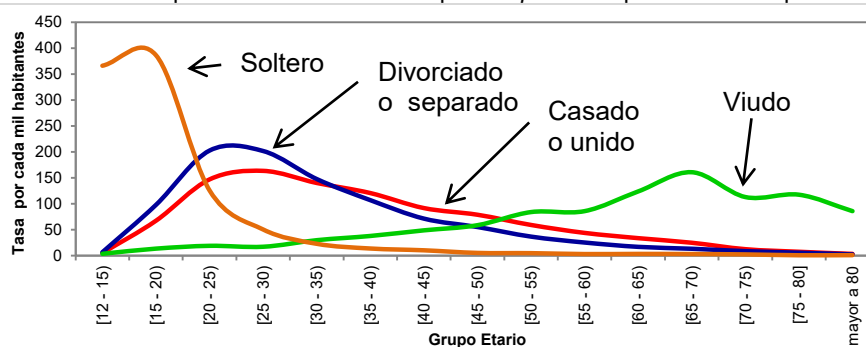
Gráfico 3.151. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar - Área Urbana. Tasa específica en *Estado Civil* por *Grupo Etario* por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.152. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Shuar - Área Rural. Tasa específica en *Estado Civil* por *Grupo Etario* por cada 1000 personas

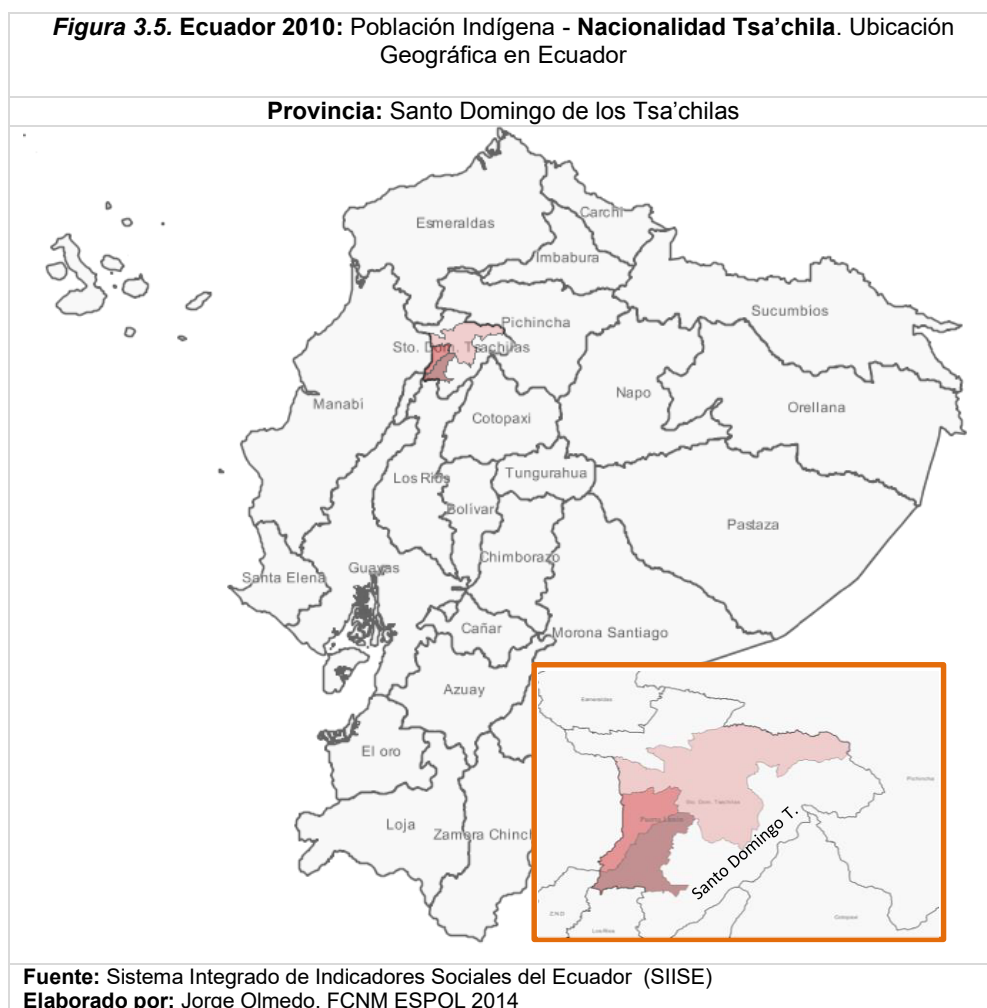


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.6. Nacionalidad Tsa'chila

La nacionalidad Tsa'chila se encuentra en la Costa Ecuatoriana, en la provincia de Santo Domingo de los Tsa'chilas. Ver *Figura 3.5*.



La nacionalidad Tsa'chila no tiene gran representación en cuanto a números de integrantes en relación con las otras subpoblaciones estudiadas en este capítulo; con 2,956 indígenas es objeto de estudio este pueblo por representar a los indígenas de la costa. La edad media en años es 27.043 ± 0.355 ; la mediana es 24; es decir, el 50% de la población son

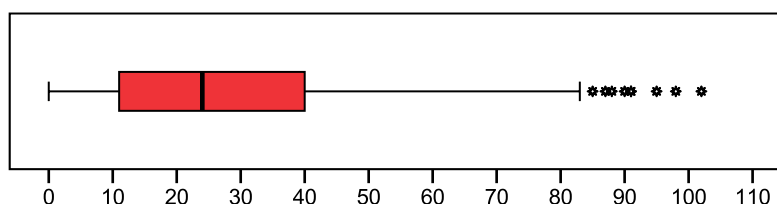
menores de 24 años; y el 25% de ellos tienen 40 o más. La edad máxima es 102. La edad media discrepa en poco más de un punto respecto a la media de la *población indígena total* (25.697). Ver *Tabla 3.13* y *Gráfico 3.153*.

Tabla 3.13. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Edad.
Estadísticas Descriptivas

Media	27.043	Mínimo	0
Error estándar de la media	0.355	Máximo	102
Moda	3	Cuartil 1 (Q₁)	11
Desviación Estándar	19.320	Mediana (Q₃)	24
Sesgo	0.722	Cuartil 3 (Q₃)	40

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.153. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila
Edad – Diagrama de Caja



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

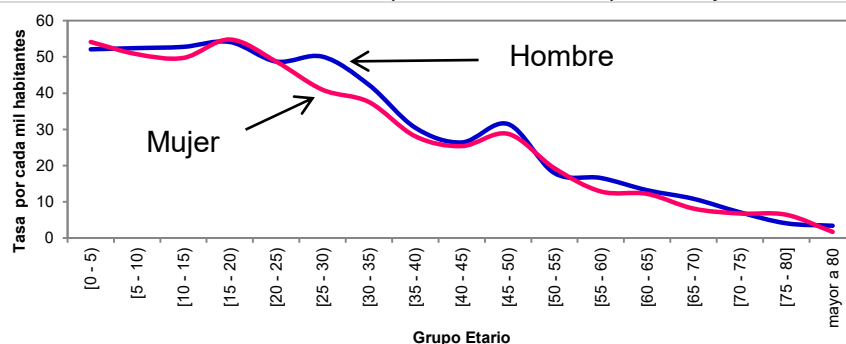
En la *Tabla 3.14* se ilustra la tasa bruta por cada mil habitantes entre grupo etario y género. En los grupos de edad temprana se obtienen las tasas con mayor puntuación (mayor a 50), 54.8 de cada mil indígenas son mujeres y tienen edad entre 15 y 20 años. Las tasas para hombres y mujeres tienen un decrecimiento “no constante” debido a que en ciertos grupos etarios esta aumenta. Nótese que son más los hombres que mujeres que pertenecen a esta nacionalidad (ver *Gráfico 3.154*). En la edad de jubilación (65 años o más) se tiene que menos de 10 de cada 1000 Tsa'chila son hombres.

Tabla 3.14. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa bruta de *Número de habitantes* por cada 1000 – Grupo Etario y Género

Grupo Etario	Género	
	Masculino	Femenino
[0 - 5)	52.1	54.1
[5 - 10)	52.4	50.7
[10 - 15)	52.8	49.7
[15 - 20)	54.1	54.8
[20 - 25)	48.7	48.7
[25 - 30)	50.1	40.9
[30 - 35)	42.3	37.6
[35 - 40)	30.4	28.1
[40 - 45)	26.4	25.4
[45 - 50)	31.5	28.8
[50 - 55)	17.9	19.3
[55 - 60)	16.6	12.9
[60 - 65)	13.2	12.2
[65 - 70)	10.8	8.1
[70 - 75)	7.1	6.8
[75 - 80]	4.1	6.4
mayor a 80	3.4	1.7
Total	513.9	486.1

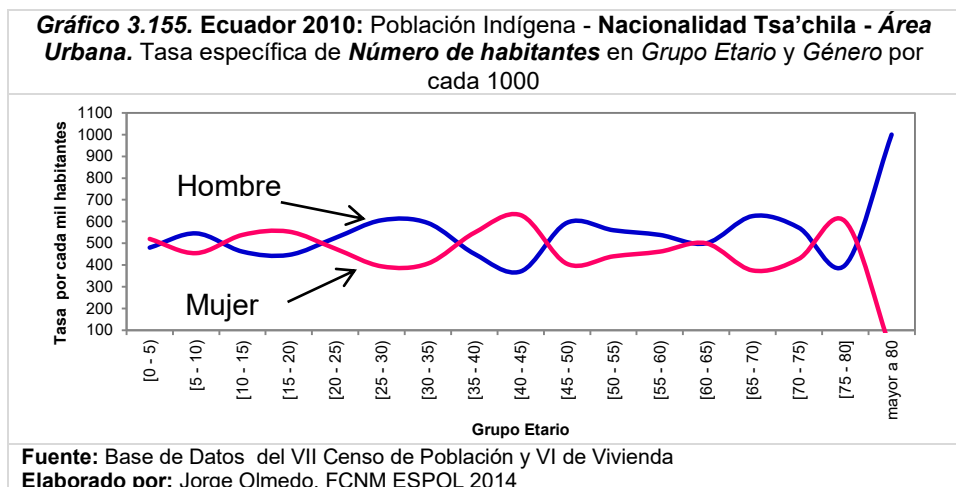
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Gráfico 3.154. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa bruta de *Número de habitantes* por cada 1000 – Grupo Etario y Género

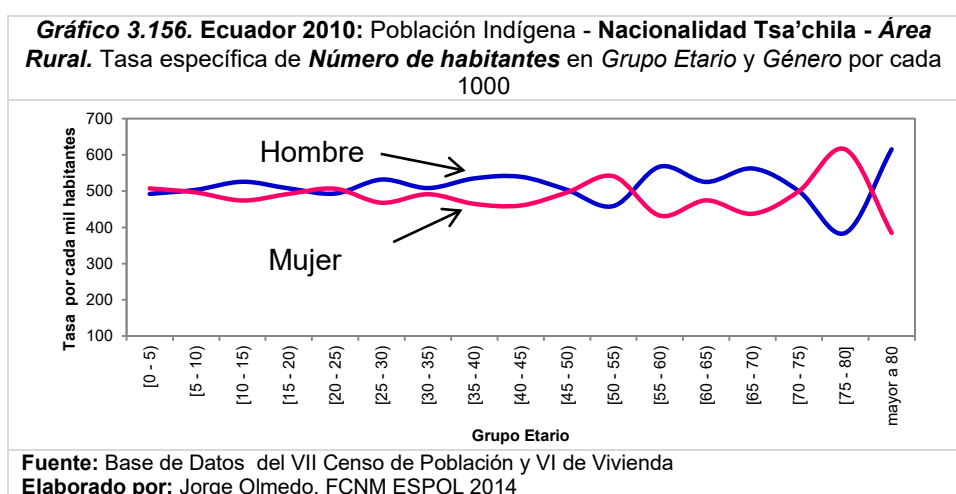


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Gráfico 3.155* se ilustra tasa específica de la nacionalidad Tsa'chila de *número de habitantes* por cada mil por grupo etario para las personas que habitan en el *área urbana* particionados en hombres y mujeres. No existe un dominio fuerte por parte del género masculino o femenino ya que en ciertos grupos etarios los hombres prevalecen y en otros no.



Para el área rural se aprecia que aunque se presenta el mismo “fenómeno” que en la zona urbana, es menos la diferencia entre hombres y mujeres y no se puede ilustrar una tendencia. Véase *Gráfico 3.156*. Nótese que la suma de la tasa de hombres y mujeres en el mismo grupo etario es 1000.



3.6.1. Índice de feminidad

El índice de feminidad por cada 100 hombres se muestra en la *Tabla 3.15*.

Las provincias están ordenadas de forma descendente en cuanto a número

de indígenas de la nacionalidad Tsa'chila se refiere (se presenta entre paréntesis). En Santo Domingo se concentra los de la nacionalidad en estudio en mayor proporción (superior a 85%). Nótese que son pocos los que residen en otras provincias, en consecuencia un análisis espacial por provincia no tendría sentido analizarlo por el escaso número de residentes.

Tabla 3.15. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Índice de feminidad por cada 100 hombres – *Provincia y Área de residencia*

Provincia de residencia	Residencia habitual		Total
	Área Urbana	Área Rural	
Azuay (4)	0.0	200.0	100.0
Bolívar (1)	0.0	-	0.0
Carchi (1)	0.0	-	0.0
Cotopaxi (6)	200.0	-	500.0
Chimborazo (6)	100.0	100.0	100.0
El Oro (2)	100.0	-	100.0
Esmeraldas (22)	185.7	100.0	175.0
Guayas (53)	60.6	-	60.6
Imbabura (1)	-	-	-
Loja (2)	-	-	-
Los Ríos (4)	200.0	0.0	100.0
Manabí (11)	37.5	-	37.5
Morona Santiago (4)	0.0	50.0	33.3
Napo (102)	50.0	76.8	75.9
Pastaza (4)	-	33.3	33.3
Pichincha (116)	88.1	117.6	96.6
Tungurahua (3)	0.0	0.0	0.0
Sucumbíos (25)	50.0	83.3	78.6
Orellana (9)	50.0	20.0	28.6
Santo Domingo T. (2570)	99.4	96.5	96.9
Santa Elena (9)	40.0	100.0	50.0
Exterior (1)	-	0.0	0.0

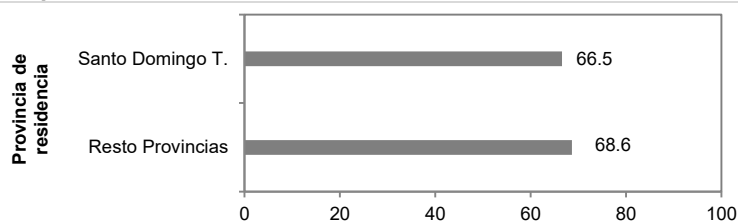
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.6.2. Participación Económica

En el *Gráfico 3.157* se muestra la tasa de participación económica. Se analiza a la provincia de Santo Domingo y se agrupo al resto. Se muestra que 66.5 indígenas de 100 se encuentran laborando o busca empleo; y, para los que residen fuera de la provincia el índice es 68.6.

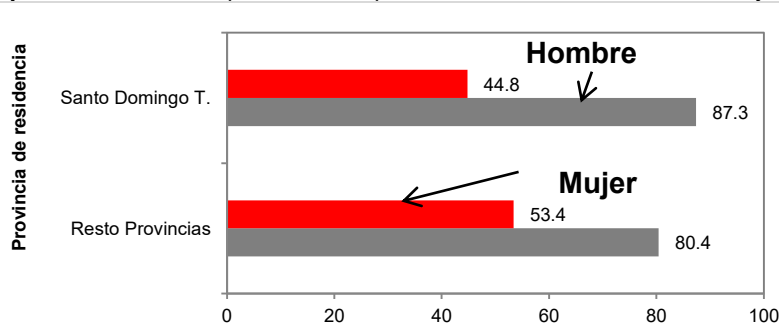
Gráfico 3.157. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa de participación económica por cada 100 personas – *Provincia de residencia*



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

La tasa de participación económica por provincia de residencia desagregada por género se ilustra en el *Gráfico 3.158*. En general el índice es más alto para los hombres, siendo en Santo Domingo casi el doble; es decir, por cada dos hombres que trabaja o busca empleo, una mujer lo hace.

Gráfico 3.158. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa de participación económica por cada 100 personas – *Provincia de residencia y Género*

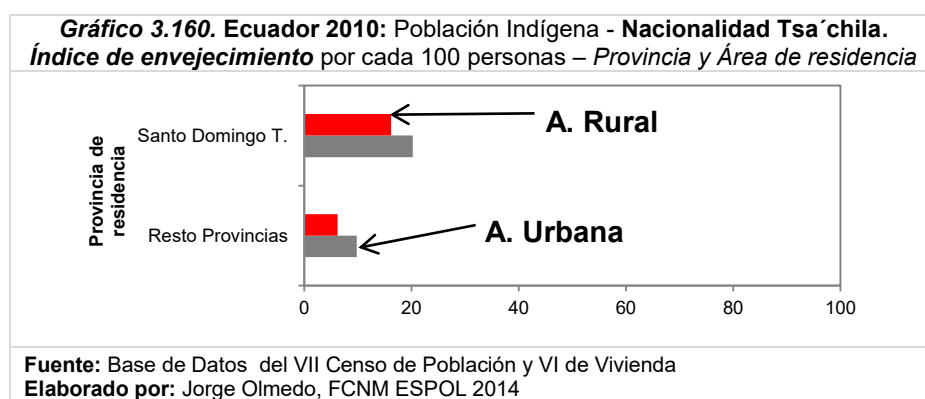
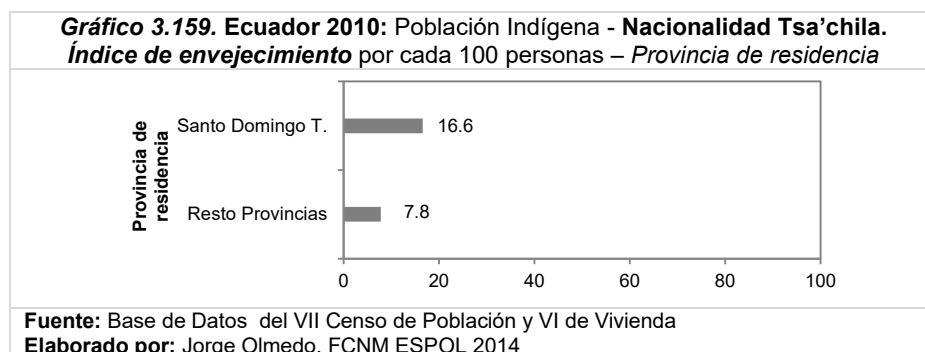


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.6.3. Índice de envejecimiento

En el *Gráfico 3.159*, el índice de envejecimiento es bajo para Santo Domingo, con 16.6; y, para las otras provincias es menor con 7.8. Cuando

se desagrega por área de residencia, no se aprecia una diferencia significativa. Ver *Gráfico 3.160*.

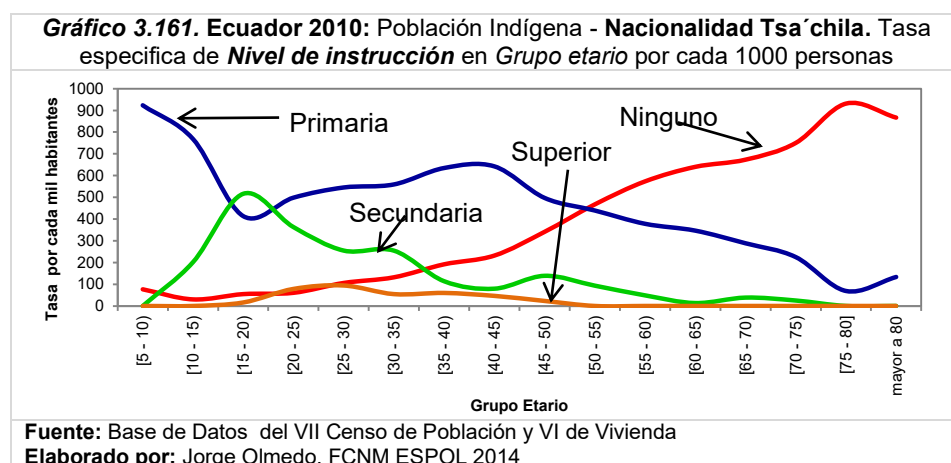


3.6.4. Educación

En cuanto a la educación, se presenta un análisis exhaustivo de los indígenas pertenecientes a la nacionalidad Tsa'chila. En los siguientes gráficos se aprecian tasas específicas de nivel de instrucción por grupo etario por cada mil habitantes de las personas de 5 años o más. Se consideran sólo a las personas que tienen nivel de instrucción primaria, secundaria, superior y los que declaran no haber recibido educación formal alguna.

En el primer grupo etario la tasa de educación secundaria es 0; y, para la educación superior es 0 en el primer grupo etario así como también para el segundo grupo.

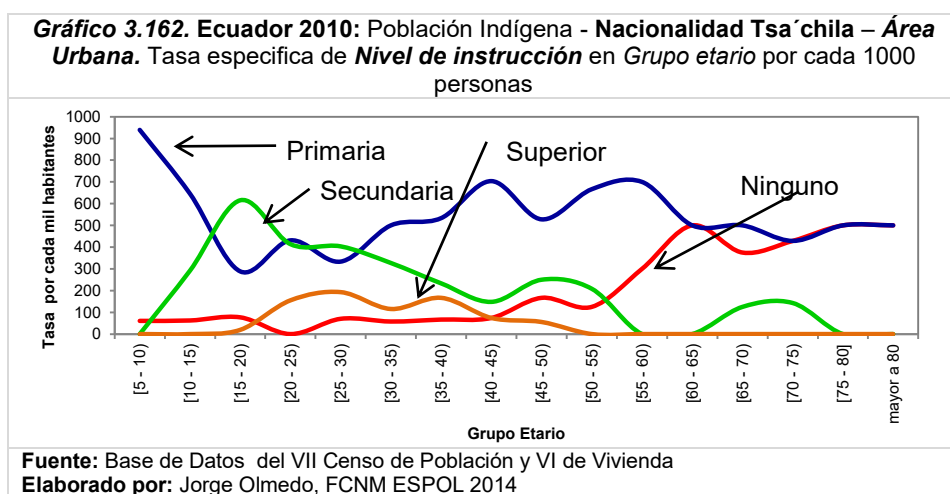
El primer gráfico (3.161) se aprecia que a temprana un gran número de indígenas se encuentran cursando estudios de primer nivel pero desciende drásticamente en el segundo grupo etario. Después de los 20 años la tasa de indígenas con estudios de primaria es elevada y se mantiene hasta los 50 años; mientras que la tasa de la secundaria decrece a medida que la población envejece.

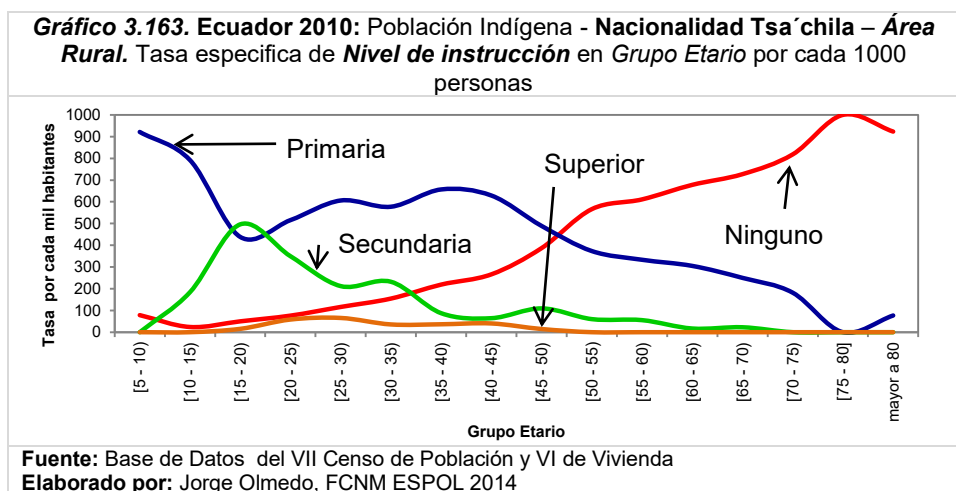


Los que tienen estudios de tercer nivel no resaltan en el gráfico indicando un escaso número de personas que poseen estudios de este nivel. No superan de 100 personas por cada mil con estudios superiores en ningún grupo de edad; en el intervalo 20 a 30 años se da la los valores altos en este nivel de instrucción. Para los que no ostentan estudios formales de ningún tipo, la tasa comienza a crecer desde los 15 años y es mayor que la

tasa de educación superior después de los 30 años; supera a los de educación secundaria posterior a los 35 años; y, finalmente es la tasa que predomina con respecto a las demás a partir de la edad 50. Ver *Gráfico 3.161*.

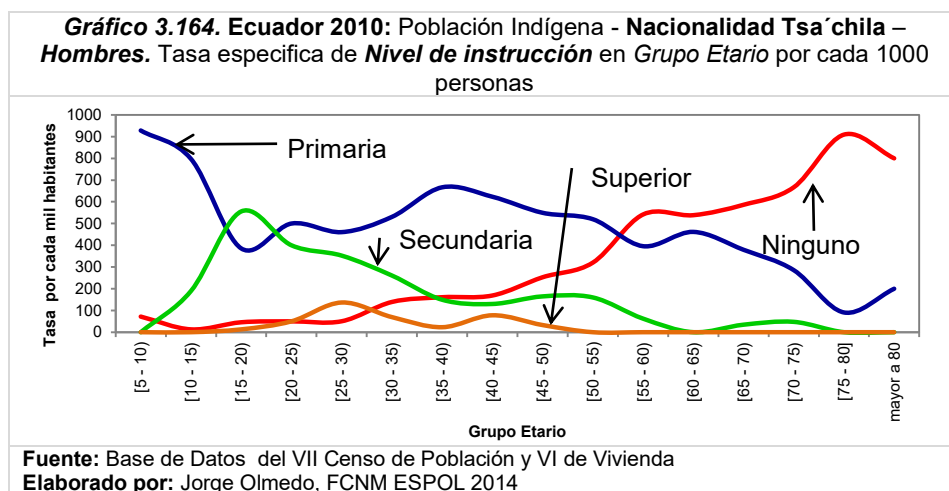
Para las personas que residen en el área urbana y rural, el comportamiento de las funciones en el *Gráfico 3.162* y *3.163* son diferentes. En la educación superior aprecia una mejor preparación de las personas que residen en el área urbana que la rural; mientras que la tasa de los indígenas sin educación alguna crece lentamente para los residentes urbanos comparados con la tasa de los residentes rurales, donde la tasa supera las 500 personas después de los 50 años.





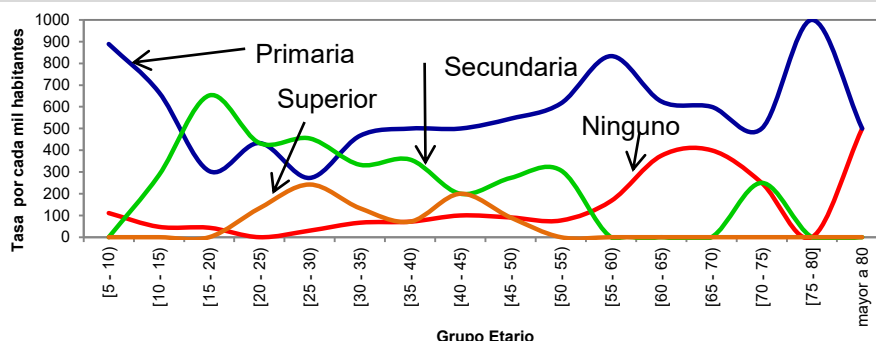
En los próximos tres gráficos se analizan el nivel de instrucción de los hombres de nacionalidad Tsa'chila y también realizar un análisis diferencial entre los hombres residentes en el área urbana y rural.

De los hombres que se encuentran en edad económicamente activa, la tasa más alta se da para los estudios de primer nivel. Los que presentan estudios de tercer nivel la tasa más alta se da entre 20 y 25 años. De los que no poseen nivel de instrucción la tasa crece lentamente hasta el noveno grupo etario (45-50 años), a partir del décimo se aprecia un crecimiento rápido. Después de los 55 años, la tasa del nivel de instrucción ninguno es la más alta. Ver *Gráfica 3.164*.



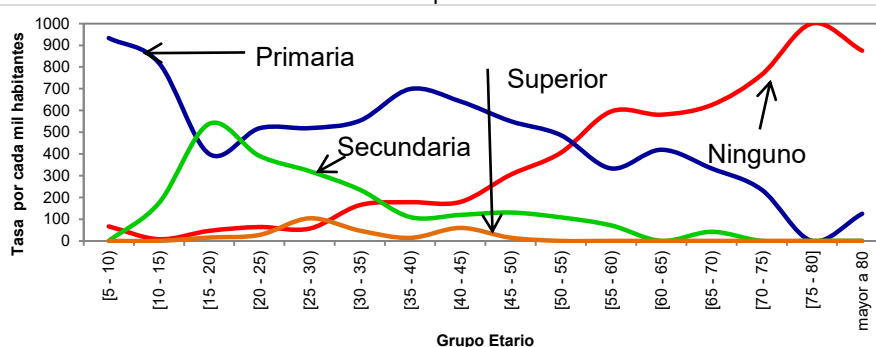
Al comparar el nivel de instrucción de los hombres que residen en el área urbana y rural, se resalta que el nivel de instrucción superior es más alto en el área urbana; los que no poseen educación formal, su tasa crece lentamente. Las de educación primaria y secundaria se mantienen altas para los habitantes de las zonas urbanas en edad avanzada. En los adultos mayores, la tasa de educación “ninguno” no supera a la primaria en el área urbana; mientras que los residentes rurales dicha tasa es la más alta después de los 55 años. Son cercanas a 0 las tasas de nivel de instrucción secundaria en edad de pre jubilación en adelante para los indígenas que residen en el área rural. Ver *Gráfico 3.165* y *3.166*.

Gráfico 3.165. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Urbana Hombres. Tasa específica de **Nivel de instrucción** en Grupo Etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

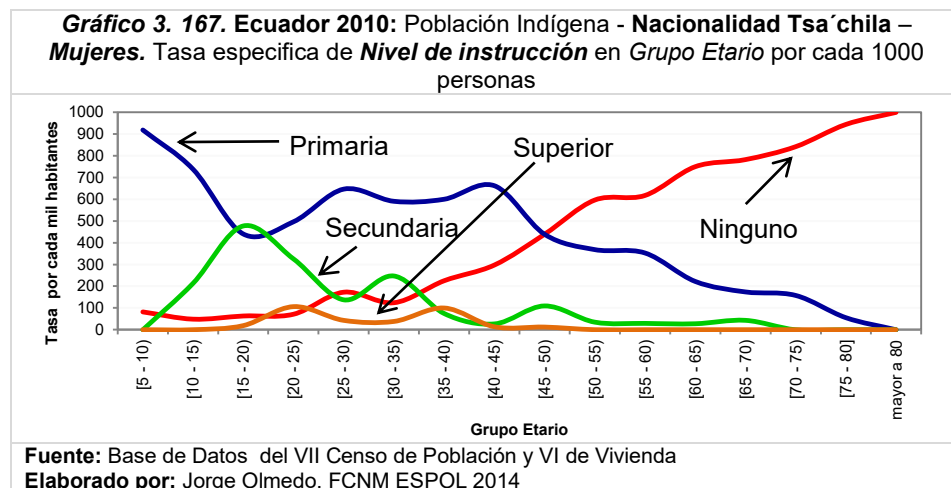
Gráfico 3.166. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila - Área Rural Hombres. Tasa específica de **Nivel de instrucción** en Grupo Etario por cada 1000 personas



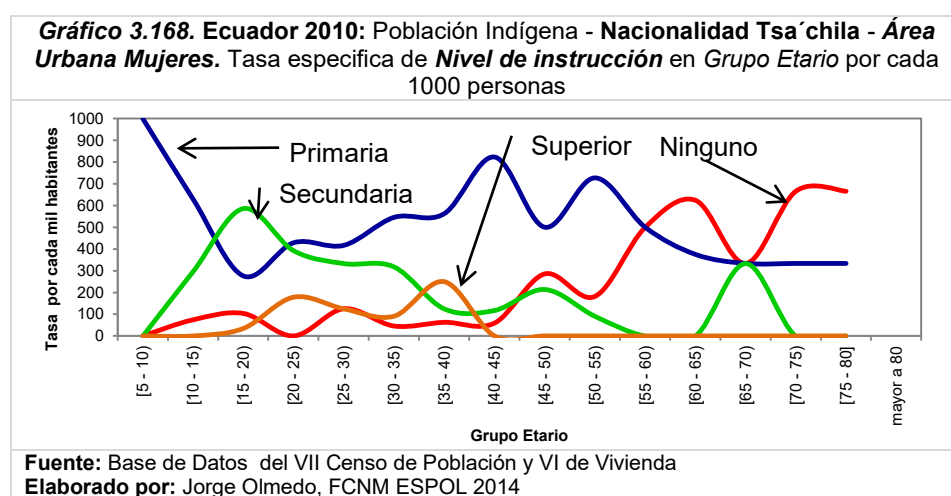
Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

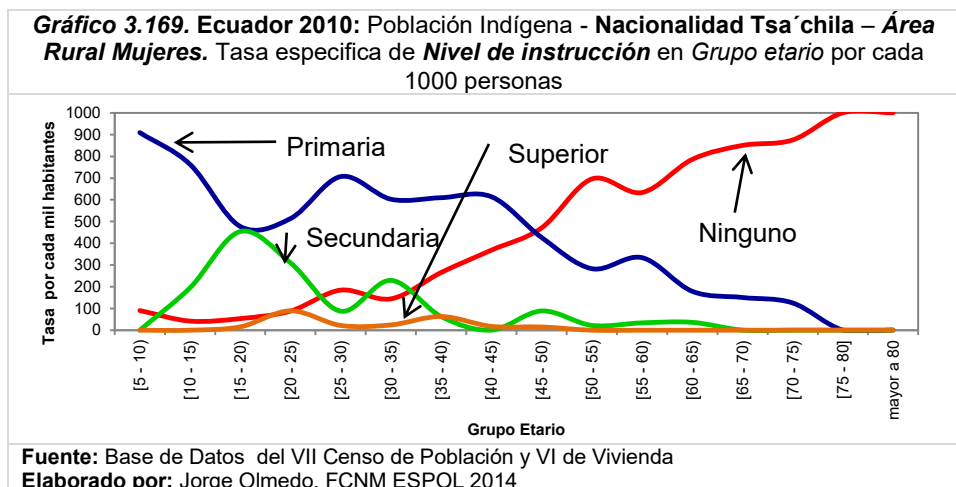
Para las mujeres de la nacionalidad Tsa'chila, las tasas de nivel instrucción no son favorables en comparación con las de hombres. La tasa de educación primaria es alta en edad económicamente activa, en pocos grupos etarios supera el valor de 500 personas de cada mil, la misma que comienza a decrecer después de los 45 años. La tasa "ninguno" crece rápidamente, supera a la de educación de tercer nivel a la edad de 25; a la secundaria después de los 35; y, finalmente a la primaria entre los 45 y 50 años. Más de 700 mujeres mayores a 65 años de cada mil no tienen nivel

de instrucción alguno. La tasa de educación superior no experimente cambios significativos comparados con la de los hombres. Ver *Gráfico 3.167*.



El comportamiento de las tasas de las mujeres en el área urbana y rural considerablemente en la tasa *primaria* y *ninguno*. Para los que carecen de educación formal, la tasa es alta entrando en edad de prejubilación (50 años) para los residentes rurales; no así para los urbanos, donde su crecimiento es “irregular”. Véase *Gráficos 3.168* y *3.169*.

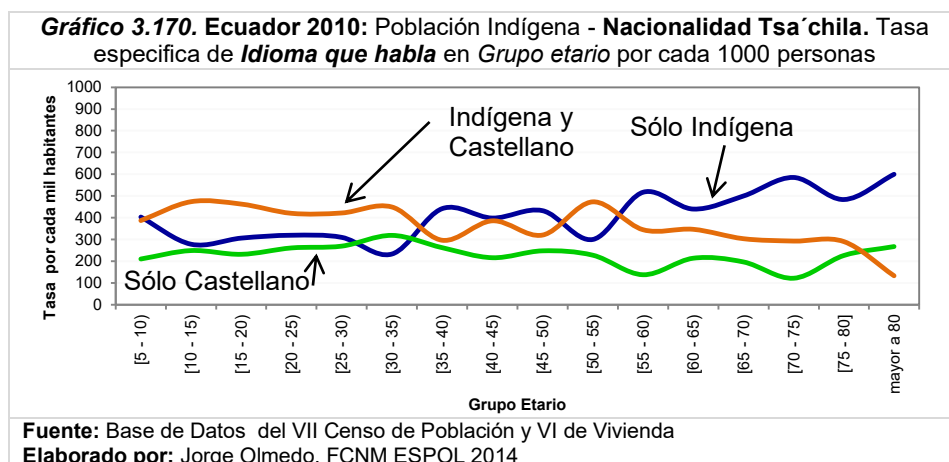




Sí se compara el gráfico de en el área urbana tanto el de hombres como de mujeres, se notará una mejor preparación de parte de los hombres. Ellos con una tasa alta en primaria; y, en la tasa *ninguno* no tan superior en comparación con la de las mujeres.

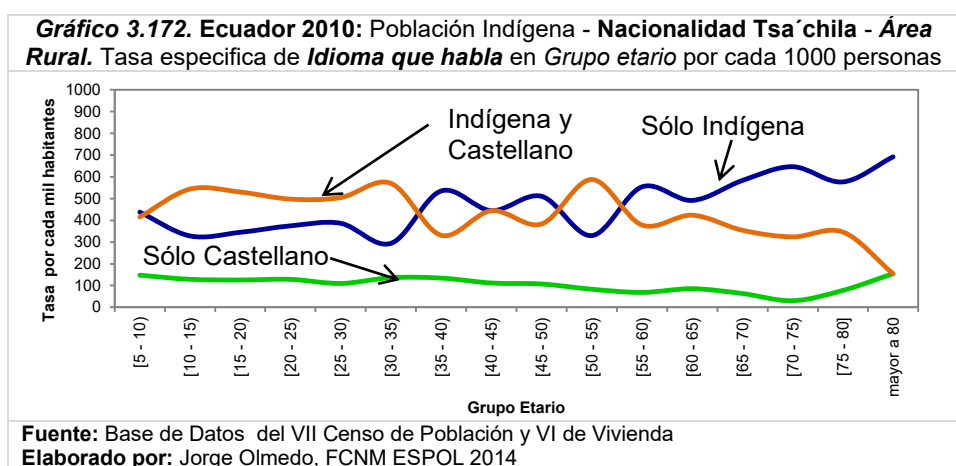
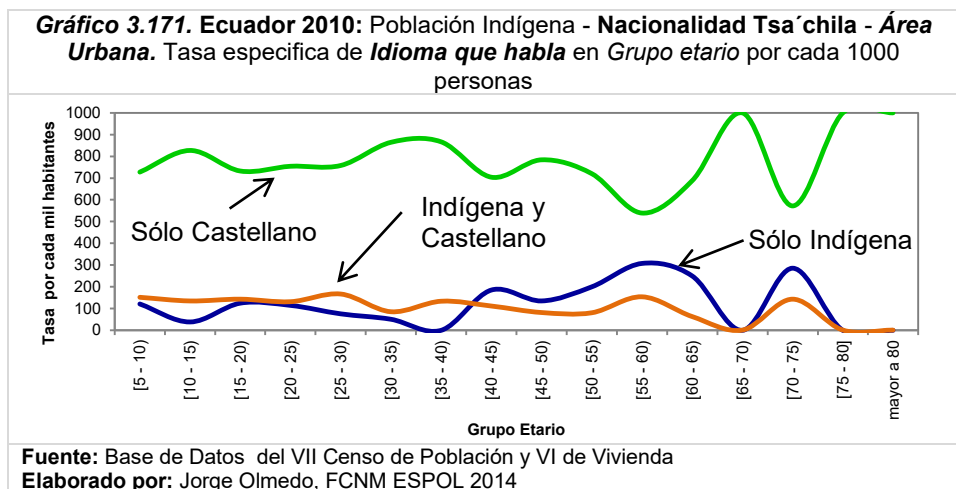
3.6.5. Idioma

Cuando se le consulta al informante el idioma que habla, la boleta censal presentó tres idiomas (indígena, castellano y extranjero); para el análisis del tipo de idioma que habla se consideró a las personas que contestaron que sólo habla indígena; sólo castellano; y, ambos y cuya edad sean de 5 años o más. Los siguientes 9 gráficos muestran las tasas específicas del idioma que habla por grupo etario por cada mil personas.



El *Gráfico 3.170* ilustra que a temprana edad no existe una diferencia significativa entre las personas que hablan alguna lengua indígena, castellano o ambas. Entre los 10 y 35 años la tasa predominante es la “bilingüe”; después de los 65 la más alta se da para los que practican el dialecto indígena con más de 400 personas de cada mil. Se aprecia que a mayor edad de la población, mayor es la tasa del lenguaje indígena. Los que practican solo el idioma castellano son menos ya que dicha tasa es la más baja después de los 35 años. Se aprecia que las personas jóvenes practican ambos idiomas; y, los adultos mayores solo lo hacen con el dialecto indígena.

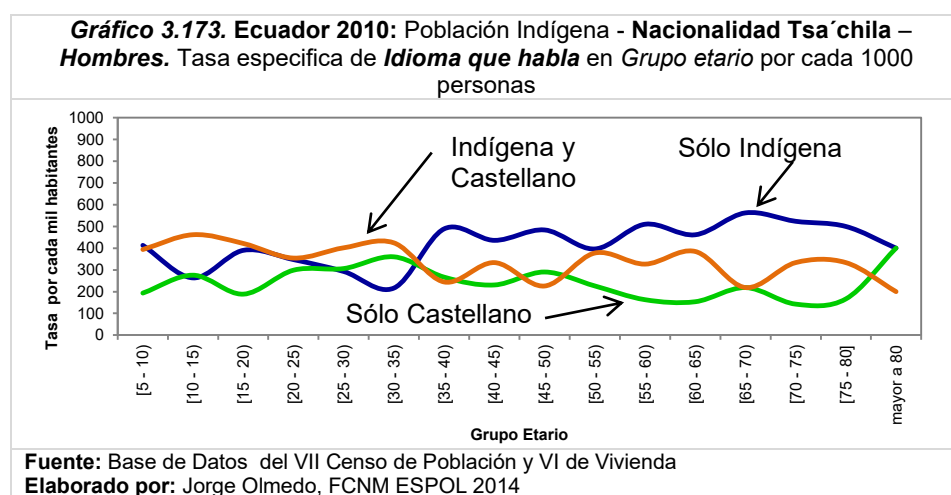
Las personas que residen en el área urbana, su dialecto dominante en todos los intervalos de edad es el castellano; se muestra una diferencia muy significativa con respecto a las otras dos tasas. Ver *Gráfico 3.171*.



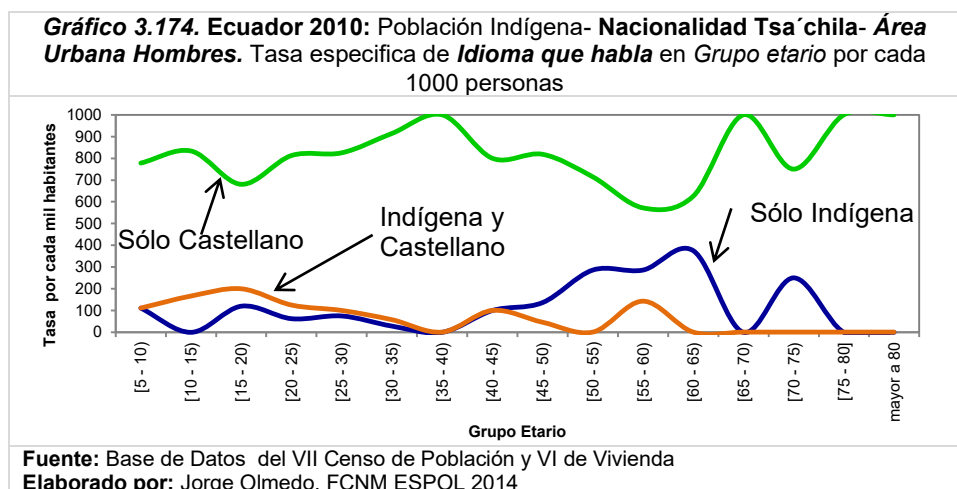
Para los que habitan en el área rural, el comportamiento de las tasas es diferente. La tasa de idioma castellano es la más baja en cada uno de los grupos etarios (completamente opuesto a la urbana); y va decreciendo lentamente a medida que la edad avanza (Ver Gráfico 3.172). La tasa predominante a temprana edad es la bilingüe. De 65 años en adelante predomina el léxico indígena.

Nótese que la gran parte de las personas que hablan sólo indígena provienen de las áreas rurales; y, en general son los adultos mayores que lo practican.

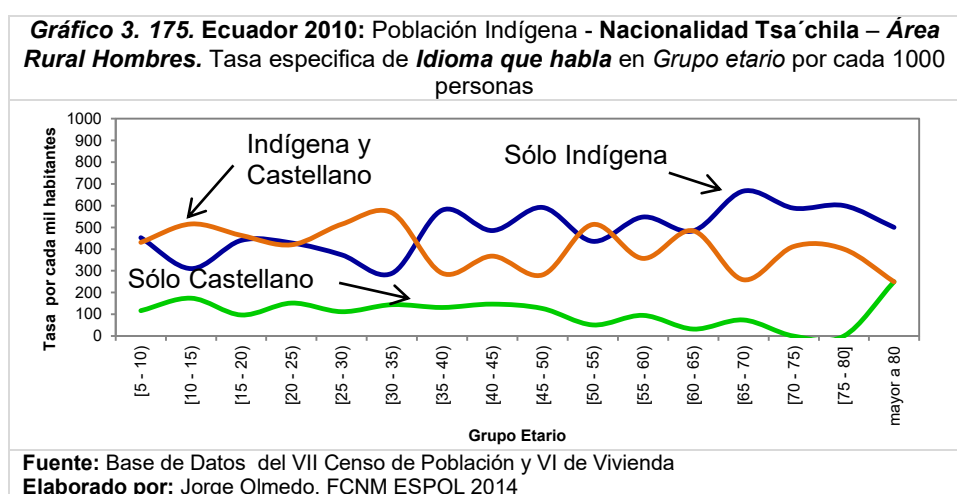
Para los hombres, no existe una tasa que predomine en los primeros grupos etarios; después de los 40 se evidencia el dominio de los hablantes del idioma indígena solamente. Véase *Gráfico 3.173*.



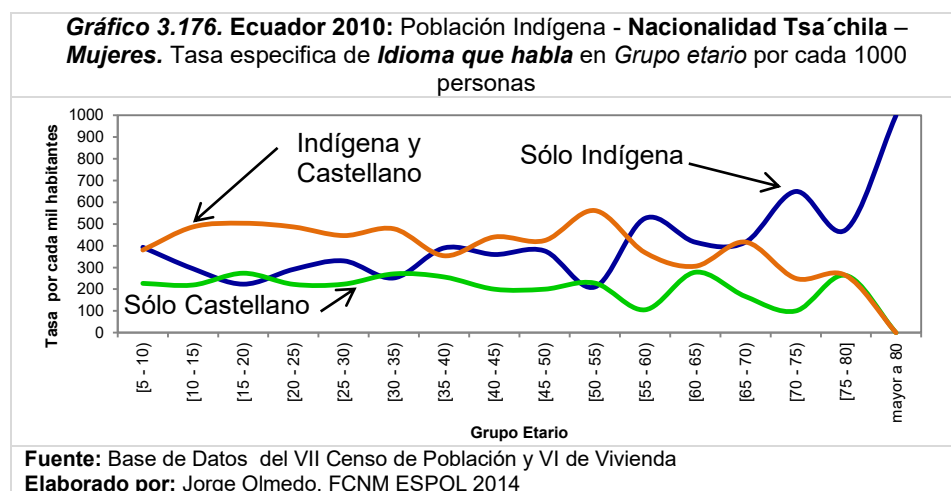
Los hombres que residen en el área urbana, las tasas tienen el mismo comportamiento que los Tsa'chila que residen en el área urbana en general con el dominio de los que practican el castellano. Ver *Gráfico 3.174*.



En el área rural el decrecimiento de la tasa de habla castellano es considerable en comparación a la urbana; los que hablan solo indígenas su tasa es alta, especialmente en edades avanzadas. Ver Gráfico 3.175.



El “bilingüe” prevalece entre las mujeres en los primeros intervalos de edad. Después de los 35 años, no se observa una prevalencia de algún idioma investigado. Véase *Gráfico 3.176*.



El patrón se conserva en las tasas de mujeres en el área urbana comparado con el de los hombres en la misma área; al igual que en el área rural. Ver *Gráfico 3.177* y *3.178*.

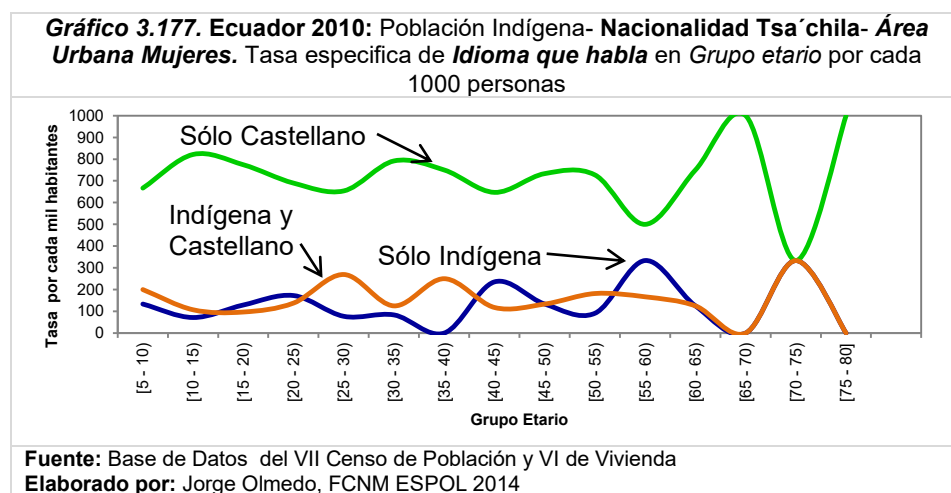
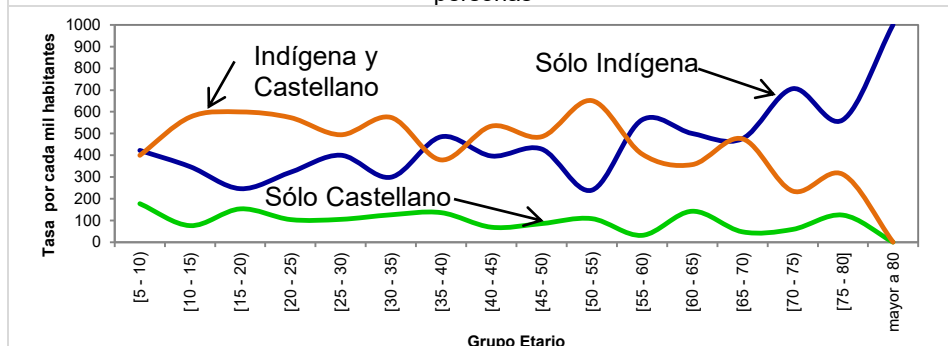


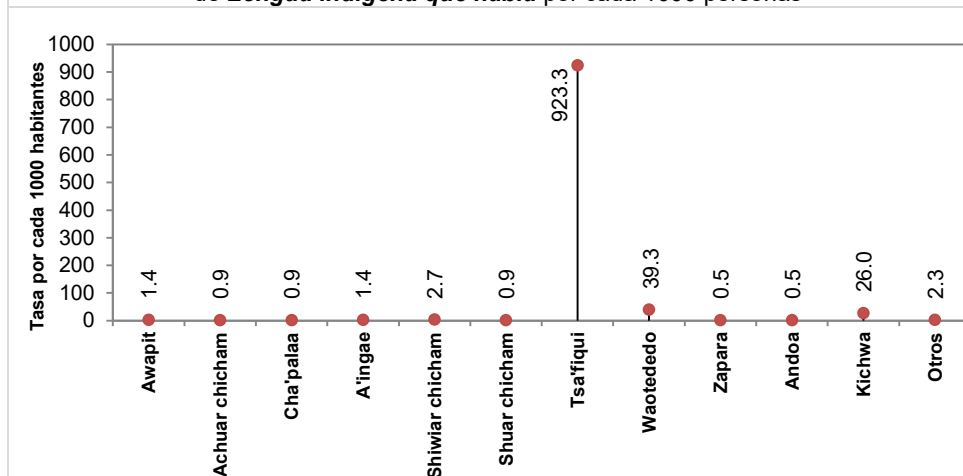
Gráfico 3.178. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila – Área Rural Mujeres. Tasa específica de **Idioma que habla** en Grupo etario por cada 1000 personas



Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

3.6.6. Lengua Nativa

Gráfico 3.179. Ecuador 2010: Población Indígena - Nacionalidad Tsa'chila. Tasa bruta de **Lengua indígena que habla** por cada 1000 personas

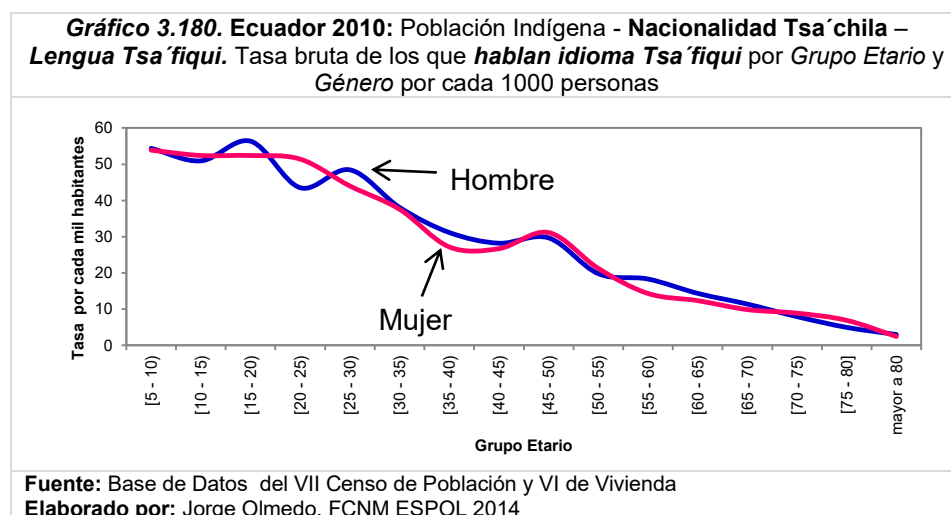


Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

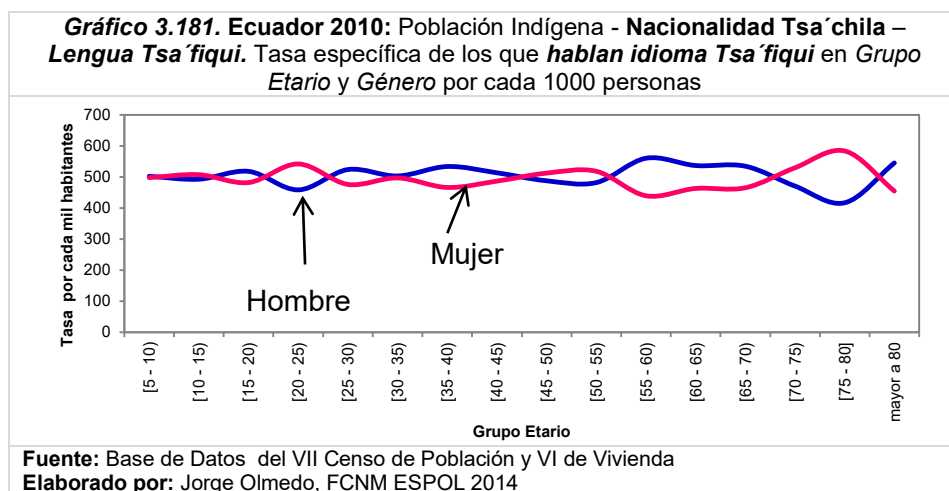
La lengua nativa de los indígenas que pertenecen a la subpoblación en estudio (Nacionalidad Tsa'chila) es la *Tsa'fiqui*, la misma que se evidencia cuando se le ausculta a los entes involucrados que declaran hablar algún idioma indígena ya que 923.3 personas (Véase Gráfico 3.179) de cada mil

declaran hablar la lengua nativa. La tasa de las demás dialectos ancestrales es muy baja como la *Waotededo* que es 39.3 y para el resto la tasa es inferior. Para el análisis de esta variable solo se consideró a la población mayor a 5 años.

En los *Gráficos 3.180, 3.181* se ilustran tasas brutas y específicas por género y grupo etario respecto a las personas que declaran hablar la lengua *Tsa'fiqui*. El *Gráfico 3.180* muestra que no existe un dominio ya sea de la tasa femenina o masculina. Una tasa femenina mayor indica que son más las mujeres que hablan este idioma que los hombres.



Para el *Gráfico 3.181*, se presenta una tasa específica de lengua nativa por grupo etario para los indígenas que habitan en el área urbana, en el cual no se presenta una tendencia significativa de alguno de los géneros investigados. Para hombres o mujeres la tasa es cercana a 500 por cada mil indígenas Tsa'chila.

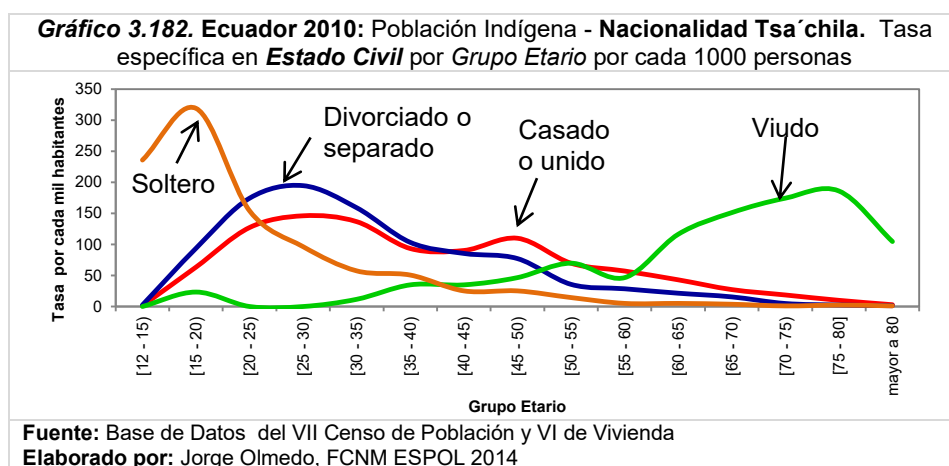


3.6.7. Estado Civil

Para el análisis del estado civil de los indígenas que pertenecen a la nacionalidad Tsa'chila sólo se consideró a las personas mayores de 12 años. Para esta investigación se unieron a las personas que se declararon *casadas* y *unidas*, de la misma manera se lo hizo para los *divorciados* y *separados*.

En el *Gráfico 3.182*, se presenta la tasa específica de estado civil por cada mil indígenas. Se ilustran que los solteros sobresalen en edad temprana ya que en general las personas no adquieren un compromiso conyugal a esta edad. A medida que la población envejece la tasa "soltero" decrece dando lugar a los casados o unidos. Se aprecia que la tasa de divorcio es alta en comparación a los casados o unidos. La tasa de viudez crece lentamente debido que en los primeros grupos etarios la probabilidad de muerte de una

persona es baja, caso que no ocurre en edad avanzada donde las personas fallecen por la alta mortalidad que existe en los adultos mayores.



CAPÍTULO IV

4. Estadística Inferencial: Modelo Logístico

4.1. Introducción

Para el capítulo final de esta investigación, se construyen modelos de regresión logística con los que se analiza características de la población indígena de Ecuador al 2010, tales como los factores que influyen en el analfabetismo; y, la condición de la vivienda donde ellos residen.

En la primera sección, se describe a manera de introducción el modelo logístico; las “odds ratio” (propensión); y, la inferencia utilizando la razón de verosimilitud. Para la aplicación de estos modelos se toma una muestra para evitar conclusiones “erróneas” que se pueden incurrir si el tamaño de la población objetivo es extremadamente grande, esto es debido a que el estadístico de prueba Wald pierde sensibilidad dando lugar a Error Tipo II.

4.2. Modelos Lineales Generalizados: Introducción

La teoría de modelos estadísticos se consolidó en 1972 cuando Nelder y Wedderburn publicaron un artículo acerca de *Modelos lineales generalizados*³¹ (Journal of the Royal Statistical Society), el cual trata detalladamente sobre modelos de regresión. En este artículo se presentó que gran parte de los modelos de regresión estudiados hasta esa época (ANOVA, Regresión lineal múltiple, etc.) se apoyan en el concepto de “familia” (Distribución Exponencial) y con ello estos modelos permiten analizar y tratar de una manera más “generalizada” los problemas en que se utilizan modelos estadísticos.

Otro punto a destacar en la publicación es que en estos modelos, la estimación de máxima verosimilitud se puede determinar con el algoritmo de *Mínimos Cuadrados Ponderados Iterativo* (Iterated weighted Least Square - IWLS). Como lo señala Lindsey, J. en [32].

4.3. Familia de Distribución Exponencial

Una distribución que pertenece a la familia exponencial es tal que su distribución o función de densidad se la puede expresar de la siguiente manera:

$$f(z; \theta) = v(z)u(\theta)e^{s(z)t(\theta)} *$$

³¹ Nelder, J. & Wedderburn, R. (1972), “Generalized Linear Models”, Journal of the Royal Statistical Society, Series A, 135, 370 - 384

³² Lindsey, J. (1997), “Applying Generalized Linear Models”, Springer, New York, USA.

Donde z es una variable aleatoria cuya distribución de probabilidad solo depende de un parámetro poblacional θ . Las funciones v , u , s , t se las supone conocidas. Esta expresión se reescribe como:

$$f(z, \theta) = e^{[s(z)t(\theta) + a(z) + b(\theta)]} \quad *$$

Donde $v(z) = e^{a(z)}$; y $u(\theta) = e^{b(\theta)}$. Si $s(z) = y$, $t(\theta) = \delta$ a la distribución se la conoce como *forma canónica* (estándar); y, $t(\theta)$ se lo denomina *parámetro natural* de la distribución. Si una distribución de probabilidad cualquiera se puede reescribir a la expresión anterior [*], se la considera parte de la familia exponencial. Presentado en términos de Dobson en [33].

En la Tabla 4.1 se presenta las distribuciones de probabilidad Normal, Poisson y Binomial con su respectivo parámetro natural.

Tabla 4.1. Familia de la distribución Exponencial. Distribución Normal, Poisson, Binomial		
Distribución	Función de probabilidad/densidad	Parámetro natural δ
Poisson	$f(y, \theta) = \frac{\theta^y e^{-\theta}}{y!}$	$\log(\theta)$
Normal	$f(y, \mu) = \frac{1}{(2\pi\sigma^2)^{1/2}} \exp\left[-\frac{1}{2\sigma^2}(y - \mu)^2\right]$	μ
Binomial	$f(y, r) = \binom{n}{y} r^y (1-r)^{n-y}$	$\log\left(\frac{r}{1-r}\right)$
Fuente: Dobson, A. (2002), "An Introduction to Generalized Linear Models", (2da edición) Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014		

³³ **Dobson, A.** (2002), "An Introduction to Generalized Linear Models", (2^{da} edición), Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, USA

4.4. Modelos Lineales Generalizados

Consideré lo siguiente. Tenemos un modelo de regresión lineal simple:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i ; \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2) ; Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0 \text{ para } i \neq j$$

Donde el valor esperado de y_i

$$E[y_i] = \mu_i = \beta_0 + \beta_1 x_i ;$$

tal que $E[y_i]$ es la media de la distribución normal (cuando $X=x_i$) y varianza constante σ^2 . Si queremos estimar los parámetros β y la relación entre la variable de explicación y la variable de respuesta *no es lineal*, existe una función no lineal que relaciona $E[y_i] = \mu_i$ con el componente lineal $\beta_0 + \beta_1 x_i$ y esta es:

$$h(E[y_i]) = h(\mu_i) = \beta_0 + \beta_1 x_i$$

Esta función h se la conoce como *función de enlace* (link function) y se explica en los próximos párrafos.

Definamos ahora un modelo en término de un conjunto de variables aleatorias $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$; donde cada una de estas variables tiene una distribución o función de densidad que pertenece a la familia exponencial. Para analizar este modelo de una forma generalizada según Nelder y Wedderburn, el mismo debe cumplir con que, la distribución de cada Y_i tenga la forma canónica y dependa sólo del parámetro θ ; y, todas las Y_i 's deben tener la misma distribución. La función de densidad queda de la siguiente manera:

$$f(y_1, \dots, y_n; \theta_1, \dots, \theta_n) = \prod_{i=1}^N e^{[y_i t(\theta_i) + a(y_i) + b(\theta_i)]}$$

$$f(y_1, \dots, y_n; \theta_1, \dots, \theta_n) = \exp \left[\sum_{i=1}^N y_i t(\theta_i) + \sum_{i=1}^N a(y_i) + \sum_{i=1}^N b(\theta_i) \right]$$

Nuestro interés es estimar un grupo de parámetros $\beta_1, \dots, \beta_k$, donde $k < n$. Aquí es donde participa nuestra función de enlace.

$$h(\mu_i) = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta}$$

Tal que para mantener la estructura lineal del modelo se debe encontrar una relación entre la media de la i -ésima observación y el predictor lineal; esta relación se obtiene por medio de una “función de enlace”. En la expresión anterior $\boldsymbol{\beta}$ es un vector k -variado de los parámetros desconocidos; y, $\mathbf{X}$ es la matriz de diseño $\mathbf{X}_{n \times k} = [\mathbf{x}_1^T \cdots \mathbf{x}_n^T]^T$. La función h es monótona y diferenciable. Por medio de la función de enlace se transforma a la media en el *parámetro canónico natural* de la familia exponencial.

4.5. Las Componentes de Modelos lineales generalizados

En un modelo lineal generalizado se identifican tres componentes:

Las variables de respuestas o componente aleatorio (estocástico) $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$; que cumplen con las características ya mencionadas.

El predictor lineal o componente sistemático, que está formado por el vector k -variado de los parámetros desconocidos β , y la matriz de diseño $X_{n \times k}$.

$$h(\mu_i) = X\beta$$

donde $X\beta$ se lo conoce como la estructura lineal del modelo; y,

La tercera componente es la denominada “función de enlace” (link function).

4.6. Regresión Logística

Cuando se quiere determinar la relación que existe entre una variable dependiente binomial Y con respecto a variables independientes (covariables) sean categóricas (cualitativas) o numéricas (cuantitativas) se puede utilizar regresión logística, la cual estima una probabilidad de ocurrencia de uno de los dos valores que toma la variable a ser explicada (dependiente) en función de la variables de explicación (independientes) en un modelo determinado, como lo señala Hosmer, D. & Lemeshow, S. en [34].

Denotemos la probabilidad de que el valor $Y=1$ ocurra, ya que Y toma los valores $Y=1$ ó $Y=0$; y, las variables de explicación son $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$, donde k es el número de variables consideradas en el modelo (en términos de Kleinbaum y Klein en [35]). Como lo señaláramos se pretende

³⁴ Hosmer, D. & Lemeshow, S. (1989), “*Applied Logistic Regression*”, (2^{da} edición), Wiley, New York, USA

³⁵ Kleinbaum, D. & Klein, M. (2010), “*Logistic Regression*”, (3^{ra} edición), Springer, Atlanta, USA.

determinar la probabilidad de que ocurre lo que se etiqueta como “1” en Y, esta probabilidad se la puede denotar como $P(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k)$.

Se define el modelo logístico como la combinación lineal:

$$z_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik} ; i=1, 2, \dots, n$$

$$z_i = \beta_0 + \sum_j^K \beta_j X_{ij} ; j = 1, 2, \dots, k ; i=1, 2, \dots, n$$

$$\mathbf{z} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta}$$

donde el vector $\boldsymbol{\beta}$ contiene a las constantes desconocidas $\boldsymbol{\beta}^T = (\beta_0 \beta_1 \beta_2 \dots \beta_k)$;

y, la matriz de diseño $\mathbf{X} \in \mathbf{M}_{n \times k+1}$ contiene las variables de explicación

$$\mathbf{X} = \begin{pmatrix} 1 & x_{1,1} & \dots & \dots & x_{1,k} \\ 1 & x_{2,1} & \dots & \dots & x_{2,k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{n-1,1} & \dots & \dots & x_{n-1,k} \\ 1 & x_{n,1} & \dots & \dots & x_{n,k} \end{pmatrix} ; \mathbf{X} \in \mathbf{M}_{n \times k+1}$$

La *función de enlace* “logit” para el modelo logístico en la siguiente expresión:

$$P(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k) = \ln \left(\frac{P(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k)}{1 - P(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k)} \right) = \frac{1}{1 + e^{-\beta_0 + \sum \beta_i X_i}}$$

Entonces, el modelo logístico queda de la siguiente manera:

$$P(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k) = \frac{1}{1 + e^{-\beta_0 + \sum \beta_i X_i}}$$

En el modelo, los β 's son $k+1$ parámetros desconocidos que por medio de los X's se obtienen los respectivos estimadores ($\hat{\beta}_i$).

4.6.1. Odds Ratio

El término *odds* se puede traducir como la “propensión” o riesgo; es decir, el cociente entre que ocurra $P(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k)$ (que suceda el evento de interés $Y=1$) para una variable X específica y su complemento $1 - P(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k)$. Denotemos $odds_1$ cuando la variable X específica toma un valor determinado (sea $x=1$); y, $odds_2$ cuando la misma variable X toma otro valor (sea $x=2$). *Odds Ratio* mide “cuan propenso” es que suceda el evento de interés dado una variable X . Se define de la siguiente manera:

$$\text{Odds Ratio} = \frac{odds_1}{odds_2} = \frac{P(Y=1|X_1=1, X_2, \dots, X_k) / P(Y=0|X_1=1, X_2, \dots, X_k)}{P(Y=1|X_1=2, X_2, \dots, X_k) / P(Y=0|X_1=2, X_2, \dots, X_k)}$$

4.6.2. Prueba de Razón de Verosimilitud

Para determinar que variables aportan significativamente al modelo y cuales no lo hacen, utilizamos la prueba de razón de verosimilitud; es decir, evaluar la robustez del modelo. Esta prueba compara 2 modelos, el primero es un modelo completo (todas las variables de explicación): y, el segundo es un modelo reducido (no se considera una de las variables del modelo completo). Los grados de libertad del modelo completo son el número de variables que intervienen en el modelo y lo denotamos como n_1 ; y, de igual manera los grados de libertad del modelo reducido son el número de variables que se utilizan en el modelo y lo denotamos como $n_2 = n_1 - 1$. La diferencia que resulta de estos dos modelos se conoce como *desvianza*. El contraste de hipótesis es:

$$H_0: \beta_{\text{sin considerar}} = 0$$

vs.

$$H_1: \neg H_0$$

El *estadístico de prueba G* se lo obtiene en la siguiente expresión (Como dice Abdelrahman, A. en [36]):

$$G = -2 \ln \left(\frac{\text{Verosimilitud}_{\text{modelo reducido}}}{\text{Verosimilitud}_{\text{modelo completo}}} \right)$$

Se puede probar que el estadístico de prueba *G* sigue una distribución Ji-Cuadrado con *q* grados de libertad, siendo *q* la diferencia entre los grados de libertad del modelo completo y el modelo reducido.

$$q = n_1 - n_2$$

$$q = n_1 - n_1 + 1$$

$$q = 1$$

4.6.3. Estimación de parámetros

La estimación de los parámetros β en un modelo de regresión logística no se obtiene por medio de un cálculo directo como se lo hace en un modelo de regresión simple. Es necesario utilizar el método de Máxima Verosimilitud para la estimación de los β 's o coeficientes de un modelo de regresión logística, por medio de este método se obtienen estimaciones que maximizan la probabilidad de conseguir *Y*. Como no se obtienen expresiones explícitas al realizar el cálculo de las estimaciones es necesario el uso de métodos iterativos, entre ellos, el método de Newton-Raphson.

³⁶ **Abdelrahman, A.** (2010) *Applying Logistic Regression Model to The Second Primary Cancer Data*, Faculty of Commerce, Ain Shams University, Egypt.

Los supuestos para aplicar el método de Máxima Verosimilitud en regresión Logística es que cada observación Y_i es independiente de las n observaciones y sigue una distribución Bernoulli. La función de densidad de $y_1, y_2, \dots, y_n$ dado β es:

$$p(y_1, y_2, \dots, y_n | \beta) = \prod_{i=1}^n [\pi_i^{y_i}] [1 - \pi_i]^{1-y_i}$$

La función de verosimilitud es la siguiente:

$$L(\beta | y_1, y_2, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n y_i \ln(\pi_i) + \sum_{i=1}^n (1 - y_i) \ln(1 - \pi_i)$$

Donde las variables involucradas en la ecuación previa se la expresa en su forma matricial:

$$Y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{pmatrix}; Y \in \mathbf{M}_{n \times 1}$$

$$X = \begin{pmatrix} 1 & x_{1,1} & \dots & \dots & x_{1,k} \\ 1 & x_{2,1} & \dots & \dots & x_{2,k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{n-1,1} & \dots & \dots & x_{n-1,k} \\ 1 & x_{n,1} & \dots & \dots & x_{n,k} \end{pmatrix}; X \in \mathbf{M}_{n \times k+1}$$

$$\beta = \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \vdots \\ \beta_k \end{pmatrix}; \beta \in \mathbf{M}_{k+1 \times 1}$$

Al derivar la ecuación para cada uno de los β 's se evidencia que cada β_i se encuentran implícito en la ecuación y por este motivo se recurre a métodos

iterativos como Newton Raphson para estimar el vector de parámetros β (Como lo señala Fuentes; Rivera & Pinos en 37).

$$\begin{aligned}\frac{\partial L(\beta|y_1, y_2, \dots, y_n)}{\partial \beta_1} &= x_{1i}(X^T \beta - \pi) \\ \frac{\partial L(\beta|y_1, y_2, \dots, y_n)}{\partial \beta_2} &= x_{2i}(X^T \beta - \pi) \\ &\vdots \\ \frac{\partial L(\beta|y_1, y_2, \dots, y_n)}{\partial \beta_k} &= x_{ki}(X^T \beta - \pi)\end{aligned}$$

Para estimar los parámetros β por Newton Raphson es necesario calcular la matriz Hessiana, la misma que se obtiene derivando por segunda vez la función de verosimilitud para cada uno de los β 's. Esta matriz Hessiana se la define de la siguiente manera:

$$H(\beta) = \left[\frac{\partial^2 LL(\beta)}{\partial \beta \partial \beta'} \right] = -X^T \cdot W \cdot X$$

Donde $W \in D_{n \times n}$; y, tiene la siguiente forma:

$$W = \begin{bmatrix} \pi_1(1 - \pi_1) & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \pi_1(1 - \pi_1) & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \pi_n(1 - \pi_n) \end{bmatrix}$$

Donde $\pi_i = \frac{1}{1 + e^{-\sum_{j=1}^{n+1} \beta_i X_{ij}}}$, $i = 1, 2, \dots, n$

Entonces para aplicar el método iterativo se utiliza la siguiente expresión:

$$\hat{\beta}_t = \hat{\beta}_{t-1} + (X^T \cdot W_{t-1} \cdot X)^{-1} \cdot X^T \cdot (Y - \pi_t)$$

³⁷ Fuentes, A.; Rivera, N. & Pinos, R. (2012), "Software Estadístico para Regresión. El caso de Regresión Logística y Regresión Poisson", ESPOL, Guayaquil, Ecuador

4.7. Análisis de analfabetismo en la Población Indígena en Ecuador 2010

En el capítulo 2 de este estudio, cuando se analiza a la población indígena analfabeta (mayor igual a 15 años), se observa que un poco más del 20% no saben leer o escribir. Lo que se analiza en los párrafos siguientes son los factores que influyen significativamente a que una persona indígena carezca de educación formal.

Para este modelo de regresión logística, la variable a ser explicada es analfabetismo, donde $Y=1$ significa que sea analfabeto; y, $Y=0$ que no lo sea. Se analizan nueve variables de explicación: Género, Área de residencia, edad, si habla algún Idioma Indígena, si tiene discapacidad permanente, tipo de vivienda, condición laboral, estado civil, Provincia de residencia habitual. En la *Tabla 4.2* se muestra los valores que toma cada variable de explicación.

Tabla 4.2. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis del Analfabetismo.
Regresión Logística - **Variables de Explicación**

X's	Valores	
	1	0
X ₁ : Género	Hombre	Mujer
X ₂ : Área de residencia	Área Rural	Área Urbana
X ₃ : Habla algún Idioma Indígena	Habla Idioma indígena	No habla Idioma Indígena
X ₄ : Tiene Discapacidad permanente	Tiene discapacidad	No tiene discapacidad
X ₅ : Tipo de Vivienda	Vivienda Precaria	No es Vivienda Precaria
X ₆ : Condición laboral	No trabaja	Trabaja
X ₇ : Estado Civil	No estar casado o unido	Estar casado o unido
X ₈ : Edad	Variable continua	
X ₉ : Provincia de residencia habitual	Categoría de referencia Chimborazo	

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Recuerde que se considera como **vivienda precaria** a los que en la boleta censal se los denota como mediagua; rancho; covacha; choza; y, sin vivienda.

4.7.1. Muestra

Son 1,018,176 los auto identificados como indígenas a Noviembre de 2010 en Ecuador, para este análisis sólo se consideran a indígenas de 15 años o más (638,260). Para la selección de la muestra, se utiliza muestreo Estratificado con afijación proporcional³⁸; donde los estratos son las 24 provincias de Ecuador (no se incluye Zonas no delimitadas y los residentes en el extranjero). El tamaño de la muestra es $n=6594$, con un error de diseño $e=0.012$, con 95% de confianza y con el supuesto de máxima varianza $p=0.5$. Ver Tabla 4.3.

Tabla 4.3. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis del Analfabetismo.
Regresión Logística - **Tamaño de muestra**

Provincia de Residencia	Analfabetos =>15	Tamaño de Muestra	Proporción
Azuay	11713	121	1.8%
Bolívar	28016	289	4.4%
Cañar	21692	224	3.4%
Carchi	3435	36	0.5%
Cotopaxi	54612	564	8.6%
Chimborazo	112358	1161	17.6%
El Oro	3140	32	0.5%
Esmeraldas	8357	86	1.3%
Guayas	34252	354	5.4%
Imbabura	65536	677	10.3%
Loja	10308	107	1.6%
Los Ríos	3488	36	0.5%
Manabí	1811	19	0.3%
Morona Santiago	36204	374	5.7%
Napo	33447	345	5.2%
Pastaza	18136	187	2.8%
Pichincha	96291	995	15.1%
Tungurahua	41995	434	6.6%
Zamora Chinchipe	7985	83	1.3%
Galápagos	1272	13	0.2%
Sucumbios	13083	135	2.0%
Orellana	23637	244	3.7%
Santo Domingo T.	4601	48	0.7%
Santa Elena	2891	30	0.5%
Total	638260	6594	100.0%

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

³⁸ Govindarajulu, N. (1999) *Elements of Sampling Theory and Methods*, Prentice Hall, New Jersey, USA

4.7.2. Resultados Modelo Completo

El modelo propuesto se muestra en la siguiente expresión, donde $z=1$:

$$z = \beta_0 + \beta_1 \text{Género} + \beta_2 \text{Área de residencia} + \beta_3 \text{Idioma Indígena} + \beta_4 \text{Discapacidad permanente} + \beta_5 \text{Tipo de Vivienda} + \beta_6 \text{Condición Laboral} + \beta_7 \text{Estado civil} + \beta_8 \text{Edad} + \beta_9 \text{Provincia de residencia}$$

Tabla 4.4. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis del Analfabetismo. Regresión Logística – Parámetros estimados. Provincia de referencia: Chimborazo

X's	Valores	Estimador	Signo	Explicación	Valor p	Significancia
X ₁ : Género	X ₁ =0, Mujer X ₁ =1, Hombre	-1.286	Negativo	Ser hombre disminuye la probabilidad de ser analfabeto.	0.000	Si
X ₂ : Área de residencia	X ₂ =0, Urbana X ₂ =1, Rural	0.574	Positivo	Vivir en el área rural aumenta la probabilidad de ser analfabeto.	0.000	Si
X ₃ : Idioma Indígena	X ₃ =0, No habla X ₃ =1, Si habla	0.757	Positivo	Hablar idioma indígena aumenta la probabilidad de ser analfabeto	0.000	Si
X ₄ : Tiene Discapacidad permanente	X ₄ =0, No tiene X ₄ =1, Si tiene	0.799	Positivo	Ser discapacitado aumenta la probabilidad de ser analfabeto	0.000	Si
X ₅ : Vivienda	X ₅ =0, No precaria X ₅ =1, Si precaria	0.415	Positivo	Vivir en vivienda precaria aumenta la probabilidad de ser analfabeto	0.000	Si
X ₆ : Condición Laboral	X ₆ =0, Trabaja X ₆ =1, No trabaja	0.191	Positivo	No trabajar aumenta la probabilidad de ser analfabeto	0.034	Si
X ₇ : Estado Civil	X ₇ =0, Es casado o unido X ₇ =1, No es casado o unido	-0.017	Negativo	No estar casado o unido disminuye la probabilidad de ser analfabeto	0.860	NO
X ₈ : Edad	X ₈ : Continua	0.090	Positivo	Entre más edad tiene una persona, mayor es la probabilidad de ser analfabeto	0.000	Si
X ₉ : Provincia de residencia	X ₉ =0 Chimborazo			Residir en el Oriente disminuye la probabilidad de ser analfabeto, teniendo como referencia a Chimborazo.		
	X ₉ =1 Azuay	0.406	Positivo		0.167	No
	X ₉ =2 Bolívar	0.355	Positivo		0.064	Si
	X ₉ =3 Cañar	0.263	Positivo		0.220	No
	X ₉ =4 Carchi	1.664	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =5 Cotopaxi	0.558	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =6 El Oro	1.534	Positivo		0.004	Si
	X ₉ =7 Esmeraldas	0.477	Positivo		0.180	No
	X ₉ =8 Guayas	-0.116	Negativo		0.652	No
	X ₉ =9 Imbabura	0.202	Positivo		0.171	No
	X ₉ =10 Loja	-0.252	Negativo		0.447	No
	X ₉ =11 Los Ríos	0.555	Positivo		0.289	No
	X ₉ =12 Manabí	-0.543	Negativo		0.608	No
	X ₉ =13 Morona Santiago	-0.919	Negativo		0.000	Si
	X ₉ =14 Napo	-1.169	Negativo		0.000	Si
	X ₉ =15 Pastaza	-0.254	Negativo		0.335	No
	X ₉ =16 Pichincha	-0.019	Negativo		0.903	No
	X ₉ =17 Tungurahua	0.161	Positivo		0.349	No
	X ₉ =18 Zamora Chinchipe	-0.316	Negativo		0.447	No
	X ₉ =19 Galápagos	0.428	Positivo		0.687	No
	X ₉ =20 Sucumbios	-1.158	Negativo		0.001	Si
	X ₉ =21 Orellana	-1.454	Negativo		0.000	Si
	X ₉ =22 Santo Domingo T.	-0.490	Negativo		0.335	No
	X ₉ =23 Santa Elena	-0.716	Negativo		0.408	No
Constante		-5.908	Negativo		0.000	Si

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Los estimadores de los parámetros β_i , $i=1, 2, \dots, k-1$; así como también la significancia de cada una de las variables de explicación se presentan en la *Tabla 4.4*. Así queda el modelo propuesto con los coeficientes estimados:

$$z = -5.908 - 1.286 \text{ Género} + 0.574 \text{ Área de residencia} + 0.757 \text{ Idioma Indígena} + \\ 0.799 \text{ Discapacidad} + 0.415 \text{ Vivienda} + 0.191 \text{ Condición Laboral} - 0.017 \text{ Estado Civil} + \\ 0.090 \text{ Edad} + \beta_9 \text{ Provincia de residencia}$$

En la *Tabla 4.5* se ilustra la tabla de clasificación de los indígenas en cuanto si es analfabeto o no de los observados vs. los predichos. Donde el 94.97% de ellos que tiene educación formal fueron clasificados correctamente; el 59.75% de los “no educados” fueron encasillados correctamente. El porcentaje total de asignaciones correctas es un aceptable 87.53%. El punto de corte es 0.5, donde un valor inferior a este se lo clasifica como no analfabeto; y, un valor opuesto se lo categoriza como analfabeto.

Tabla 4.5. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis del Analfabetismo. Regresión Logística – **Tabla de clasificación.** Provincia de Residencia: **Chimborazo**

Observados		Predichos		
		Analfabetismo		Porcentaje Correcto
		No es analfabeto	Es analfabeto	
Analfabetismo	No es analfabeto	4912	260	94.97%
	Es analfabeto	557	827	59.75%
Porcentaje Total		--	--	87.53%

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Las “odds ratio” y sus respectivos intervalos de confianza se aprecian en la *Tabla 4.6*, donde se puede observar el análisis de “propensión” para cada una de las variables en la columna “*Explicación*”.

Tabla 4.6. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis del Analfabetismo. Regresión Logística – Odds Ratio. Provincia de referencia: Chimborazo

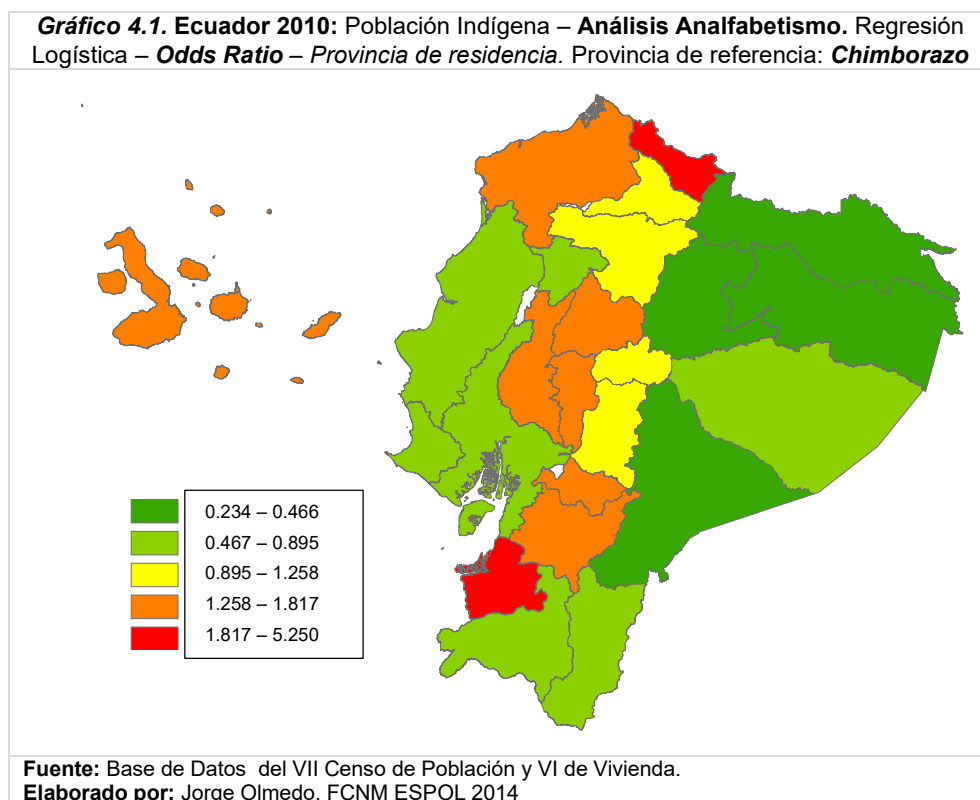
X's	Odd Ratio	Intervalos de Confianza (95%)	Explicación
X ₁ : Género	0.276	(0.231 - 0.330)	El hombre es 0.276 propenso a ser analfabeto que la mujer.
X ₂ : Área de residencia	1.775	(1.372 - 2.296)	Vivir en área rural tiene una alta propensión de ser analfabeto con 1.775.
X ₃ : Habla algún Idioma Indígena	2.133	(1.751 - 2.597)	La propensión de analfabetismo para los indígenas es casi el doble si habla un idioma ancestral.
X ₄ : Discapacidad	2.224	(1.706 - 2.899)	Tener discapacidad duplica la propensión a ser analfabeto.
X ₅ : Vivienda	1.515	(1.233 - 1.860)	Quien vive en vivienda precaria(*) es 1.515 más propenso a que sea analfabeto que quienes viven en viviendas no precarias.
X ₆ : Condición Laboral	1.210	(1.015 - 1.444)	El que no trabaja es 1.210 más propenso a que sea analfabeto que quien trabaja.
X ₇ : Estado Civil	0.983	(0.815 - 1.186)	No estar casado no afecta en ser analfabeto.
X ₈ : Edad	1.094	(1.089 - 1.100)	La edad no influye significativamente en ser analfabeto.
X ₉ : Provincia de residencia	Chimborazo		Los indígenas que residen en el Norte (Carchi, Imbabura, Esmeraldas) y en la Costa (El Oro, Los Ríos, Esmeraldas) son más propensos a ser analfabetos. Teniendo como provincia de referencia a Chimborazo
	Azuay	1.501 (0.843 - 2.670)	
	Bolívar	1.426 (0.979 - 2.078)	
	Cañar	1.300 (0.854 - 1.979)	
	Carchi	5.278 (2.090 - 13.328)	
	Cotopaxi	1.747 (1.299 - 2.351)	
	El Oro	4.636 (1.625 - 13.223)	
	Esmeraldas	1.612 (0.802 - 3.240)	
	Guayas	0.891 (0.538 - 1.473)	
	Imbabura	1.224 (0.917 - 1.635)	
	Loja	0.777 (0.405 - 1.489)	
	Los Ríos	1.742 (0.625 - 4.857)	
	Manabí	0.581 (0.073 - 4.626)	
	Morona Santiago	0.399 (0.259 - 0.616)	
	Napo	0.311 (0.196 - 0.493)	
	Pastaza	0.776 (0.463 - 1.300)	
	Pichincha	0.981 (0.717 - 1.341)	
	Tungurahua	1.174 (0.839 - 1.644)	
	Zamora Chinchipe	0.729 (0.323 - 1.645)	
	Galápagos	1.534 (0.191 - 12.331)	
	Sucumbios	0.314 (0.155 - 0.636)	
	Orellana	0.234 (0.130 - 0.418)	
	Santo Domingo	0.613 (0.226 - 1.659)	
	Santa Elena	0.489 (0.090 - 2.666)	

* Recuerde que se considera como **vivienda precaria** a mediagua; rancho; covacha; choza; y, sin vivienda.

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Gráfico 4.1* se ilustra la propensión de analfabetismo por provincia de residencia, donde Chimborazo es la *categoría de referencia* ya que es la provincia que concentra la mayor cantidad de indígenas en Ecuador.



4.7.3. Prueba de la razón de Verosimilitud

En el análisis de los parámetros estimados para el modelo de regresión de analfabetismo, todas las variables de explicación aportan significativamente en el modelo. Por medio de la prueba de razón de verosimilitud vamos a confirmar que las variables son influyentes.

En la *Tabla 4.7* se presentan diez modelos logísticos; el primero es el modelo completo (donde intervienen las 9 variables consideradas en este análisis); y, el resto son modelos reducidos, en cada uno se elimina una variable de explicación distinta para cada modelo. Se confirma en la *Tabla 4.7* que todas las variables de explicación influyen significativamente en el modelo de regresión excepto la variable *estado civil* que no aporta significancia al modelo.

Tabla 4.7. Ecuador 2010: Población Indígena – Análisis del Analfabetismo. Regresión Logística – **Razón de Verosimilitud.** Provincia de referencia: **Chimborazo**

Modelos	- 2 ln(Verosimilitud)	G	Valor p
Modelo Completo	4039.031		
Modelo sin Género	4259.760	220.729	0.000
Modelo sin Área de residencia	4058.817	19.786	0.000
Modelo sin Idioma Indígena	4098.515	59.484	0.000
Modelo sin Discapacidad	4073.694	34.663	0.000
Modelos Vivienda	4076.536	37.505	0.000
Modelo sin Condición laboral	4043.512	4.481	0.034
Modelo sin Estado Civil	4039.062	0.031	0.860
Modelo sin Edad	5802.386	1763.355	0.000
Modelo sin Provincia de residencia	4200.148	161.117	0.000

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

4.8. Análisis de Tipo de Vivienda de la Población Indígena en Ecuador al 2010

Se considera en este estudio como vivienda precaria: mediagua; rancho; covacha; choza; y, a los que no tienen vivienda. Como *población objetivo* se toma a los 252,777 indígenas que se consideraron jefe o jefa de hogar en Ecuador en el Censo 2010 sin incluir las zonas no delimitadas.

La variable a ser explicada es la condición de la vivienda de la población indígena; se cataloga a $Y=1$ como “tiene vivienda precaria”; y, $Y=0$ lo opuesto (casa o villa, departamento, cuarto, otra vivienda particular).

Tabla 4.8. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda Precaria. Regresión Logística - **Variables de Explicación**

X	Valores	
	1	0
X₁: Género	Hombre	Mujer
X₂: Área de residencia	Área Rural	Área Urbana
X₃: Estado Civil	No está casado o unido	Casado o unido
X₄: Condición laboral	No trabaja	Trabaja
X₅: Nivel de instrucción	Nivel primaria o inferior	Secundaria o Superior
X₆: Habla algún idioma indígena	Sí	No
X₇: Tiene Discapacidad permanente?	Si tiene	No tiene
X₈: Edad	Variable continua	
X₉: Provincia de residencia habitual	Categoría de referencia Chimborazo	

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Se analizan 6 variables de explicación (La codificación de cada una se muestra en la *Tabla 4.8*): Género; Área de residencia, Estado civil, Condición laboral, Nivel de instrucción; Habla algún idioma indígena; Tiene discapacidad; Edad; y, Provincia de residencia.

4.8.1. Resultado de Modelo Completo

Se muestra el modelo propuesto, donde $Y=1$:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Género} + \beta_2 \text{Área de residencia} + \beta_3 \text{Estado Civil} + \beta_4 \text{Condición Laboral} + \beta_5 \text{Nivel Instrucción} + \beta_6 \text{Habla algún idioma indígena} + \beta_7 \text{Tiene discapacidad permanente} + \beta_8 \text{Edad} + \beta_9 \text{Provincia de residencia}$$

En la *Tabla 4.10* se presenta los estimadores β ; la explicación de cada variable y su significancia para el modelo.

Tabla 4.9. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda Precaria. Regresión Logística – Parámetros estimados. Provincia de referencia: **Chimborazo**

X's	Valores	Estimador	Signo	Explicación	Valor p	Significancia
X₁: Género	X ₁ =0, Mujer X ₁ =1, Hombre	0.173	Positivo	Ser hombre aumenta la probabilidad de tener vivienda precaria.	0.129	No
X₂: Área de residencia	X ₂ =0, Urbana X ₂ =1, Rural	0.931	Positivo	Vivir en el área rural aumenta la probabilidad de tener vivienda precaria.	0.000	Si
X₃: Estado Civil	X ₃ =0, Estar casado o unido X ₃ =1, No estar casado o unido	0.623	Positivo	No estar casado o unido aumenta la probabilidad de tener vivienda precaria.	0.000	Si
X₄: Condición laboral	X ₄ =0, Trabaja X ₄ =1, No trabaja	0.197	Positivo	No tener trabajo aumenta la probabilidad de tener vivienda precaria.	0.068	No
X₅: Nivel de instrucción	X ₅ =0, secundaria o superior X ₅ =1, Primaria o inferior	0.324	Positivo	Tener educación primaria o inferior aumenta la probabilidad de tener vivienda precaria.	0.003	Si
X₆: Habla algún idioma indígena	X ₆ =0, No X ₆ =1, Sí	0.267	Positivo	Hablar algún idioma indígena aumenta la probabilidad de tener vivienda precaria.	0.009	Si
X₇: Tiene Discapacidad	X ₇ =0, No tiene X ₇ =1, Sí tiene	0.378	Positivo	Tener algún tipo de discapacidad aumenta la probabilidad de tener vivienda precaria.	0.004	Si
X₈: Edad	X ₈ : Continua	-0.001	Negativo	Entre menos edad tiene el/la jefe de hogar, mayor es la probabilidad de tener vivienda precaria.	0.808	No
X₉: Provincia de residencia	X ₉ =0 Chimborazo					
	X ₉ =1 Azuay	-0.855	Negativo		0.051	No
	X ₉ =2 Bolívar	-0.139	Negativo		0.519	No
	X ₉ =3 Cañar	-0.558	Negativo		0.035	Si
	X ₉ =4 Carchi	0.733	Positivo		0.175	No
	X ₉ =5 Cotopaxi	0.784	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =6 El Oro	-0.556	Negativo		0.593	No
	X ₉ =7 Esmeraldas	1.482	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =8 Guayas	0.283	Positivo		0.258	No
	X ₉ =9 Imbabura	-0.288	Negativo		0.090	No
	X ₉ =10 Loja	-1.206	Negativo		0.022	Si
	X ₉ =11 Los Ríos	0.449	Positivo		0.431	No
	X ₉ =12 Manabí	0.504	Positivo		0.526	No
	X ₉ =13 Morona Santiago	1.433	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =14 Napo	0.704	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =15 Pastaza	1.172	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =16 Pichincha	-0.007	Negativo		0.966	No
	X ₉ =17 Tungurahua	-0.185	Negativo		0.328	No
	X ₉ =18 Zamora Chinchipe	-0.824	Negativo		0.123	No
	X ₉ =19 Galápagos	-18.809	Negativo		0.999	No
	X ₉ =20 Sucumbíos	1.285	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =21 Orellana	1.369	Positivo		0.000	Si
	X ₉ =22 Santo Domingo T.	0.590	Positivo		0.223	No
	X ₉ =23 Santa Elena	0.359	Positivo		0.584	No
Constante		-3.168			0.000	Si

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.

Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

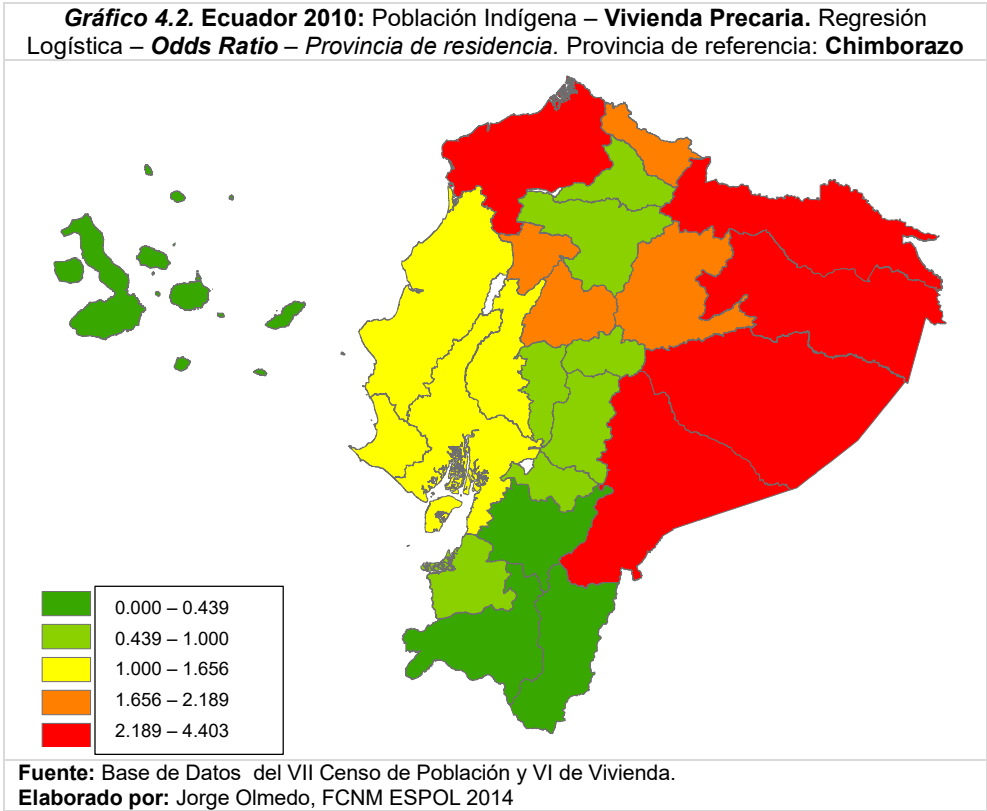
La propensión de ocurrir que tiene cada variable de explicación con respecto a la variable dependiente se presenta en la *Tabla 4.11*.

Tabla 4.10. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda Precaria. Regresión Logística – Odds Ratio. Provincia de referencia: Chimborazo

X's	Odd Ratio	Intervalos de Confianza (95%)	Explicación
X ₁ : Género	1.189	(0.951 - 1.486)	El hombre es 1.189 más propenso a vivir en vivienda precaria que la mujer.
X ₂ : Área de residencia	2.537	(1.955 - 3.292)	Residir en área rural aumenta la propensión de vivir en vivienda precaria en más del doble.
X ₃ : Estado Civil	1.864	(1.506 - 2.306)	La propensión de tener vivienda precaria para los indígenas es 1.864 más si no está casado/unido
X ₄ : Condición laboral	1.218	(0.986 - 1.505)	El jefe de hogar que no trabaja es 1.218 la propensión a vivir en vivienda precaria
X ₅ : Nivel de instrucción	1.383	(1.114 - 1.717)	Tener estudios de primaria o inferior es 1.293 más propenso a vivir en vivienda precaria
X ₆ : Habla algún idioma indígena	1.306	(1.07 - 1.594)	Los que hablan idioma indígena es 1.306 más propenso a tener vivienda precaria
X ₇ : Tiene Discapacidad	1.460	(1.126 - 1.893)	Tener discapacidad es 1.460 más propenso a vivir en vivienda precaria
X ₈ : Edad	0.999	(0.994 - 1.005)	La edad no influye significativamente en tener vivienda precaria o no.
X ₉ : Provincia de residencia	Chimborazo		Los indígenas que residen en la región Amazónica y en el Norte del Ecuador son más propensos a vivir en vivienda precaria. Teniendo como referencia a la provincia Chimborazo .
	Azuay	0.425 (0.180 - 1.004)	
	Bolívar	0.870 (0.570 - 1.328)	
	Cañar	0.573 (0.341 - 0.961)	
	Carchi	2.082 (0.722 - 5.999)	
	Cotopaxi	2.190 (1.634 - 2.935)	
	El Oro	0.574 (0.075 - 4.413)	
	Esmeraldas	4.403 (2.386 - 8.124)	
	Guayas	1.328 (0.812 - 2.169)	
	Imbabura	0.749 (0.537 - 1.046)	
	Loja	0.299 (0.106 - 0.843)	
	Los Ríos	1.566 (0.512 - 4.791)	
	Manabí	1.656 (0.348 - 7.877)	
	Morona Santiago	4.190 (3.023 - 5.806)	
	Napo	2.021 (1.384 - 2.952)	
	Pastaza	3.228 (2.070 - 5.034)	
	Pichincha	0.993 (0.726 - 1.359)	
	Tungurahua	0.831 (0.573 - 1.205)	
	Zamora Chinchipe	0.439 (0.154 - 1.248)	
	Galápagos	0.000 ---	
	Sucumbios	3.614 (2.182 - 5.988)	
	Orellana	3.931 (2.646 - 5.841)	
	Santo Domingo T.	1.804 (0.699 - 4.654)	
	Santa Elena	1.432 (0.397 - 5.168)	

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

En el *Gráfico 4.2* se ilustra la propensión de vivienda precaria por provincia de residencia, donde Chimborazo es la categoría de referencia.



Los valores que predice el modelo vs. los observados se ilustran en la *Tabla 4.12*; donde solo el 8.95% los casos predice correctamente si la población objetivo (jefe de hogar) tiene vivienda precaria.

Tabla 4.11. Ecuador 2010: Población Indígena – Vivienda Precaria. Regresión Logística
Tabla de clasificación

Observados		Predichos		
		Vivienda Precaria		Porcentaje Correcto
		No es precaria	Es precaria	
Vivienda Precaria	No es precaria	3245	65	98.03%
	Es Precaria	803	79	8.95%
Porcentaje Total		--	--	79.29%

Fuente: Base de Datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda.
Elaborado por: Jorge Olmedo, FCNM ESPOL 2014

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El objetivo de este estudio es construir el perfil de la población nativa indígena en Ecuador al 2010 analizando su condición socioeconómica, situación demográfica y espacial de los pueblos y nacionalidades indígenas, para tener un mayor conocimiento sobre la condición de vida, educación y de cómo aportan en el sentido social, económico y cultural al Ecuador por medio de los datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda. Las conclusiones de esta investigación se muestran en los siguientes párrafos:

1. La provincia Napo es la única en Ecuador donde la mayoría de sus habitantes son indígenas con 57.2%.
2. Son 1,018,176 los indígenas en Ecuador al 2010, con una edad media en años de 25.69, casi 3 puntos por debajo de la edad media del total de la población en Ecuador (28.36). La mediana es 21; y los cuartiles primero y tercero son 10 y 38 respectivamente; es decir, la población indígena en estudio se la considera una población joven.

3. En términos absolutos, Chimborazo y Pichincha son las provincias que concentran la mayor cantidad de indígenas, 173,650 y 138,405 respectivamente. En Chimborazo se localiza el territorio del pueblo Puruhá que lo integran un gran número de indígenas; y, Pichincha es una de las provincias donde se concentra la mayor actividad económica del país. Guayas, otra provincia con fuerte actividad económica residen 46,215 indígenas, casi todos en el área urbana (93.5%).

4. El 56.04% de los indígenas tienen como nivel más alto de instrucción la primaria; mientras que sólo un 3.95% de ellos tienen estudios de tercer nivel o superior. Esto se puede atribuir a la escasez de planteles educativos que podría existir en las comunidades indígenas.

5. El 78.54% de los auto identificado indígenas entrevistados afirman tener su residencia en el área rural. Hay que tener en consideración que gran parte de los indígenas se dedican a la agricultura y además su territorio casi siempre se encuentra alejado de la ciudad. Los que residen en la Costa generalmente lo hacen en el área urbana.

6. La tasa por cada mil de nivel de instrucción secundaria para los hombres es mayor que las de género femenino en cada grupo etario, con valores superiores a 500 por cada 1000 indígenas. Este dominio también se da en la tasa de nivel de instrucción superior. Revelando que los hombres están más preparados que las mujeres en cuanto educación formal se refiere.

7. El índice de feminidad por cada 100 hombres para los indígenas analfabetos residentes en el área urbana es superior a 200 en casi todas las provincias del Ecuador, siendo el más alto 398.4 en Napo (provincia con incidencia de indígenas mayor a 50%). Esto confirma la conclusión descrita en el párrafo anterior.

8. Un poco más del 20% de los indígenas con edad de 15 años o más afirmaron que no saben leer ni escribir (130,519 personas); es decir, que 1 de cada 5 indígenas (≥ 15 años) es analfabeto.

9. La tasa promedio de analfabetismo es 204 por cada 1000 indígenas en todo el país; mientras que la tasa promedio a nivel nacional (todo el país) es 67.5 por cada 1000. Esto quiere decir que la tasa promedio de analfabetismo indígena es casi el triple que la nacional.

10. Entre los pueblos y nacionalidades indígenas, los Kichwa (285,371), Puruhá (121,418), Shuar (65,308) son los que tienen el mayor número de indígenas que declararon pertenecer a uno de estos grupos étnicos.

11. Un significativo 14.24% de los ecuatorianos que se declaran indígenas no se revela el pueblo o nacionalidad de ascendencia. Esto puede darse debido a la poca confianza que aún tienen los indígenas acerca del censo o también es posible que desconozcan sobre sus orígenes ancestrales.

12. De las 5 nacionalidades y pueblos indígenas que se analizaron en este estudio, los Shuar tienen la población más joven con edad media en años 20.05 e inclusive está por 5 puntos debajo de la media del total de la población indígena. Los otros pueblos y nacionalidades analizados en este estudio tienen edad media alrededor de 27 años. La mediana para los Shuar es 15; y, la más cercana de entre los pueblos analizados es la Kichwa con 19.

13. En la nacionalidad Kichwa, las tasas más altas de participación económica por cada 100 personas son para los que residen en la región Costa en provincias como Manabí (87.1); Santa Elena (85.1); Galápagos (79.2); El Oro (77.6); y, Guayas (76.9). Dado que estas provincias no se encuentra el territorio de los Kichwa, las altas tasas de participación económica pueden ser explicadas por la migración interna de los indígenas en busca de trabajo.

14. En edad económicamente activa, el nivel de instrucción que predomina es la primaria, esto se da para las 5 nacionalidades y pueblos que se analizaron en este estudio. Para los adultos mayores, las tasas con mayor proporción son la primaria o ninguno (los que carecen de estudios formales).

15. El pueblo Puruhá es el único de los 5 pueblos y nacionalidades en que tasa por cada mil de los que declara hablar idioma indígena es más alto en todos los grupos etario. Se concluye también que entre más “vieja” es la población más son los que hablan sólo el idioma indígena.

16. Para los indígenas que residen en el área urbana, los de temprana edad son más los que dominan sólo el idioma castellano; en edad económicamente activa practican el castellano y algún idioma indígena. En el área rural, son pocos los que hablan sólo castellano, a diferencia de los que practican sólo indígena que aumenta significativamente.

17. Para el pueblo Otavalo, el idioma que predomina después de los 40 años de edad es “indígena”; y, a temprana edad practican ambos (castellano e indígena). Los otavaleños resaltan por su “alta interacción” con la sociedad por el comercio nacional e internacional de artículos tradicionales para ellos sin perder su identidad como pueblo indígena. Este análisis del idioma lo evidencia.

18. Los jóvenes indígenas dejan la “soltería” a temprana edad, ya que la tasa soltero decrece rápidamente después de los 15 años en todas las nacionalidades y pueblos investigados en este estudio. Una parte significativa de los jóvenes de Puruhá, Shuar y Tsa’chila este compromiso civil no se mantiene debido a que la tasa de divorciado o separado es superior a la de casado o unido. El pronto estado civil de casado o unido

que adquieren los jóvenes indígenas se lo puede atribuir a la tradición que tienen los indígenas de matrimonio a temprana edad o también a la escasa educación formal que poseen.

19. Realizando un análisis detallado de que factores inciden en el analfabetismo de la población indígena, por medio de regresión logística se encontró que factores como género, área de residencia, habla idioma indígena, tipo vivienda, discapacidad, condición laboral y la edad son significativos para evaluar si una persona es analfabeto o no.

20. Aún existen indígenas que habitan en viviendas tipo choza y covachas con el 0.4% y 4.2% de ellas respectivamente. Estas viviendas se las considera precaria, al igual que las mediagua (10.3%) y rancho (5.7%).

Gran parte de estas vivienda están situadas en el área rural; las covachas y chozas se presumen que se encuentran en los páramos o lugares significativamente alejados de localidades urbanas.

Recomendaciones

1. Se recomienda a los entes responsables de sistema educativo en el Ecuador, tener en consideración el bajo nivel de instrucción que poseen los indígenas con respecto al resto del país, especialmente los que residen en el área rural. Así como también tomen atención en el alto índice de analfabetismo que poseen los adultos y adultos mayores y sirva como

punto de inicio para aplicar el programa de alfabetización que están realizando en la actualidad.

2. A los entes representantes de los pueblos y nacionalidades indígenas, que tomen como referencia al pueblo Otavalo, que tienen una constante interacción con la sociedad ecuatoriana y extranjera siguen conservando sus tradiciones y costumbres, entre ellas el dialecto de algún idioma ancestral; de esta manera inviten a los demás grupos étnicos a participar en la sociedad.

3. Se invita a los entes encargados de realizar estudios demográficos y espaciales a realizar una investigación detallada a la provincia de Napo, debido a que es la única provincia del Ecuador donde más del 50% (58,882) de sus habitantes se auto identificaron como indígenas. De la misma manera realizar una investigación de la nacionalidad Shuar que contiene una población significativamente joven.

4. A los organismos encargados de restablecer el patrimonio cultural del Ecuador, al momento de indagar sobre los pueblos y nacionalidades ancestrales del país, considerar que un significativo 14.24% de los indígenas no revelaron de que grupos étnicos ascienden; lo cual puede afectar significativamente su investigación y al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que garantice respuesta al empadronar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] **Bello, A. & Rangel, M.** (2002) *La equidad y la exclusión de los pueblos indígenas y afrodescendientes en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas, Santiago, Chile. Revista CEPAL 76 pag. 39-54.
- [2] **Bello, A. & Rangel, M.** (2000) *Etnicidad, "Raza" y Equidad en América Latina y el Caribe*, CEPAL, Santiago, Chile.
- [3] **Hopenhayn, M.; Bello, A. & Miranda, F.** (2006) *Los pueblos indígenas y afrodescendientes ante el nuevo milenio*, CEPAL, Santiago, Chile.
- [4] **CEPAL** (2008) *Pueblos Indígenas Indigenous People*. Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- [5] **ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE** (1998) Constitución de la República del Ecuador, Riobamba, Ecuador
- [6] **OIT** (1989) *Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes*, Ginebra, Suiza.
- [7] **Naciones Unidas** (2009) *Las Naciones Unidas Hoy*, Naciones Unidas, New York, USA.
- [8] **Unidad Coordinadora Pueblos Indígenas en América Latina y el Caribe** (2011) *Pueblos Indígenas en Ecuador*, Quito, Ecuador
- [9] **Del Popolo, F. y Oyarce, A.** (2005) *Población indígena de América Latina: perfil sociodemográfico en el marco de la CIPD y de las Metas del Milenio*. Santiago, Chile.
- [10] **Stavenhagen, R.** (1997) *Las organizaciones indígenas: actores emergentes en América Latina*, CEPAL Revista No. 62, México, México
- [11] **Larrea, A.** (2004) *El Movimiento Indígena Ecuatoriano: participación y resistencia*, CLACSO, Buenos Aires, Argentina.
- [12] **Guerrero, F. y Ospina, P.** (2003) *El poder de la comunidad. Ajuste estructural y movimiento indígena en los Andes ecuatorianos*. CLACSO, Buenos Aires, Argentina.
- [13] **Almeida, I.; Arrobo, N. y Ojeda, L.** (2005) *Autonomía Indígena Frente al Estado nación y a la globalización neoliberal*. Abya – Yala, Quito, Ecuador.
- [14] **Muñoz, J.** (1999) *Ciudadanías Emergentes: Experiencias Democráticas de desarrollo local*. Abya – Yala, Quito, Ecuador.
- [15] **Bello, A.** (2004) *Etnicidad y ciudadanía en América Latina*, Naciones Unidas - CEPAL, Santiago, Chile.

- [16] **ONU** (1945) *Carta de las Naciones Unidas*, San Francisco, CA, USA
- [17] **Cobos, M.** (1983) Estudio del problema de la discriminación contra las poblaciones indígenas, Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- [18] **Papadópolo, M.** (1995) *Nuevo enfoque internacional en materia de derechos de los pueblos indígenas*, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- [19] **Chisaguano, S.** (2006) *La población indígena del Ecuador*, Talleres Gráficos del INEC, Quito, Ecuador.
- [20] **ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE** (2008) *Constitución de la República del Ecuador*, Montecristi, Ecuador
- [21] **CONAIE** (2008) *Los pueblos y nacionalidades indígenas del Ecuador*, Quito, Ecuador.
- [22] **Muñoz, D.** (2004) *Manual de Estadística*, Eumed.net. [en línea].
- [23] **Del Popolo, F.** (2005) *Población indígena y afroecuatoriana en Ecuador: Diagnóstico sociodemográfico a partir del censo de 2001*, Naciones Unidas, Santiago, Chile.
- [24] **IBM** (2010) *Manual del usuario del sistema básico de IBM SPSS Statistics 19*, IBM Company, USA.
- [25] **SPSS Software** [en línea], Última consulta: 13 de junio de 2013 <<http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/>>
- [26] **Meulman, J. & Heiser, W.** (2010) *IBM SPSS Categories 19*, IBM Company, USA.
- [27] **CELADE** (2007) *R+SP GINIPlus*, Manual de usuario, Cepal, Chile.
- [28] **Frye, C.** (2007) *Paso a Paso Excel 2007*, Anaya Multimedia, Madrid, España.
- [29] **Venables, W., Smith, D. & R Core Team** (2013) *An introduction to R* [en línea] <<http://www.cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf>>
- [30] **Del Popolo, F., Oyarce, A. & Ribotta, B.** (2007) *Sistema de Indicadores Sociodemográfico de Poblaciones y Pueblos Indígenas de América Latina – SISPPi*, Celade – Cepal, Santiago, Chile.
- [31] **Nelder, J. & Wedderburn, R.** (1972), “*Generalized Linear Models*”, Journal of the Royal Statistical Society, Series A, 135, 370 – 384.
- [32] **Lindsey, J.** (1997), “*Applying Generalized Linear Models*”, Springer, New York, USA

- [33] **Dobson, A.** (2002), *"An Introduction to Generalized Linear Models"*, (2da edición), Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, USA.
- [34] **Hosmer, D. & Lemeshow, S.** (1989), *"Applied Logistic Regression"*, (2da edición), Wiley, New York, USA.
- [35] **Kleinbaum, D. & Klein, M.** (2010), *"Logistic Regression"*, (3ra edición), Springer, Atlanta, USA.
- [36] **Abdelrahman, A.** (2010) *Applying Logistic Regression Model to The Second Primary Cancer Data*, Faculty of Commerce, Ain Shams University, Egypt.
- [37] **Fuentes, A.; Rivera, N. & Pinos, R.** (2012), *"Software Estadístico para Regresión. El caso de Regresión Logística y Regresión Poisson"*, ESPOL, Guayaquil, Ecuador
- [38] **Govindarajulu, N.** (1999) *Elements of Sampling Theory and Methods*, Prentice Hall, New Jersey, USA.
- [39] **Zurita, G.** (2010) *Probabilidad y Estadística: Fundamentos y Aplicaciones*, Segunda edición, Impresiones Espol, Guayaquil, Ecuador.
- [40] **Preston, S.; Heuveline, P. & Guillot, M.** (2003) *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*, Blackwell Publishing, United Kingdom.

ANEXO

Anexo A: Boleta Censal Censo 2010



VII CENSO DE POBLACIÓN Y VI DE VIVIENDA
La ley de estadística garantiza la confidencialidad de la información y establece la obligatoriedad de suministrarla, como lo indican en sus artículos 20 y 21 respectivamente.

1

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Forma como debe registrarse: X

Si en el hogar existen más de diez personas, copie los siete primeros dígitos del PRIMER CUESTIONARIO

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA
(Copie los datos de la carpeta censal)

DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

1.1 PROVINCIA: _____

1.2 CANTÓN: _____

1.3 CABECERA CANTONAL O PARROQUIA RURAL: _____

1.4 ZONA: _____

1.5 SECTOR: _____

ÁREAS AMANZANADAS

1.6 MANZANA: _____

1.7 ÁREA DE EMPADRONAMIENTO: _____

ÁREAS DISPERSAS

1.8 NOMBRE DE LA LOCALIDAD, COMUNIDAD, CENTRO POBLADO, RECINTO, ANEJO, COMUNA: _____

Presentación:
Buenos días / buenas tardes, mi nombre es (...) soy el/la empadronador/a del Censo de Población y Vivienda; pertenezco al Colegio / Escuela / Universidad (...); solicito la presencia del jefe/a del hogar o su representante y a todas las personas que durmieron la noche del 27 al 28 de noviembre del 2010; para realizarles algunas preguntas. Gracias por la colaboración.

Empadronador/a inicie su registro

2. TIPO DE LA VIVIENDA
(Registre por Observación)

VIVIENDA PARTICULAR	VIVIENDA COLECTIVA
1 Casa/Villa	9 Hotel, pensión, residencial u hotel
2 Departamento en casa o edificio	10 Cuartel Militar o de Policía / Bomberos
3 Cuarto (s) en casa de inquilinato	11 Centro de rehabilitación social / Cárcel
4 Medagua	12 Centro de acogida y protección para niños y niñas, mujeres e indígenas
5 Rancho	13 Hospital, clínica, etc.
6 Covecha	14 Convento o institución religiosa
7 Choza	15 Asilo de ancianos u orfanato
8 Otra vivienda particular	16 Otra vivienda colectiva

Pase a IV
(Vía de acceso principal a la vivienda)

Pase a sección #
(Datos de Población)

IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA Y HOGAR
(Llene de acuerdo a su recorrido)

1.9 Número de la vivienda de acuerdo al orden de visita: _____

1.10 Número de hogar censal en la vivienda: _____

1.11 Número de cuestionario censal por hogar: _____ DE _____

1.12 Dirección domiciliar: _____
Calle, Carretera, Sendero, etc.

3. VÍA DE ACCESO PRINCIPAL A LA VIVIENDA
(Registre por Observación)

1 Calle o carretera adoquinada, pavimentada o de concreto
2 Calle o carretera empedrada
3 Calle o carretera letrada o de tierra
4 Camino, sendero, chaquifán
5 Río / mar / lago
6 Otro

Pase a V
(Condición de ocupación de la vivienda)

4. DATOS DEL EMPADRONADOR/A
(No olvide llenar sus datos)

Nombre del empadronador/a: _____

Escuela / colegio / universidad: _____

Fecha de empadronamiento: D D M M 1 0
Dia Mes Año

Nombre de jefe/a de sector: _____

Fecha de entrega: D D M M 1 0
Dia Mes Año

5. CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA
(No olvide registrar según la condición que corresponda)

1 Ocupada con personas presentes	Pase a sección 1 (Datos de la vivienda)	Recuerde llenar un cuestionario censal por cada vivienda visitada sin importar su condición de ocupación
2 Ocupada con personas ausentes		
3 Desocupada	FIN DE LA ENTREVISTA	
4 En construcción		

Sección 1: DATOS DE LA VIVIENDA

2

1.- ¿El material predominante del techo o cubierta de la vivienda es de: ☐ 1 Hormigón (losa, cemento)? ☐ 2 Asbesto (asbesto, asfalt)? ☐ 3 Zinc? ☐ 4 Teja? ☐ 5 Palma, paja u hoja? ☐ 6 Otros materiales?	8.- ¿El estado del piso de la vivienda está: ☐ 1 Bueno? ☐ 2 Regular? ☐ 3 Malo?	11.- ¿Dispone la vivienda de medidor de energía eléctrica: ☐ 1 De uso exclusivo? ☐ 2 De uso común a varias viviendas? ☐ 3 No tiene medidor
2.- ¿El estado del techo de la vivienda está: ☐ 1 Bueno? ☐ 2 Regular? ☐ 3 Malo?	9.- ¿De dónde proviene principalmente el agua que recibe la vivienda: ☐ 1 De red pública? ☐ 2 De pozo? ☐ 3 De río, vertiente, acequia o canal? ☐ 4 De cisterna repartida? ☐ 5 Otro (¿que tipo de agua?)	12.- ¿Cuántos focos tiene en su vivienda: Focos ahorradores (fluorescentes)? Focos convencionales (incandescentes)?
3.- ¿El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de: ☐ 1 Hormigón? ☐ 2 Ladrillo o bloque? ☐ 3 Adobe o tapia? ☐ 4 Madera? ☐ 5 Carga revestida o bahareque? ☐ 6 Carga no revestida? ☐ 7 Otros materiales?	10.- ¿El agua que recibe la vivienda es: ☐ 1 Portuberia dentro de la vivienda? ☐ 2 Portuberia fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno? ☐ 3 Portuberia fuera del edificio, lote o terreno? ☐ 4 No recibe agua por tubería sino por otros medios	13.- Principalmente, ¿cómo elimina la basura de la vivienda: ☐ 1 Por cisterna recolector? ☐ 2 La arrojan en terreno baldío o quebrada? ☐ 3 La queman? ☐ 4 La entierran? ☐ 5 La arrojan al río, acequia o canal? ☐ 6 De otra forma?
4.- ¿El estado de las paredes exteriores de la vivienda están: ☐ 1 Buenas? ☐ 2 Regulares? ☐ 3 Malas?	11.- ¿El servicio o higrénico o evacuado de la vivienda es: ☐ 1 Conectado a red pública de alcantarillado? ☐ 2 Conectado a pozo séptico? ☐ 3 Conectado a pozo ciego? ☐ 4 Con descarga directa al mar, río, lago, o quebrada? ☐ 5 Letrina? ☐ 6 No tiene	14.- Sin contar la cocina, el baño y cuartos de negocio, ¿cuántos cuartos tiene la vivienda, incluyendo sala y comedor? Número de cuartos
5.- ¿El material predominante del piso de la vivienda es de: ☐ 1 Durela, parquet, tablero o piso flotante? ☐ 2 Tabla sin tratar? ☐ 3 Cerámica, baldosa, Vinil o mármol? ☐ 4 Ladrillo o cemento? ☐ 5 Carga? ☐ 6 Tierra? ☐ 7 Otros materiales?	12.- ¿El servicio de luz (energía) eléctrica de la vivienda proviene principalmente de: ☐ 1 Red de empresa eléctrica de servicio público? ☐ 2 Panel solar? ☐ 3 Generador de luz (Planta eléctrica)? ☐ 4 Otro ☐ 5 No tiene	15.- Todas las personas que duermen en esta vivienda, ¿cochen sus alimentos en forma conjunta y comparten un mismo gasto para la comida? (sí o no) ☐ 1 Sí Pase a sección 2 (Datos del Hogar) ☐ 2 No 16.- ¿Cuántos grupos de personas (hogares) duermen en su vivienda y cocinan los alimentos por separado? (incluya su hogar) Número de hogares

SI EN LA VIVIENDA EXISTE MÁS DE UN HOGAR, UTILICE UN CUESTIONARIO PARA CADA HOGAR, PARA LO CUAL REPTA: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA, Y LLENE A PARTIR DE LA SECCIÓN 2

Sección 2: DATOS DEL HOGAR

☐ 1 Hogar 1 ☐ 2 Hogar 2 ☐ 3 Hogar 3 ☐ 4 Hogar 4 ☐ 5 Hogar 5 ☐ 6 Hogar 6 o más

1.- Del total de cuartos de este hogar, ¿cuántos son exclusivos para dormir? Número de dormitorios ☐ 0 Ninguno	3.- ¿El servicio higiénico o evacuado que dispone el hogar es: ☐ 1 De uso exclusivo del hogar? ☐ 2 Compartido con varios hogares? ☐ 3 No tiene	5.- ¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza este hogar para cocinar: ☐ 1 Gas (tanque o cilindro)? ☐ 2 Gas centralizado? ☐ 3 Electricidad? ☐ 4 Leña, carbón? ☐ 5 Residuos vegetales y/o de animales? ☐ 6 Otro (¿que tipo de energía?) ☐ 7 No cocina
2.- ¿Tiene este hogar cuarto o espacio exclusivo para cocinar? ☐ 1 Sí ☐ 2 No	4.- ¿Dispone este hogar de espacio con instalaciones y/o ducha para bañarse: ☐ 1 De uso exclusivo del hogar? ☐ 2 Compartido con varios hogares? ☐ 3 No tiene	

Sección 2: DATOS DEL HOGAR

3

6.- Principalmente, ¿el agua que toman los miembros del hogar:

1 La beben tal como llega al hogar?

2 La filtran?

3 La ponen a hervir?

4 La filtran?

5 Compran agua purificada?

7.- ¿Dispone este hogar de servicio de teléfono convencional?

1 SI

2 No

8.- ¿Algún miembro de este hogar dispone de servicio de teléfono celular?

1 SI

2 No

9.- ¿Dispone este hogar de servicio de internet?

1 SI

2 No

10.- ¿Dispone este hogar de computadora?

1 SI

2 No

11.- ¿Dispone este hogar de servicio de televisión por cable?

1 SI

2 No

12.- ¿Cuánto pagó el hogar la última vez por el servicio de luz eléctrica?

Valor.....,00

1 Paga en el arriendo

2 No paga

13.- ¿Algún miembro de este hogar se traslada fuera de esta ciudad o parroquia rural para trabajar?

1 SI → ¿Cuántos?

2 No

14.- ¿Algún miembro de este hogar se traslada fuera de esta ciudad o parroquia rural para estudiar?

1 SI → ¿Cuántos?

2 No

15.- ¿La vivienda que ocupa este hogar es:

1 Propia y totalmente pagada?

2 Propia y la está pagando?

3 Propia? (regalada, donada, herencia o por posesión)

4 Prestada o cedida (no paga)?

5 Por servicios?

6 Arrendada?

7 Anticipo?

Sección 3: REMESAS Y EMIGRACIÓN

- 1.- Durante el año 2010, ¿alguna persona de este hogar recibió dinero por parte de familiares o amigos que viven en el exterior?
- 1 SI
- 2 No
- 2.- A partir del último censo de población y vivienda (noviembre 2001) una o más personas que vivían en este hogar viajaron a otro país y todavía no regresan para quedarse de definitiva mente?

1 SI → ¿Cuántos?

2 No → Pase a sección 4 (Datos de población)

- 3.- De las personas que salieron:

Per No.	1	2	Edad	Año de salida	Actual país de residencia	USO INEC	1	2	3	4
01	1	2					1	2	3	4
02	1	2					1	2	3	4
03	1	2					1	2	3	4
04	1	2					1	2	3	4
05	1	2					1	2	3	4
06	1	2					1	2	3	4
07	1	2					1	2	3	4

1.- ¿Cuántas personas pasaron en su hogar la noche del 27 al 28 de noviembre del 2010?

1.1 Total personas				
--------------------	--	--	--	--

1.2 Total hombres			
-------------------------	--	--	--

1.9 Total mujeres			
-------------------------	--	--	--

IMPORTANTE: Recuerde registrar a los recién nacidos, ancianos, y personas que por trabajo no durmieron la noche anterior (doctores, enfermeras, guardias, etc.)

2.- ¿Cuáles son sus nombres y apellidos ?

Jefe o jefa del hogar →	Personas
Cónyuge o conviviente	↓
Hijo o hija (incluye nietos de hijo o hija)	
Yerno o nuera	
Nieto o nieta	
Padres o suegros	
Otra pariente	
Otro no pariente	
Empleado(s) doméstico(s)	
Miembro del hogar colectivo	

3.- ¿(...) come y duerme en este hogar?

51.1

No. 2

SEÑOR EMPADRONADOR /A: Si el número de personas es mayor a 10 utilice otro cuestionario y siga las siguientes instrucciones:

A) Repita en la cartula el numeral I. (UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA) del cuestionario anterior, desde 1-1 hasta 1-10.

B) En numeral 1.11 (CUESTIONARIO CENSAL POR HOGAR) de la misma cédula, registre el número de cuestionario que le corresponda utilizar.

C) Continué con el registro de los miembros del hogar a partir de la sección 4 (DATOS DE POBLACIÓN / A: Identificación de las personas, pregunta 2).

RECUERDE : Antes de iniciar con las preguntas siguientes, para cada uno de los miembros del hogar, transcriba los nombres y apellidos del listado de identificación de las personas al recuadro inicial de la sección **A** **DATOS DE POBLACIÓN** / **B:** Características generales. (nombres y apellidos)

Pers. No. **01** Nañónes y apellido/s

NO OLVIDE: La entrevista se debe realizar a cada persona de forma directa.

Observaciones:

[illegible]

Sección 4: DATOS DE POBLACIÓN			6											
Personas de 5 años y más	Personas de 5 años y más	Personas de 12 años y más												
C: Características educacionales	D: Características económicas	E: Estado conyugal y Seguridad social												
19.- ¿Sabe (...) leer y escribir? 1 1 Sí Si sólo lee o sólo escribe marque casilla 2 "NO" 2 2 No 20.- ¿En los últimos seis meses (...) ha utilizado: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teléfono celular?</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Internet?</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Computador?</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> 21.- ¿(...) asiste actualmente a un establecimiento de enseñanza regular? (Centro de alfabetización, Pre escolar, escuela, colegio, universidad) 1 1 Sí 2 2 No Pase a 23 22.- ¿El establecimiento de enseñanza regular al que asiste (...) es: 1 1 Fiscal (Estado)? 2 2 Particular (Privado)? 3 3 Filantrópico? 4 4 Municipal? 23.- ¿Cuál es el nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió (...)? 1 1 Ninguno Pase a 27 2 2 Centro de Alfabetización (EDA) 3 3 Preescolar 4 4 Primario 5 5 Secundario 6 6 Educación Básica 7 7 Bachillerato - Educación Media 8 8 Ciclo Postbachillerato 9 9 Superior 10 10 Postgrado 24.- ¿Cuál es el grado, curso o año más alto al que asiste o asistió (...)? Grado, curso, año En pregunta 23: Alternativas de 2 a 7 pase a pregunta 27 Alternativas de 8 a 10 pase a pregunta 25 25.- ¿(...) tiene algún título de ciclo postbachillerato, superior o postgrado: 1 1 Que es reconocido por el CONESUP? 2 2 Que no es reconocido por el CONESUP? 3 3 No tiene 4 4 No sabe Pase a 27 26.- ¿Qué título tiene (...)? Título		Sí	No	Teléfono celular?	1	2	Internet?	1	2	Computador?	1	2	27.- ¿Qué hizo (...) la semana pasada: 1 1 Trabajó al menos una hora? 2 2 No trabajó pero sí tiene trabajo? 3 3 Al menos una hora fabricó algún producto o brindó algún servicio? 4 4 Al menos una hora ayudó en algún negocio o trabajo de un familiar? 5 5 Al menos una hora realizó labores agrícolas o cuidó animales? 6 6 En Casante: Buscó trabajo habiendo trabajado antes y está disponible para trabajar? 7 7 No Trabajó? Pase a 34 28.- ¿Si NO ha trabajado (...) : 1 1 Buscó trabajo por primera vez y está disponible para trabajar? 2 2 Es rentista? 3 3 Es jubilado o pensionista? 4 4 Es estudiante? 5 5 Realiza quehaceres del hogar? 6 6 Le impide su discapacidad? 7 7 Otro? Pase a 34 En la semana pasada o la última semana que trabajó en su trabajo principal 29.- ¿El negocio o empresa en la que (...) trabaja o trabajó a qué se dedica o qué hace? RAMA DE ACTIVIDAD 30.- ¿Qué hace o que es (...) en donde trabaja o trabajó? OCCUPACIÓN PRINCIPAL 31.- ¿En el lugar indicado (...) trabaja o trabajó como: 1 1 Empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Pároquiales? 2 2 Empleado/a u obrero/a privado? 3 3 Jornalero/a o peón? 4 4 Patrono/a? 5 5 Socio/a? 6 6 Cuenta propia? 7 7 Trabajador/a no remunerado? 8 8 Empleado/a doméstico/a? 32.- ¿Cuántas horas trabajó (...) la semana pasada o la última semana que trabajó? Total horas 33.- ¿El trabajo que realiza o realizó (...) es o fue: 1 1 Dentro del hogar? 2 2 Fuera del hogar? Menores de 12 años pase a siguiente persona	34.- ¿Actualmente (...) está: 1 1 Casado/a? 2 2 Unido/a? 3 3 Separado/a? 4 4 Divorciado/a? 5 5 Viudo/a? 6 6 Soltero/a? 35.- ¿(...) aporta o es afiliado al: 1 1 Seguro ISSFA? 2 2 Seguro ISSPOL? 3 3 ISSG Seguro general? 4 4 ISSG Seguro voluntario? 5 5 ISSG Seguro campesino? 6 6 Es Jubilado del ISSG/ISSFA/ISSPOL? 7 7 No aporta Mujeres de 12 años o más, pase a pregunta 36 Hombres continúe con la siguiente persona Mujeres de 12 años y más F: Fecundidad y mortalidad 36.- ¿Cuántos hijos e hijas nacidos vivos ha tenido (...) durante toda su vida? Total hijos Total hombres Total mujeres 37.- ¿No sabe 0 Ninguno Pase a siguiente persona 38.- ¿Cuántos están vivos actualmente? Total hijos vivos 39.- ¿A qué edad tuvo (...) su primer hijo o hija nacido vivo? Edad 40.- ¿No sabe 41.- ¿En qué año y mes tuvo (...) su último hijo o hija nacido vivo? Año Mes 42.- ¿No sabe 43.- ¿Está vivo el último hijo o hija nacido vivo? 1 1 Sí 2 2 No 3 3 No sabe Pase a siguiente persona
	Sí	No												
Teléfono celular?	1	2												
Internet?	1	2												
Computador?	1	2												