

# CONTEXTO

---

Análisis de Indicadores Educativos

**Contexto \* Volumen 1 \* Número 1 \* Mayo 2015 \* Año 1 \* Quito - Ecuador.** Análisis coyuntural de indicadores educativos del Ministerio de Educación, Ecuador. Las ideas y opiniones de esta publicación son responsabilidad de sus autores.

**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**

Rafael Correa Delgado

**MINISTRO DE EDUCACIÓN**

Augusto Espinosa Andrade

**COORDINADOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN**

Federico Bastidas López

**DIRECTOR NACIONAL DE ANÁLISIS E INFORMACIÓN EDUCATIVA**

Galo López Lindao

**CORRECCIÓN DE ESTILO**

Lupe Santillán Peralvo

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

Luis Antamba Chacua

**DISEÑO DE PORTADA**

Diego Villacrés

**QUITO-ECUADOR**

**MAYO 2015**

©Ministerio de Educación del Ecuador, 2015

Av. Amazonas N34-451 y Atahualpa

Quito-Ecuador

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los autores y se cite correctamente la fuente.

**CITA SUGERIDA:** A1. AUTOR1, *Título del artículo*, Contexto, *Análisis de Indicadores*, 1(2015), Vol 1 (1).

# PRESENTACIÓN

La Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa (DNAIE) conforme la misión y atribuciones, presenta la publicación “Contexto: Análisis de indicadores educativos”, que detalla los fenómenos educativos, como: tasa de asistencia, tasa de abandono escolar, acceso a internet, etc., vinculados con el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV).

Esta edición presenta un análisis coyuntural de las temáticas educativas, siendo un instrumento de discusión para que la comunidad educativa y público general conozca los resultados alcanzados y el seguimiento dirigido a las metas planteadas.

Las fuentes de información son los Registros Administrativos del Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Augusto Espinosa Andrade  
MINISTRO DE EDUCACIÓN



## CONTENIDO

<b>Presentación</b> .....	1
<b>Caracterización de la tasa neta de asistencia a bachillerato</b> .....	7
<i>Luis Antamba-Chacua y Lilia Quituisaca-Samaniago</i>	
<b>Desagregación socio-demográfica de la tasa de abandono a primer año del bachillerato</b> .	13
<i>Luis Antamba-Chacua</i>	
<b>Análisis del acceso al internet</b> .....	31
<i>Lilia Quituisaca-Samaniago, José Pozo y Carlos Montenegro</i>	
<b>Indicadores de educación de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo</b>	47
<i>Luis Antamba</i>	





Ministerio  
de **Educación**

# Caracterización de la tasa neta de asistencia a bachillerato

Luis Antamba-Chacua

Lilia Quituisaca-Samaniego



# CARACTERIZACIÓN DE LA TASA NETA DE ASISTENCIA A BACHILLERATO

Luis Antamba-Chacua<sup>†</sup> y Lilia Quituisaca-Samaniego<sup>‡</sup>

<sup>† ‡</sup>Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa, Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

## Resumen

El presente documento muestra la caracterización de la “Tasa Neta de Asistencia a Bachillerato (2014)”. La meta 2.5 del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) que consiste en “alcanzar una tasa neta de asistencia a bachillerato del 80.0%”, la misma que para el año 2014 fue de 65.1%, es decir, 0.7% menos en relación al 2013. La caracterización que se presenta, consiste en desagregar la asistencia a bachillerato por niveles y edades superiores e inferiores al establecido por la UNESCO.

**Palabras clave:** Tasa neta de asistencia, plan nacional del buen vivir.

## 1 Introducción

La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) es el insumo para el cálculo de varios indicadores como las tasas bruta y neta de asistencia a: Educación General Básica y Bachillerato y el porcentaje de personas entre 18 y 24 años de edad con bachillerato completo que constan en el PNBV; estos dos últimos indicadores presentaron descensos en el año 2014. La tasa neta de asistencia a bachillerato en el 2007 fue del 51,2% y 65,8% para el 2013. Se observa un incremento de 13,9% en 6 años<sup>1</sup>, sin embargo, para el 2014, esta tasa tuvo un decremento del 0,7% a nivel nacional, lo que es preocupante ya que el Ministerio de Educación realiza muchos esfuerzos en mejorar la cobertura y la calidad del sector educativo por lo que es necesario investigar las posibles causas de este descenso y así generar un plan de contingencia y evitar que este fenómeno continúe presentándose en el nivel educativo analizado.

La caracterización de la tasa neta de asistencia a bachillerato se presenta en varias etapas:

- Descomponer la tasa de no asistencia a bachillerato.
- Caracterizar a la población de 15 a 17 años de edad por nivel de instrucción y asistencia (solo bachillerato).

- Ampliar los grupos de edad establecidos en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y
- Caracterizar a la población de 18 a 20 años de edad por nivel de instrucción.

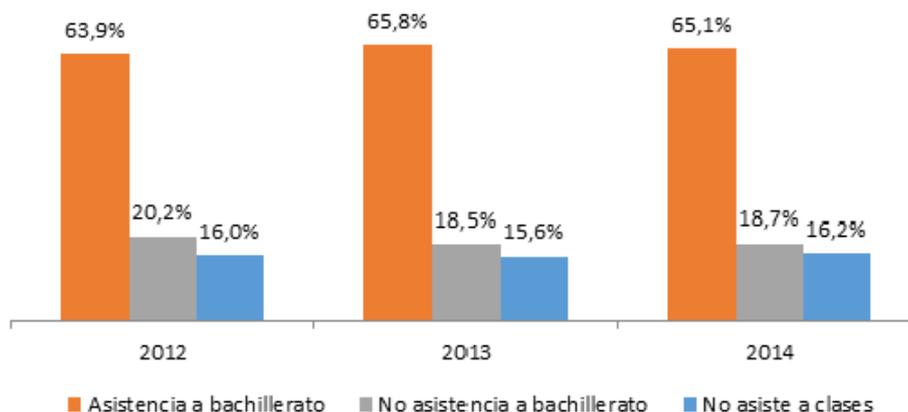
Los últimos ítems se los detalla con el objeto de analizar el adelanto y el rezago escolar respectivamente.

## 2 Desarrollo y Análisis

Para el análisis se utiliza como fuente la ENEMDU; en la Figura 1 se muestran las siguientes categorías:

- **Asistencia a bachillerato.**- Es la población de 15 a 17 años de edad que asiste a bachillerato,
- **No asistencia a bachillerato.**- Es la población de 15 a 17 años de edad que asiste a un nivel distinto al bachillerato, es decir, pueden estar cursando algún año de EGB o en el caso de la población de 16 y 17 años de edad educación superior (se considera que deben estar estudiando en los primeros semestres de educación superior).
- **No asiste a clases.**- Es la población de 15 a 17 años que no asiste a ningún establecimiento educativo.

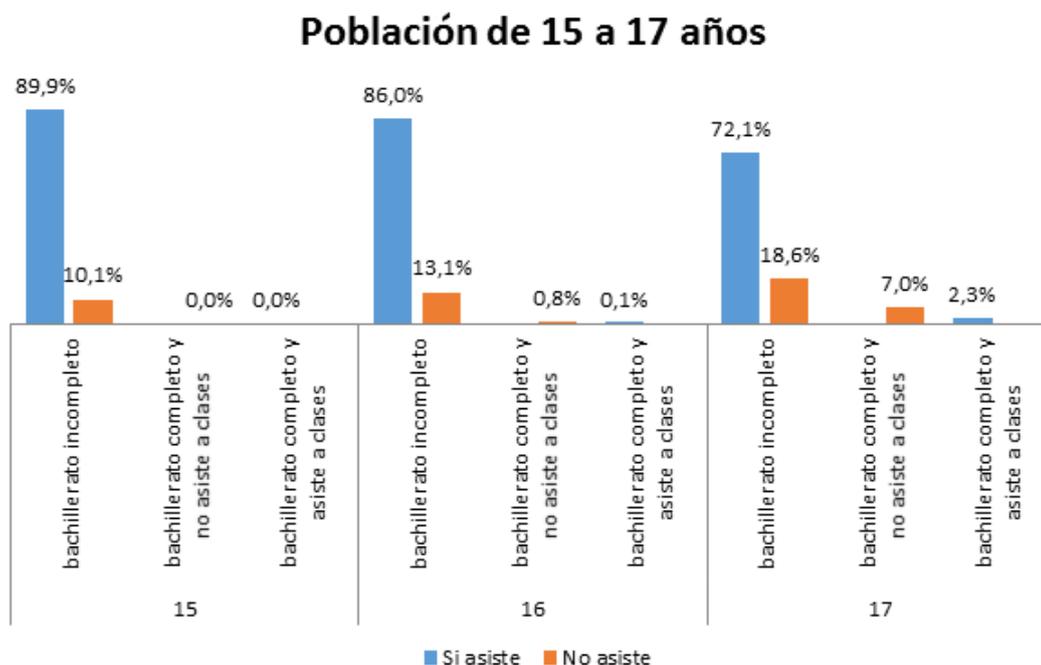
<sup>1</sup>La tasa neta de asistencia en bachillerato, corresponde a la relación porcentual entre el número de estudiantes de 15 a 17 años de edad correspondiente teóricamente a un nivel de educación dado y que asiste a dicho nivel, expresado como porcentaje de la población total de ese grupo de edad.



**Figura 1.** Tasa neta de asistencia y no asistencia a bachillerato.  
Fuente: ENEMDU - INEC. Elaboración propia.

En Figura 1 se observa que la no asistencia a clases en el 2014, se incrementó en 0,6 % en relación al 2013, así como la no asistencia a bachillerato en un 0,2 %, es por esto que se desagregó la categoría “No asistencia a bachillerato” como se muestra en la Figura 2, donde se realiza la caracteriza-

ción de la población de 15 a 17 años de edad que tienen bachillerato incompleto (asiste y no asiste a clases), bachillerato completo y no asiste a clases, y bachillerato completo y asiste a clases.



**Figura 2.** Caracterización de la población de 15 a 17 años de edad.  
Fuente: ENEMDU - INEC. Elaboración propia.

En la Figura 2 se observa que el 0,9 % de la población de 16 años ya tiene bachillerato completo de los cuales apenas el 0,1 % asiste a clases, lo que significa que cerca de 2.500 estudiantes quedan fuera del cálculo de la tasa neta de asistencia a bachillerato, este valor no es muy relevante ya que no causa mayor efecto en el cálculo de dicha tasa. Se deduce además, que el 72,1 % de la población de 17 años tiene bachillerato incompleto y asisten a clases, y son apro-

ximadamente 230 mil estudiantes, de los cuales el 90,1 % asiste a bachillerato y el 9,9 % asiste a EGB, es decir, alrededor de 23 mil estudiantes de 17 años asisten a EGB. Esta es una de las principales causas del descenso de la tasa neta de asistencia a bachillerato, además se tiene que el 2,3 % de estudiantes de 17 años de edad asisten a educación superior (7 mil estudiantes); esto significa que alrededor de 30 mil estudiantes de 17 años de edad no asisten al nivel de

estudios que les corresponde según la LOEI, ahora, nótese que 30 mil estudiantes que tienen 17 años de edad quedan fuera del cálculo de la tasa neta de asistencia a bachillerato, lo que provoca un incremento en la tasa bruta de asistencia a EGB año tras año, además, si se considera el indicador población de 18 a 24 años con bachillerato completo, este grupo causaría descensos en este indicador en los próximos años ya que tienen como mínimo 3 años de rezago escolar.

Con esta descripción, a continuación se analiza a detalle

## 2.1 Asistencia a EGB y bachillerato

En primera instancia, la asistencia a educación general básica (EGB) y a bachillerato será estudiada fuera del

la tasa neta de asistencia a bachillerato ya que para el 2014 fue de 65,1 % (Figura 1) lo que muestra una baja de 0,7 % con relación al 2013, por lo tanto se revisó la asistencia a bachillerato dentro y fuera del rango de edad establecido por la LOEI con el propósito de identificar en donde se encuentra la población que provocó este descenso.

**OBSERVACIÓN 1.** El 2,3 % de estudiantes de 17 años de edad que asisten a educación superior quedan fuera del cálculo de la tasa neta de asistencia a bachillerato y de la población de 18 a 24 años con bachillerato completo.

grupo etario establecido, 5 – 14 años de edad para EGB y 15 – 17 años de edad para bachillerato.

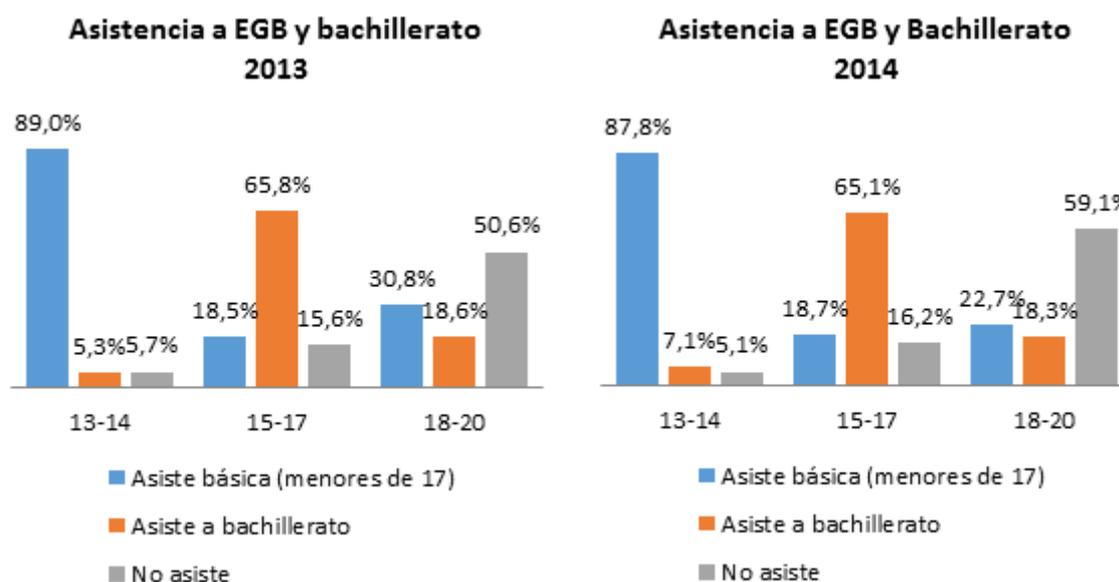


Figura 3. Caracterización de la asistencia a bachillerato para el 2013 y 2014.

Fuente: ENEMDU - INEC. Elaboración propia.

En la Figura 3, se observan las causas del descenso de la asistencia a bachillerato:

- La asistencia a educación general básica para el 2014, en el grupo de personas de 13 a 14 años de edad disminuyó en 1,2 puntos porcentuales en relación al 2013, así mismo, la asistencia a bachillerato en este grupo creció en 1,8% (cerca de 51 mil estudiantes quedan fuera del cálculo de la tasa neta de asistencia a bachillerato) lo que implica que cada vez se incrementa la asistencia a bachillerato de las personas que tienen 13 y 14 años de edad (en especial 14 años).
- Otra de las causas es el rezago escolar en otros niveles de educación, ya que se tiene que el 18,7% de la población estudiantil de 15 a 17 asiste a clases más no a bachillerato, lo que significa que cerca de 186 mil estudiantes de 15 a 17 años de edad no asisten a ba-

chillerato (en el caso de las personas de 17 años de edad se detalla en la Figura 2).

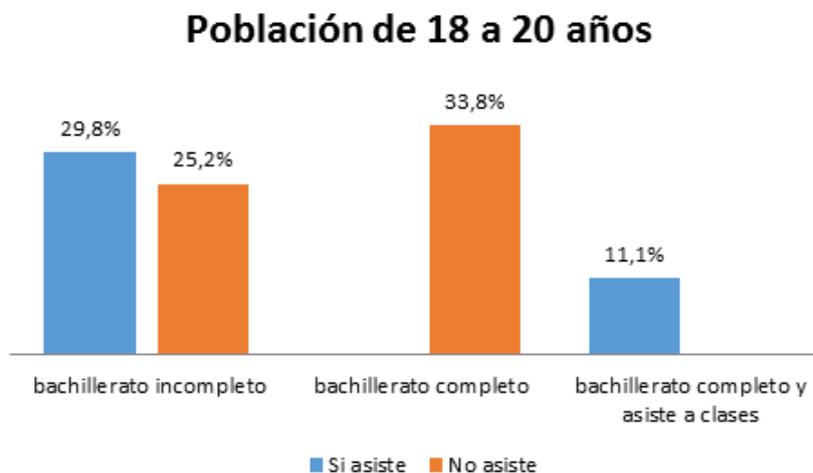
- La falta de interés en asistir a clases es un factor muy importante y preocupante ya que el 25,4% de la población de 15 a 17 años de edad, que no asiste a ningún establecimiento educativo es por la falta de recursos económicos seguido del 20,4% de personas que no les interesa estudiar.

Ahora, existe una parte de la población 13 años de edad que no asiste al nivel que le corresponde a pesar de ser pequeña (0,9%) provoca la elevación de tasa bruta en el siguiente nivel de instrucción en este caso bachillerato.

La variación de las tasas neta y bruta de asistencia a bachillerato se da por las razones explicadas ya que la tasa bruta de asistencia a bachillerato disminuyó del 65,8% pa-

ra el 2013 al 65,1% en el 2014, lo contrario para la tasa bruta de asistencia a EGB del 102,5% en el 2013 al 103% en el 2014 por lo que se tiene un incremento del 0,5%.

En la Figura 4 se muestran los niveles de instrucción en los que se encuentra la población de 18 a 20 años de edad.



**Figura 4.** Caracterización de la población de 18 a 20 años de edad.

Fuente: ENEMDU - INEC. Elaboración propia.

Del presente análisis se deduce que el 25,2% de la población de 18 a 20 años de edad no tienen bachillerato completo y no asisten a clases y, el 11,1% tiene bachillerato completo asiste a clases en el nivel de educación superior. El 29,8% no tiene bachillerato completo y asiste a clases (262 mil personas de 18 a 20 años), de estos, el 61,3% cursa el bachillerato y el 38,7% restante estudia en EGB, lo que significa que cerca de 161 mil estudiantes de bachillerato quedan fuera del cálculo de la tasa neta de asistencia a bachillerato y cerca de 101 mil estudiantes se excluye del cálculo de la tasa neta de asistencia a EGB. A estos estudiantes se los incluye en el cálculo de la tasa bruta, sea para asistencia a EGB o para asistencia a bachillerato.

Si se amplía el grupo de edad establecido en la LOEI para el cálculo de la tasa neta de asistencia a bachillerato (15 a 17 años de edad) se tiene los siguientes escenarios:

#### **Cambiando el numerador y manteniendo el denominador $Pob_{(15-17)}$ (población de 15 a 17 años)**

Para abreviar se le notará como TNA\_Bachi a la tasa neta de asistencia a bachillerato; en todos los casos es considerada solo la población que asiste a bachillerato.

- Numerador.- Población de 15 a 17 años, TNA\_Bachi=65,1%.
- Numerador.- Población de 14 a 17 años, TNA\_Bachi=66,7%.
- Numerador.- Población de 15 a 18 años, TNA\_Bachi = 68,2%.

- Numerador.- Población de 14 a 18 años, TNA\_Bachi = 69,5%.
- Numerador.- Población de 15 a 19 años, TNA\_Bachi = 69,3%.
- Numerador.- Población de 14 a 19 años, TNA\_Bachi = 70,6%.
- Numerador.- Población de 15 a 20 años, TNA\_Bachi = 69,9%.
- Numerador.- Población de 14 a 20 años, TNA\_Bachi = 70,1%.

#### **Cambiando el numerador y el denominador**

Al igual que el primer caso, el numerador se considera a la población que asiste a bachillerato y dependiendo del grupo de edad del numerador se cambiará el denominador.

- Población de 15 a 17 años, TNA\_Bachi= 65,1%.
- Población de 14 a 17 años, TNA\_Bachi= 50,8%.
- Población de 15 a 18 años, TNA\_Bachi = 56,7%.
- Población de 14 a 18 años, TNA\_Bachi = 46,9%.
- Población de 15 a 19 años, TNA\_Bachi = 49,6%.
- Población de 14 a 19 años, TNA\_Bachi = 42,6%.
- Población de 15 a 20 años, TNA\_Bachi = 43,2%.
- Población de 14 a 20 años, TNA\_Bachi = 38,1%.

## 2.2 Conclusiones

- El incrementar el grupo de edad para el cálculo de la tasa neta de asistencia a bachillerato, no es una buena alternativa, esto disminuye esta tasa considerablemente.
- El descenso de la tasa neta de asistencia a bachillerato, no necesariamente implica el abandono al sistema educativo en bachillerato, ya que, existen personas que pese al rezago escolar sea uno o dos años siguen interesados en culminar sus estudios, incluso continuarlos en educación superior, además, como ya se mencionó anteriormente, este descenso de tasas se vuelve evidente ya que el rango de edad no entra en el cálculo de los indicadores analizados (simplemente no asisten al nivel que corresponde).
- Una de las consecuencias del descenso de la tasa de asistencia a bachillerato, es el descenso de la tasa de población con bachillerato completo (población de 18 a 24 años de edad), pues como se observa en la Figura 4, personas con 18 y 20 años aún no han culminado sus estudios tanto en EGB como en bachillerato pero siguen asistiendo.





Ministerio  
de **Educación**

# Desagregación socio-demográfica de la tasa de abandono a primer año del bachillerato

Luis Antamba-Chacua



# DESAGREGACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA DE LA TASA DE ABANDONO A PRIMER AÑO DEL BACHILLERATO

Luis Antamba-Chacua<sup>†</sup>

<sup>†</sup> Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa, Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

## Resumen

El presente documento muestra la concentración demográfica de la “tasa de abandono escolar en el primer año de bachillerato” para el fin del periodo escolar 2013 – 2014; de acuerdo a los resultados obtenidos al finalizar el periodo escolar, se observa un aumento, situación que pone en riesgo una de las metas del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV), que consiste en reducir esta tasa al 3 % [3]. Sin embargo, en los últimos años la tasa de abandono escolar se incrementó, pasando del 8,5 % en el periodo 2011 – 2012 al 9,5 % en el periodo 2013 – 2014. Esta información se desagregó a nivel de cantón, para encontrar los cantones con mayor tasa de abandono escolar en dicho nivel. La fuente de información utilizada para el análisis son los registros del Ministerio de Educación.

**Palabras clave:** Tasa de abandono escolar, plan nacional del buen vivir.

## 1 Introducción

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), establece que el ingreso a bachillerato es a partir de los 15 años de edad. Este estudio permitió detectar que de acuerdo a la información obtenida en diciembre de 2014 de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) reflejó que el 12,8 % de la población de 14 años asiste a primer año de bachillerato [1], es por esto que, para el cálculo de la tasa de abandono del primer año de bachillerato no se considera la edad, por lo tanto, los datos que se presenten son un referente de la población de 15 años que asiste a ese nivel; esto con el objeto de analizar las posibles causas del abandono escolar.

Al finalizar el periodo escolar, los estudiantes matriculados se clasifican por:

- **Promovidos.**- Estudiantes que al terminar el periodo escolar aprobaron el nivel cursado.
- **No Promovidos.**- Estudiantes que al terminar el periodo lectivo no superaron el nivel en el que se encontraban.
- **Desertores.**- Estudiantes que durante el periodo lectivo abandonaron (no culminaron el año lectivo) el nivel de estudios que cursaban.

La tasa de abandono (deserción) es el número de estudiantes contabilizados al final de un periodo escolar que abandonan un determinado nivel de estudios, expresado como porcentaje del total de estudiantes matriculados al inicio del mismo nivel de estudios y periodo escolar y se calcula

de la siguiente manera[2].

$$TAB = \frac{EstAb_i^t}{EstM_i^t} * 100 \quad (1)$$

Donde:

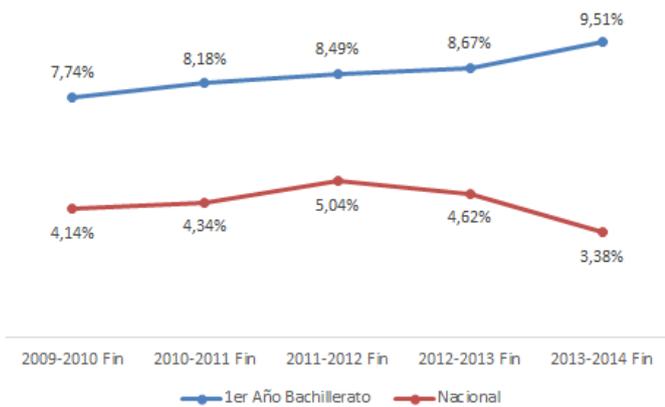
- *TAB* .- Tasa de abandono escolar.
- *EstAb<sub>i</sub><sup>t</sup>* .- Número de estudiantes que abandonan el nivel/año/grado/curso *i* en el año escolar *t*.
- *EstM<sub>i</sub><sup>t</sup>* .- Total de estudiantes matriculados para el nivel *i* en al año escolar *t*.
- *i* .- Nivel de educación (en este caso 1ro de bachillerato).
- *t* .- Periodo escolar.

La ecuación (1) permite calcular la tasa de abandono a cualquier grado de educación<sup>1</sup>, si se agrega un parámetro, en este caso la ubicación geográfica, esta será útil para calcular esta tasa o indicador a nivel provincial o cantonal como se mostrará más adelante.

## 2 Desarrollo y Análisis

El análisis de la tasa del abandono al 1ro de bachillerato se realizó con registros administrativos del Ministerio de Educación (Mineduc), la tasa se calculó sobre la base de la división política del Ecuador, como provincia y cantón. Se consideró además la ubicación de los establecimientos educativos en el área urbano y rural, y régimen escolar.

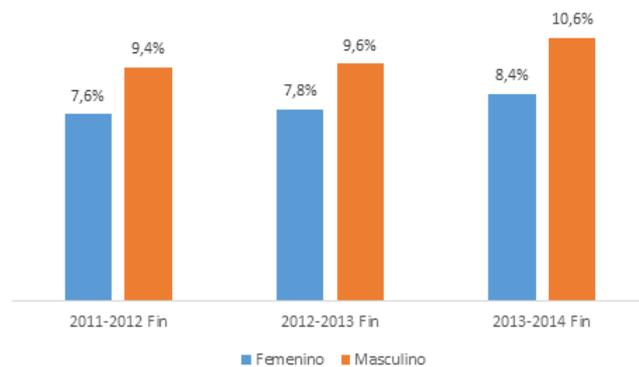
<sup>1</sup>La tasa de abandono escolar se calcula con mayor frecuencia para 8vo de EGB y 1ro de bachillerato.



**Figura 1.** Tasa de abandono escolar de 1ro de bachillerato y nacional.

**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En la Figura 1 se observa que la tasa de abandono a nivel nacional disminuyó considerablemente desde el periodo 2011 – 2012, mientras que el abandono al 1ro de bachillerato subió en un punto porcentual en los dos últimos años, llegando al 9,5 % de estudiantes que abandonaron el sistema educativo en el 2013 – 2014, lo que significa que cerca de 27 mil estudiantes no continuaron con sus estudios, el 57 % corresponde a hombres y el 43 % a mujeres.

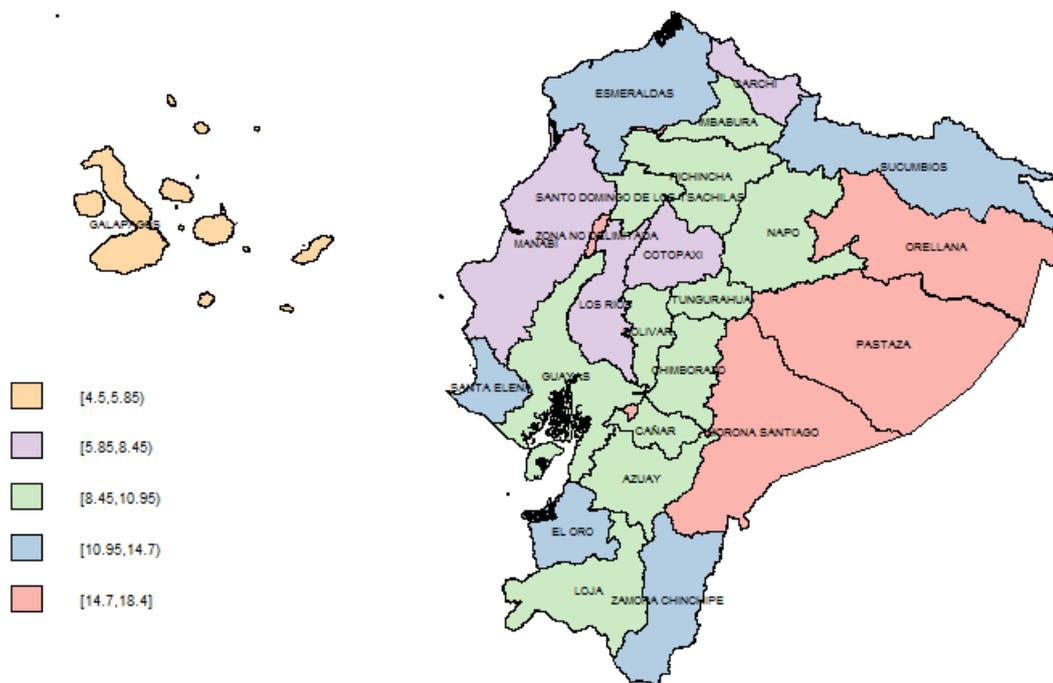


**Figura 2.** Tasa de abandono escolar a 1ro de bachillerato por sexo. **Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En los 3 últimos años la tasa de abandono desagregado por sexo tiene una diferencia aproximada de dos puntos porcentuales entre hombres y mujeres (ver Figura 2).

### 3 Tasa de abandono por provincias

Las figuras que se presentan a continuación muestran la concentración geográfica de la población estudiantil ecuatoriana (en 5 grupos según gama de colores) con respecto a la tasa de abandono al 1ro de bachillerato para el fin del periodo 2013 – 2014.



**Figura 3.** Tasa de abandono a primero de bachillerato - Nacional (2013 - 2014 fin). **Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En la Figura 3 se presenta el rango en porcentaje de la tasa de abandono a 1ro de bachillerato de menor a mayor, en todos los casos, la desagregación se realizó en 5 grupos, en el caso de las provincias con 5 cantones o menos, se asignó un cantón por grupo.

### 3.1 Tasa de abandono por cantones

Para el cálculo de la tasa de abandono al 1ro de bachillerato por provincias y cantones se utilizó la ecuación (1) de la siguiente manera:

- Agregando dos parámetros<sup>2</sup> a la ecuación (1) como se muestra a continuación:

$$TAB = \frac{EstAb_{i,j}^t(k)}{EstM_{i,j}^t(k)} * 100 \quad (2)$$

donde:

- $j$  denota la provincia.
- $k$  denota el cantón.

- Usando la siguiente ecuación:

$$TAB = \frac{EstAb_{i,j}^t(k)}{\sum_{j=1}^N EstAb_{i,j}^t(k)} * 100 \quad (3)$$

donde:

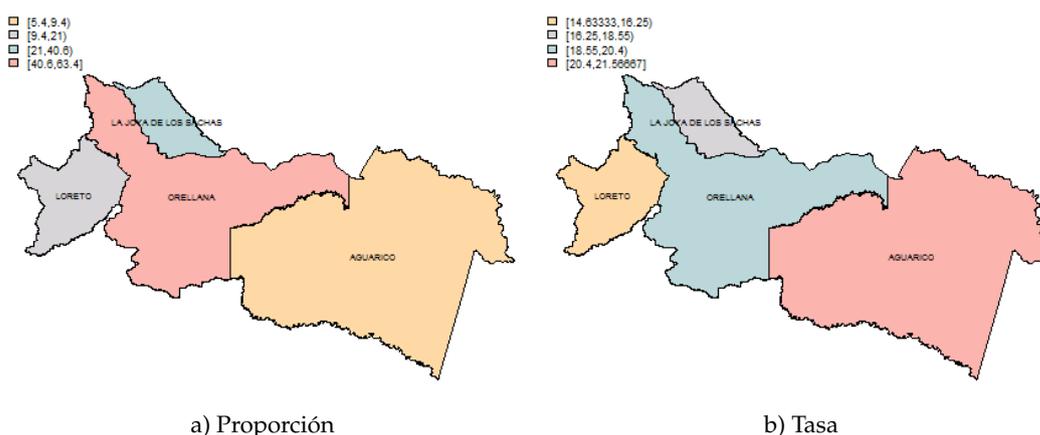
- $N$  es el número de cantones de la provincia  $k$ .

La ecuación (2) representa la tasa de abandono escolar por cantón de una provincia determinada y la ecuación (3) representa la distribución porcentual de la población de estudiantes que abandonaron el primer año de bachillerato de una provincia.

En todos los casos, la desagregación a nivel cantonal se realiza de los grupos que presentan el mayor porcentaje en la tasa de abandono, por ejemplo: en la Figura 3 se observa que Orellana, Pastaza, Morona Santiago y las Zonas no delimitadas<sup>3</sup>, son las que presentan la mayor tasa de abandono, es decir estas provincias (incluyendo las Zonas no delimitadas) forman el primer grupo con la mayor tasa de abandono al 1ro de bachillerato, seguido de Esmeraldas, Sucumbíos, Santa Elena y Zamora Chinchipe en un segundo grupo.

#### Orellana

Esta provincia de la amazonía con una población estimada de 150 mil habitantes [4], presenta la mayor tasa de abandono a nivel provincial con el 18,4%; de estos, el 20% son hombres y el 16,7% mujeres. A nivel nacional, Orellana representa 1,9% del total de estudiantes que abandonaron el 1ro de bachillerato. Las Figuras que se presentan a continuación representan la tasa de abandono (derecha) y distribución de la población estudiantil que abandonó el 1ro de bachillerato (izquierda), esto con la finalidad de mostrar que no necesariamente la mayor tasa de abandono escolar se da en los cantones con mayor población estudiantil, en la provincia de Orellana, la mayor cantidad de estudiantes desertores se encuentran en el cantón Orellana pero la mayor tasa de abandono está en Aguarico (Ver Figura 4).



**Figura 4.** Abandono escolar según cantón de la provincia Orellana.  
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

En la Figura 4 a), se observa que en el cantón Orellana existe la mayor población que abandona el 1ro de bachillerato con el 54,8% del total de la provincia, seguida de La Joya de los Sachas con el 26,4%, ahora, en la Figura 4 b) se

observa que Aguarico pese a ser el cantón con menor población (cerca de 4.000 habitantes) existe la mayor tasa de abandono (20,7%) seguida del cantón Orellana (20,1%).

<sup>2</sup>Para el cálculo de la tasa de abandono a nivel provincial (Ver Figura 3), es necesario eliminar el parámetro  $j$  de la ecuación (2).

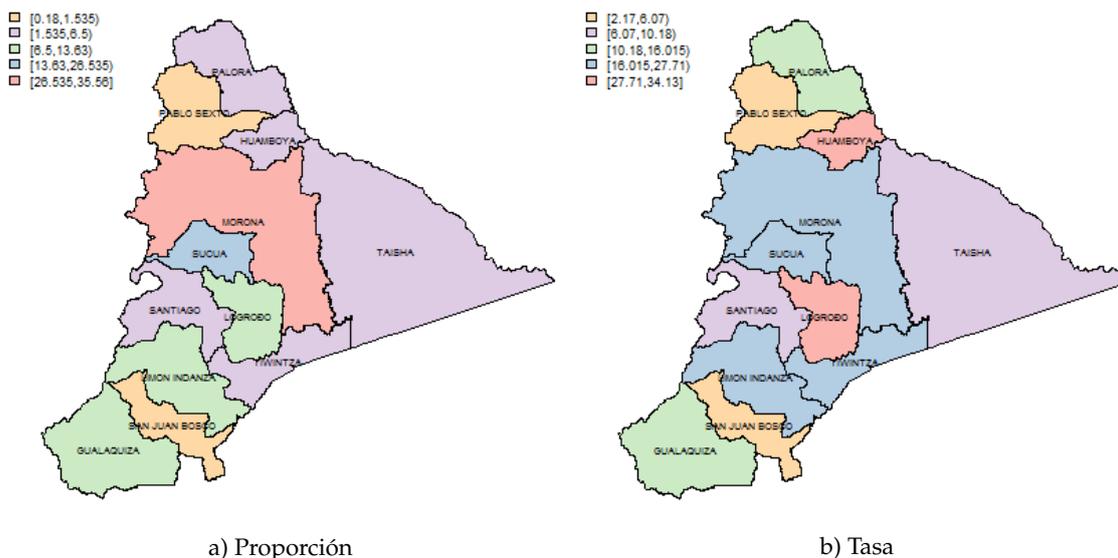
<sup>3</sup>Debido a la distribución geográfica de las Zonas no delimitadas, no se presentará ningún mapa.

**Zonas no delimitadas**

Las Zonas no delimitadas conformadas por Las Golondrinas, Manga del Cura y el Piedrero ubicadas entre Pichincha-Esmeraldas-Imbabura, Manabí-Guayas y Cañar-Guayas tienen una tasa de abandono del 12,1%, 9,4% y 32,4% respectivamente, ahora, si se considera a estas tres zonas como una sola “provincia”, la tasa de abandono es del 17,7%, y 0,3% a nivel nacional.

**Morona Santiago**

Cuenta con el 1,2% de estudiantes matriculados a nivel nacional, en el periodo 2013 – 2014 tiene aproximadamente 175 mil habitantes, esta, es la segunda provincia de la amazonía que presenta la mayor tasa de abandono con 16,3% (19% hombres y 13,1% mujeres) y el 2% a nivel nacional.



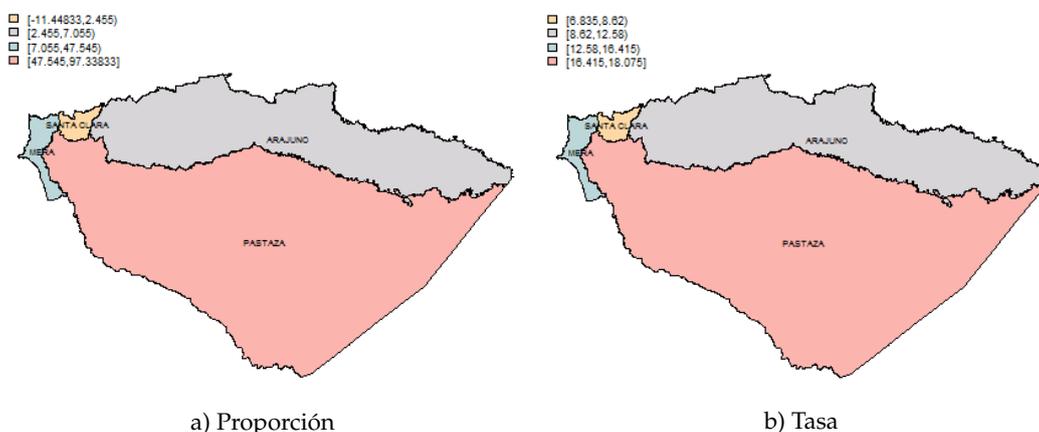
**Figura 5.** Abandono escolar según cantón de la provincia Morona Santiago  
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

En la Figura 5 a) se observa que la mayor población que abandona el 1ro de bachillerato se encuentra en el cantón Morona (35,6% de la provincia), seguido de Sucúa (17,5%).

En la Figura 5 b) nótese que Logroño y Huamboya son los cantones que mayor tasa de abandono presentan con una tasa superior al 27,7%, en un segundo grupo se encuentran Limón Indanza, Tiwinza, Morona y Sucúa con una tasa entre el 16% y el 27%.

**Pastaza**

Esta es la tercera provincia de la amazonía que presenta la mayor tasa de abandono (grupo 1); el 15,9% de los estudiantes matriculados en el periodo 2013 – 2014 abandonaron el 1ro de bachillerato, de los cuales el 19,3% corresponde a hombres y el 12,3% a mujeres. A nivel nacional, el 2% de los estudiantes que desartaron son de Morona Santiago.



**Figura 6.** Abandono escolar según cantón de la provincia Pastaza  
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

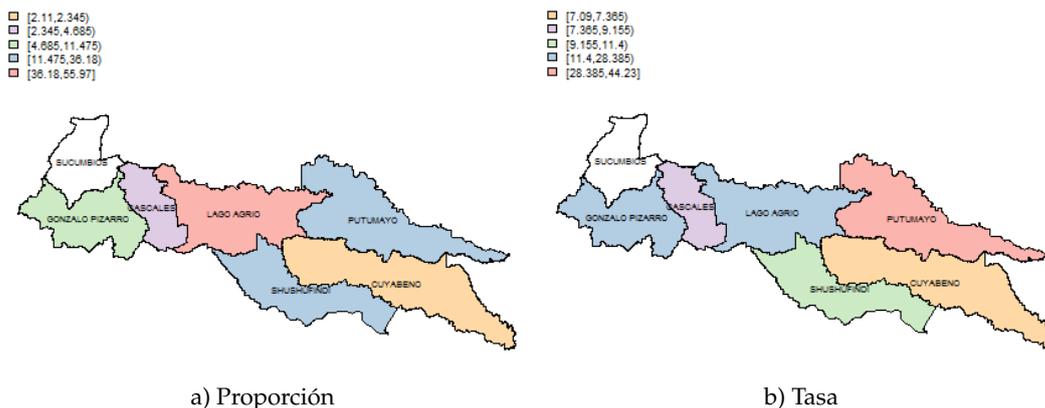
En la Figura 5, tanto en a) como en b), el cantón Pastaza presenta el mismo comportamiento, en tasa como en cantidad de desertores; en b) se observa que la tasa de abandono en Pastaza supera el 16 % del total de matriculados en este cantón, seguido de Mera con más del 12 %.

Como antes se mencionó, estas tres provincias presentan la mayor tasa de abandono (grupo 1), a continuación se

detalla la tasa de abandono por cantón del segundo grupo de provincias extraídas de la Figura 3.

### Sucumbíos

La primera provincia del segundo grupo con una población estimada de 205 mil habitantes, representa el 2 % de matriculados a nivel nacional y tiene una tasa de abandono del 12,9 % (12,5 % hombres y 13,3 % mujeres).

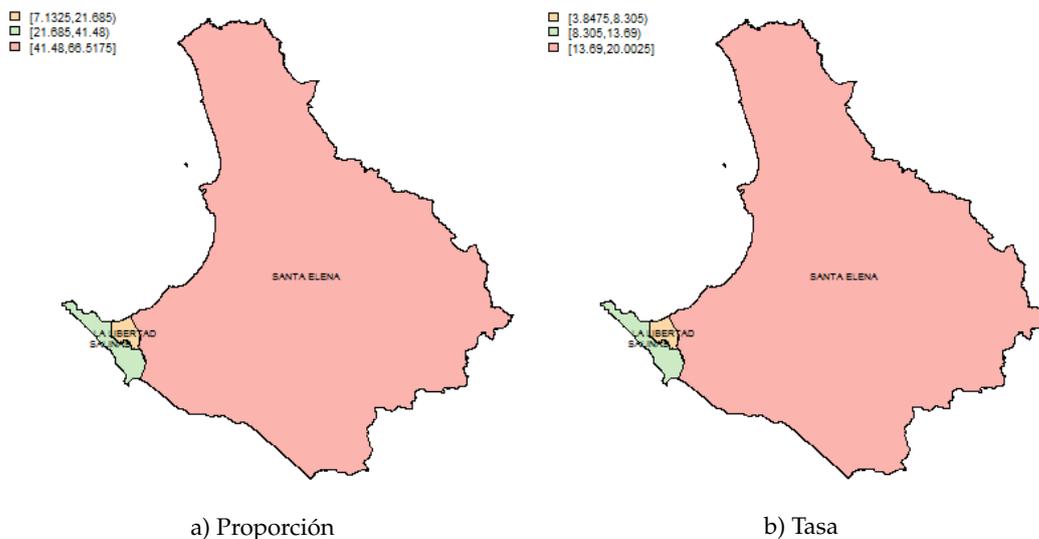


**Figura 7.** Abandono escolar según cantón de la provincia Sucumbios  
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

En la Figura 7 a), se observa que la mayor población que abandona el 1ro de bachillerato pertenece a Lago Agrio (56 % de la provincia), seguido de Putumayo y Shushufindi con cerca del 16 % cada una, en la Figura 7 b) se observa que la mayor tasa de abandono se encuentra en Putumayo seguido de los cantones Gonzalo Pizarro y Lago Agrio, nótese que el cantón Sucumbíos no pertenece a ningún grupo, esto significa que no existe abandono en este grado.

### Santa Elena

Esta provincia cuenta con una población estimada de 358 mil habitantes, en el cantón Santa Elena se encuentra el 38,5 % de matriculados de la toda la provincia, Salinas el 30,7 % y La Libertad el 30,8 %. La tasa de abandono de estos cantones es 17,3 %, 10,1 % y 6,5 %, respectivamente.

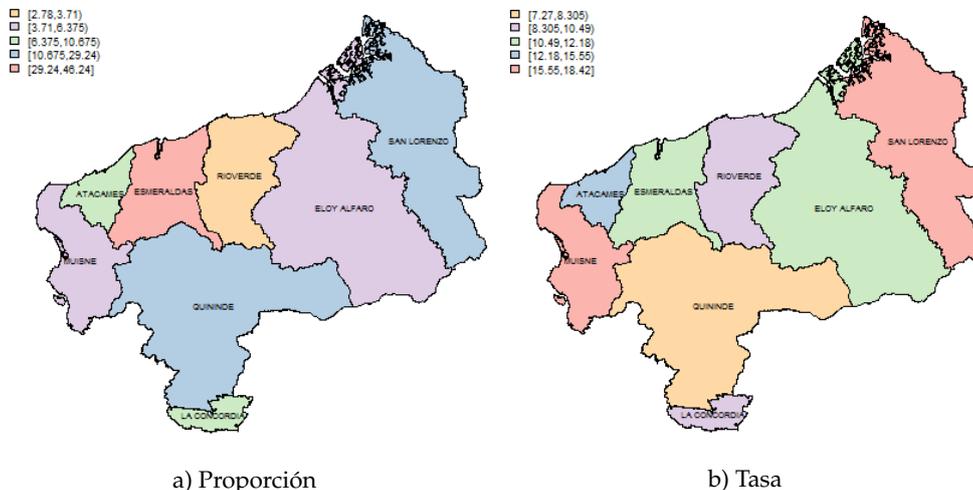


**Figura 8.** Abandono escolar según cantón de la provincia Santa Elena  
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

### Esmeraldas

En esta provincia se estima una población de 102 mil habitantes; además cuenta con el 3,8 % de matriculados en 1ro de bachillerato en el periodo 2013 – 2014 a nivel nacio-

nal; de estos, el 11,3 % abandonan el grado mencionado, de los cuales el 11,4 % son hombres y el 11,2 % mujeres. En relación al total nacional, el 4,2 % de estudiantes desertores se encuentran en esta provincia.



**Figura 9.** Tasa de abandono de Esmeraldas

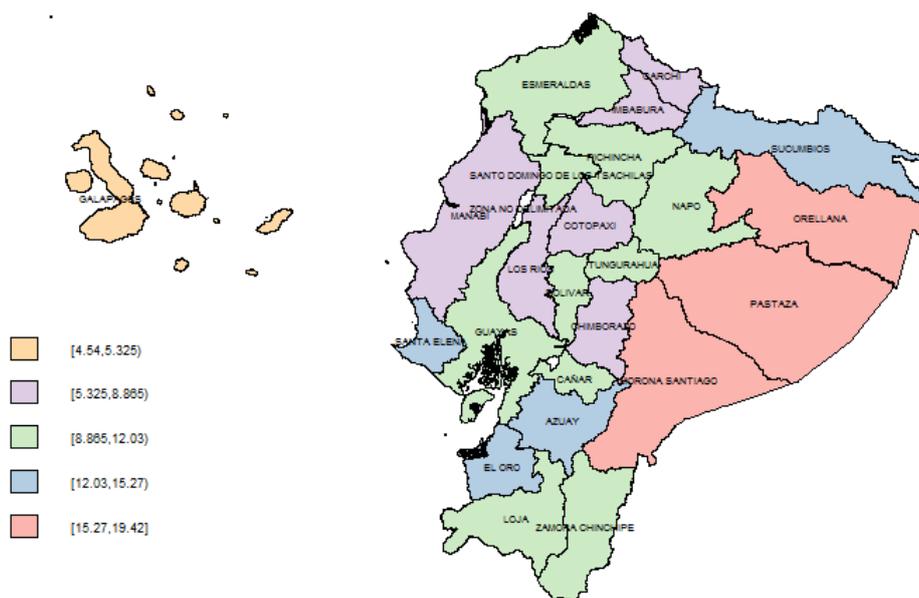
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

En la Figura 9 a) se observa que la mayor cantidad de estudiantes que abandonan el 1ro de bachillerato se encuentran en el cantón Esmeraldas, seguido de San Lorenzo y Quinindé con el 46,2%, 12,20% y 11,8% respectivamente, pese a esto, los cantones con mayor tasa de abandono son San Lorenzo y Muisne (más del 15% en cada uno).

## 4 Tasa de abandono por cantones según área geográfica

En el apartado anterior se describió las provincias con mayor tasa de abandono de manera general, ahora, es necesario también identificar en que área se encuentra la mayor tasa.

### 4.1 Urbano



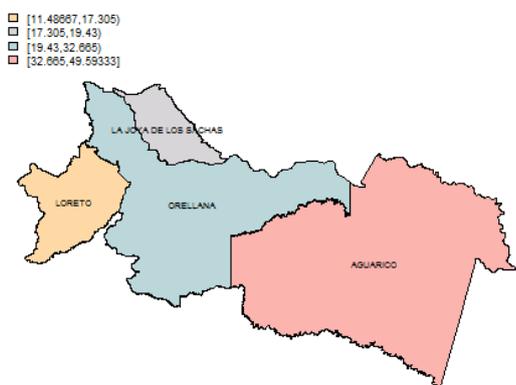
**Figura 10.** Tasa de abandono a primero de bachillerato - Urbano (2013 - 2014 fin).

**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

De manera similar, en la Figura 10 se observa que las provincias de la amazonía son las que presentan la mayor tasa de abandono, nótese además que en la Figura 3, en el grupo 1 estaban incluidas las Zonas no Delimitadas, en este caso aparece como cero ya que dichas zonas pertenecen al área rural.

### Orellana

En el área urbana, en el cantón Aguarico, la tasa de deserción es mayor al 32% del total de matriculados en ese cantón, seguido de Orellana con una tasa superior al 19% (Figura 11).

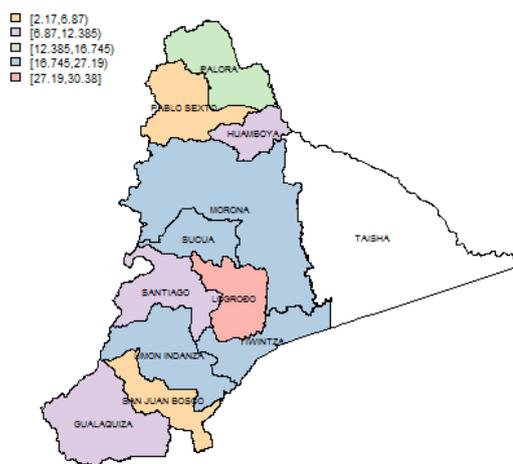


**Figura 11.** Tasa de abandono - Orellana-Área urbana  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

### Morona Santiago

En el área urbana del cantón Taisha presenta una tasa de abandono nula, es decir, no existe abandono escolar en el 1ro de bachillerato, Logroño presenta una tasa superior al 27%, en un segundo grupo se encuentran Limón Indanza, Tiwinza, Sucúa y Morona con una tasa de abandono entre el 16 y 27%.

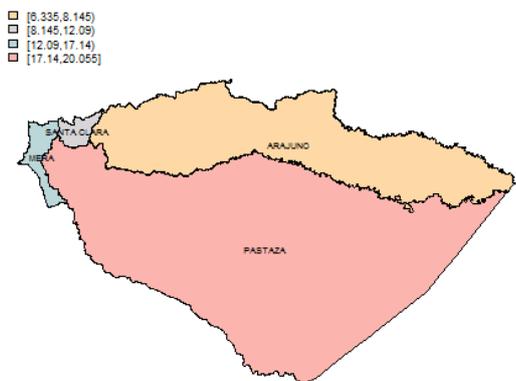
**OBSERVACIÓN 1.** La tasa de abandono nula, implica que no existen esudiantes que abandonan un nivel específico luego de que éste se ha matriculado.



**Figura 13.** Tasa de abandono de Morona Santiago-Área urbana  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

### Pastaza

Esta provincia tiene una tasa de deserción del 17% en el área urbana. La mayor parte de estos se encuentran en el cantón que lleva el mismo nombre con una tasa del 18,3%. El 90% de la población desertora (área urbana) de la provincia de Pastaza se encuentra en este cantón.



**Figura 12.** Tasa de abandono de Pastaza-Área urbana  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

### Sucumbíos

Como se observa en la Figura 14, Gonzalo Pizarro, presenta una tasa de abandono superior al 15%.

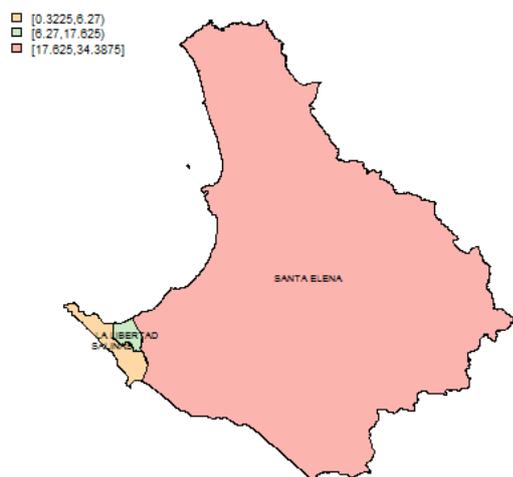


**Figura 14.** Tasa de abandono de Sucumbios-Área urbana  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En la Figura 10 se observa que, la mayor tasa de abandono del primer año de bachillerato se encuentra en tres provincias de la Amazonía; cabe recalcar que Napo y Zamora Chinchipe presentan la menor tasa de abandono en esta región (entre el 8% y 12%).

### Santa Elena

El cantón Santa Elena, posee el 29,1 % de la población matriculada de estos el 28,7% son desertores; el segundo cantón con mayor tasa de deserción es La Libertad con el 6,5 %, nótese que La Libertad es el cantón con la mayor población matriculada en el primer año de bachillerato con el 51,6 % del total de la provincia (ver Figura 15).



**Figura 15.** Tasa de abandono de Santa Elena-Área urbana  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

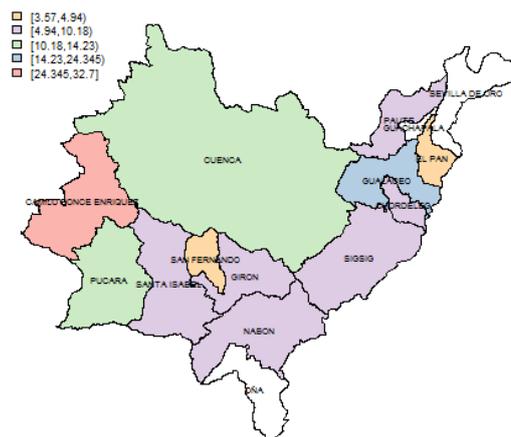
### Azuay

En la Figura 16 se observa que, Camilo Ponce Enriquez presenta la mayor tasa de abandono (32,7%); este cantón tuvo el 2,7% del total de matriculados en el periodo 2013 – 2014. El segundo cantón de Azuay que presenta una elevada tasa de abandono es el Gualaceo con el 16% del total de matriculados de la provincia, en Gualaceo, se encuentra el 5,3% del total de matriculados en el nivel de estudio.

En un tercer grupo se encuentran Cuenca y Pucará con una tasa de abandono del 12,5% y 11,1% respectivamente (ver Figura 16).

El 75,7% de estudiantes matriculados en Azuay pertenecen a Cuenca, y solo el 0,5% son de Pucará; nótese que en esta provincia, las mayores tasas de deserción se encuentra en los cantones con la menor población<sup>4</sup> como es el caso de los cantones que pertenecen al cuarto grupo de esta provincia, de estos cinco cantones, Paute y Santa Isabel cuentan con el 3,4% y el 3,1% de la población matriculada respectivamente.

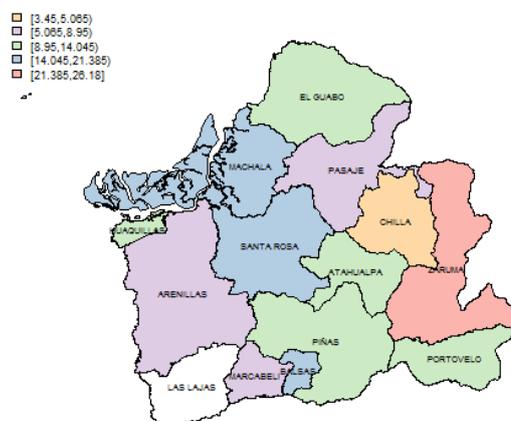
En la Figura 16 se observa que los cantones Oña, Guachapala y Sevilla de Oro presentan una tasa de deserción nula, en esos tres cantones solamente se encuentra el 0,3% (en cada uno) del total de la población matriculada en la provincia del Azuay.



**Figura 16.** Tasa de abandono de Azuay-Área urbana  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

### El Oro

En la Figura 17 se observa que, el cantón Zaruma existe el mayor porcentaje de deserción (26,2%). En este cantón se encuentra el 3,3% de los estudiantes matriculados. El segundo grupo con mayor tasa de abandono son los cantones Machala, Santa Rosa y Balsas 16%, 15,6% y 16,6% respectivamente, ahora, nótese que el único cantón en el cual no existe deserción es Las Lajas.

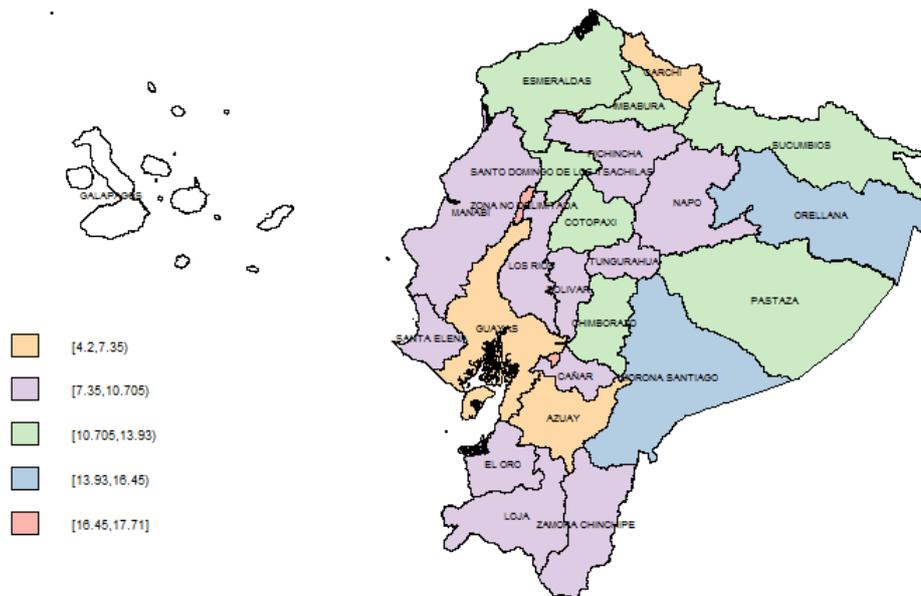


**Figura 17.** Tasa de abandono de El Oro-Área urbana  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

## 4.2 Rural

El 84% del total de desertores se encuentra en el área urbana del Ecuador y solo el 16% en el área rural (cerca de 5 mil estudiantes); a continuación en la Figura 17 muestra la tasa de deserción en el área rural de cada provincia. Se puede apreciar además que Galápagos presenta una tasa nula, en este caso se encontró que no existen matriculados en las zonas rurales de Galápagos.

<sup>4</sup>La población a que se hace referencia es a los estudiantes matriculados en el primer año de bachillerato en el periodo 2013-2014.



**Figura 18.** Tasa de abandono a primero de bachillerato - Rural (2013 - 2014 fin).

Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. Elaboración propia.

La tasa de abandono en las zonas rurales del Ecuador detalladas en la Figura 17 se observa un primer grupo conformado por Morona Santiago y Orellana<sup>5</sup>, seguido de Esmeraldas, Imbabura, Sucumbíos, Santo Domingo de los Tsáchilas<sup>6</sup>, Cotopaxi, Chimborazo y Pastaza.

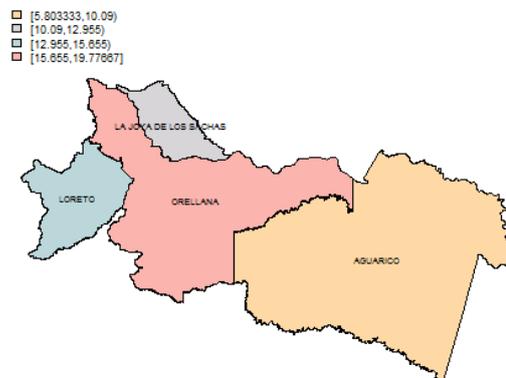
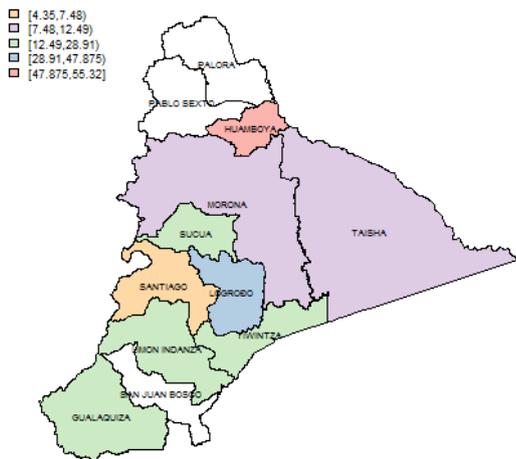
serción se encuentra en el cantón Tiwinza (19,4%), los tres restantes tienen una tasa aproximada al 14%. En la Figura 20, se observa que Palora, Pablo Sexto y Don Juan Bosco no pertenecen a ningún grupo, en los tres casos al igual que Galápagos, no presentan estudiantes matriculados en el periodo de estudio.

### Morona Santiago

Tanto como en el área urbana como en la rural, Logroño presenta la mayor tasa de abandono, en este caso, esta tasa sobrepasa el 47%,

### Orellana

En las secciones anteriores se observa que la provincia de Orellana presenta la mayor tasa de abandono, en este caso, se tiene que en el cantón Orellana existe la mayor tasa de abandono, seguido de Loreto 18% y 13,3% respectivamente (ver Figura 19).



**Figura 19.** Tasa de abandono de Morona Santiago-Área rural

Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. Elaboración propia.

**Figura 20.** Tasa de abandono de Orellana-Área rural

Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. Elaboración propia.

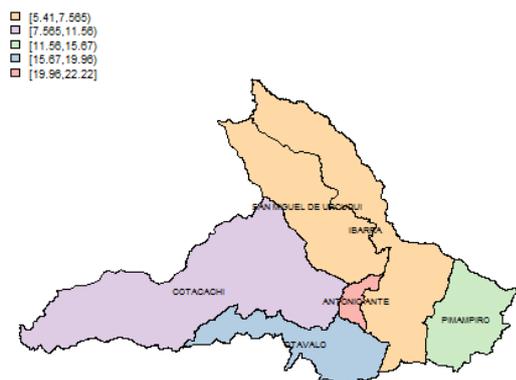
En los cantones con leyenda verde, la mayor tasa de de-

<sup>5</sup>La mayor tasa de abandono se encuentra en las Zonas no delimitadas, en el apartado anterior se mencionó que estas pertenecen al área rural por lo tanto, los datos de en estas zonas son los mismos a los detallados en la sección 3.

<sup>6</sup>La provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas consta de un solo cantón, por lo que no se presentará ningún mapa.

### Imbabura

En el segundo grupo de provincias con mayor tasa de abandono al 1ro de bachillerato en el área rural se encuentra Imbabura con una tasa de abandono del 13,3%. El cantón Antonio Ante es el que mayor tasa presenta con el 22,4% en el área rural y 17,8% en el área urbana seguido de Otavalo y Pimampiro. Nótese que en el área urbana la tasa de abandono de Imbabura es de 7,7%, casi 6 puntos porcentuales menos en relación al área rural.



**Figura 21.** Tasa de abandono de Imbabura-Área rural  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En la Figura 21 se observa que los cantones Ibarra y San Miguel de Urcuquí tienen una baja tasa de abandono con el 5,6% y el 5,4% respectivamente.

### Sucumbíos

Esta provincia de la amazonía presenta una alta tasa de abandono tanto en el área urbana como rural con el 128% y 13,2% respectivamente. En el cantón Putumayo, el 76,5% de los estudiantes matriculados en 1ro de bachillerato no culminó el periodo 2013 – 2014, de estos, el 72,7% son hombres y el 80,0% son mujeres.



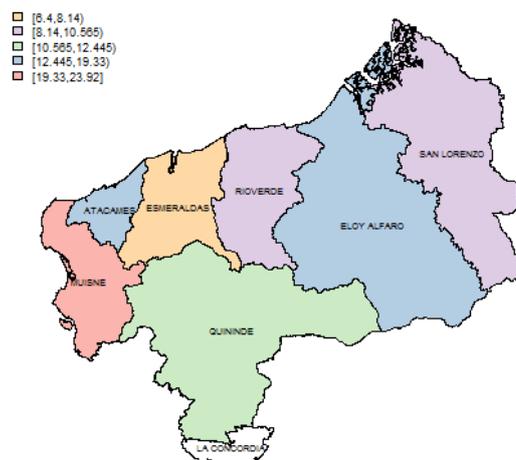
**Figura 22.** Tasa de abandono de Sucumbíos-Área rural  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En la Figura 22 se observa que el cantón Cuyabeno presenta la segunda mayor tasa de abandono con el 33,1%;

los cantones restantes presentan una tasa inferior al 10%, ahora, el cantón Sucumbíos es el único que presenta una tasa de abandono nula, en este cantón se encuentra el 6% de estudiantes matriculados de la provincia (área rural).

### Esmeraldas

La tasa de abandono en el área urbana es de 10,9% y 12,9% en el área rural, es decir 2 puntos porcentuales más. En esta provincia, el cantón Muisne tiene la mayor tasa (23,9%), seguido de Eloy Alfaro y Atacames con 14,7% y 13,7%, los demás cantones están bajo el 10%.

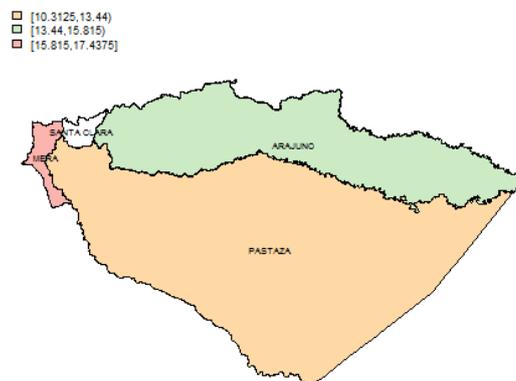


**Figura 23.** Tasa de abandono de Esmeraldas-Área rural  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En este caso, el cantón La Concordia no presenta estudiantes matriculados en estas zonas.

### Pastaza

La mayor tasa se encuentra en el cantón Mera con el 16,3%, en Mera se encuentra el 28% del total de estudiantes matriculados de toda la provincia (área rural).



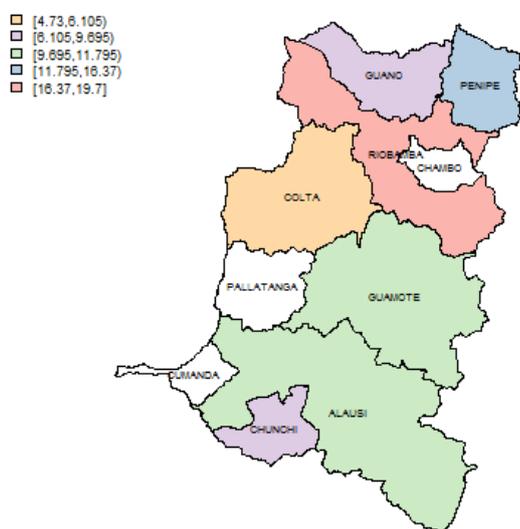
**Figura 24.** Tasa de abandono de Pastaza-Área rural  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En la Figura 24 se observa que el segundo cantón con mayor tasa de abandono es Arajuno (15,4%), cabe recalcar que en este cantón solo existen alrededor de 15 estudiantes matriculados (el 2% de la provincia).

El cantón Pastaza, con el 70% de matriculados (en el área rural) tiene la menor tasa de abandono (11,6%). El cantón Santa Clara no presenta estudiantes matriculados.

### Chimborazo

El 33% de estudiantes matriculados en 1ro de bachillerato se encuentran en Riobamba, de los cuales el 19,7% no culminó el periodo lectivo, de estos, el 19,1% hombres y el 20,6% mujeres, a este le sigue el cantón Penipe con una tasa del 13%.



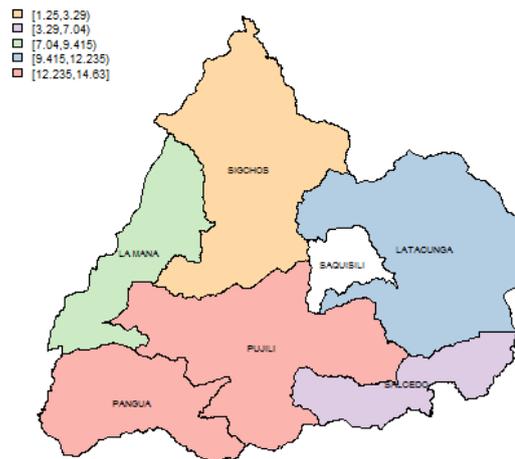
**Figura 25.** Tasa de abandono de Chimborazo-Área rural  
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En la Figura 25 se observa que los cantones Cumandá, Pallatanga y Chambo no pertenecen a ningún grupo, esto es debido a que no presentan estudiantes matriculados (en las áreas rurales).

### Cotopaxi

Los cantones Pujilí y Pangua presentan la mayor tasa de abandono, con el 14,6%; estos cantones poseen el 34,5% y 6,4% del total de matriculados respectivamente.

En un segundo grupo se encuentra solo el cantón Latacunga con el 44,6% de matriculados y una tasa de abandono del 10,1%.



**Figura 26.** Tasa de abandono de Cotopaxi-Área rural  
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración propia.**

En la Figura 26 se observa que el cantón Saquisilí posee una tasa de abandono nula, cabe mencionar que este cantón solo tiene el 0,2% del total de estudiantes matriculados de Cotopaxi (área rural).

#### 4.2.1 Santo Domingo de los Tsáchilas

Debido a que esta provincia esta conformada por un solo cantón, no es de gran ayuda la representación geográfica. Esta provincia de la sierra tiene al 2% de matriculados en 1ro de bachillerato a nivel nacional- rural, de los cuales el 12,1% son desertores el 11,7% hombres y el 12,5% mujeres.

En el área urbana la tasa de deserción es 9,4%, es decir 2,7 puntos porcentuales menos.

**OBSERVACIÓN 2.** Las mayores tasas de deserción tanto en el área urbana como en la rural, se detectó en las Provincias de la Amazonía, en algunos casos se tiene que la tasa de abandono de los cantones es superior a la tasa de la provincia, es por esto que en el anexo A, se detalla los cantones con la mayor tasa de abandono, por régimen, área y total; esto debido a que existen cantones con una alta tasa de deserción que no se han detallado en las secciones anteriores.

## 5 Tasa de abandono por régimen - Costa y Sierra

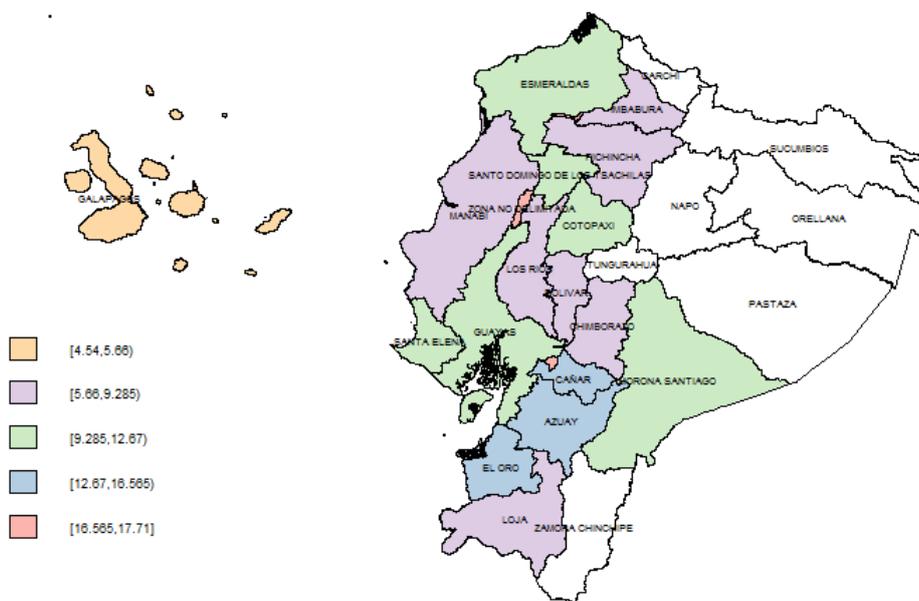
En la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) se establece que el año lectivo se debe desarrollar en un régimen escolar (costa y sierra) en dos quimestres en todas las instituciones públicas, fiscomisionales y privadas [5], no todas las instituciones de una provincia de la región costa o sierra pertenecen a un solo régimen.

<sup>7</sup>En la provincia Morona Santiago solo el cantón Gualaquiza tiene régimen costa.

Nótese que, las provincias de la sierra a excepción de Carchi y Tungurahua tienen régimen costa, además, en la Figura 27 se observa que una provincia de la amazonía tiene régimen costa<sup>7</sup>.

### Costa

En el régimen costa se tiene que, la mayor tasa de abandono se da en las zonas o delimitadas, cabe recalcar que estas zonas son rurales (ya detalladas en secciones anteriores) y solo pertenecen al régimen costa (ver Figura 28).



**Figura 27.** Tasa de abandono en primero de bachillerato - Costa (2013 - 2014 fin).  
**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

Es necesario aclarar que si una provincia tiene el régimen costa y sierra, no necesariamente los cantones que conforman dicha provincia lo tienen, como en el caso de la provincia de Morona Santiago. El único cantón que tiene régimen costa y sierra es Gualaquiza con una tasa de abandono de 11,5% y 10,8% respectivamente, los demás pertenecen al régimen sierra.

Si se hace una intersección entre las Figuras 27 y 28 se observa que las provincias que tienen régimen costa y sierra son Azuay, Bolívar, Cañar, Cotopaxi, Chimborazo, Guayas, Imbabura, Loja, Morona Santiago y Pichincha. Nótese que la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas, que pertenece a la región sierra y tiene solo régimen costa.

En la región costa, la única provincia que tiene regímenes escolares: costa y sierra es Guayas con una tasa de abandono del 10,5% en el régimen costa y 29,4% en sierra, ahora, si se detalla por cantones, el único que cumple estas condiciones es el cantón Guayaquil con una tasa de abandono del 9,8% en costa y 29,4% en sierra.

**OBSERVACIÓN 3.** Las provincias con leyenda blanca son aquellas que no pertenecen al régimen de estudio (régimen costa en este caso).

A continuación se resume la tasa de abandono de las provincias que tienen el régimen costa y sierra por separado, ahora, dejando un lado las Zonas no delimitadas tenemos que las provincias de El Oro, Azuay y Cañar son las que mayor tasa de abandono presentan, pero, en la Figura 28 se observa que El Oro no tiene régimen sierra por lo que es excluida<sup>8</sup>.

**OBSERVACIÓN 4.** En la parroquia Tarqui del Cantón Guayaquil existe una institución con régimen sierra, la misma que cuenta con cerca de 20 estudiantes matriculados en 1ro de bachillerato.

En la siguiente sección se detalla los cantones que tienen régimen costa y sierra simultáneamente de las provincias antes mencionadas.

### Sierra

En la Tabla 1 se muestran las provincias que tienen régimen costa y sierra; se observa que la mayoría de estas pertenece a la región sierra. Para el caso de Azuay se tiene que los cantones con régimen costa y sierra son Cuenca con 2,1% en costa y 11,1% en sierra; Girón 3,6% costa y 9,5% sierra y por último está Nabón con el 7,1% en el régimen costa y el 8,4% en sierra.

En la provincia de Bolívar se encuentran los cantones: Guaranda 7,2% costa y 13,6% sierra, Chillanes 10,3% costa y

<sup>8</sup>Las provincias que tengan solo un régimen se excluyen ya que el objetivo de esta sección es comparar la tasa de abandono a primero de bachillerato por el régimen de una misma provincia.

8,0 % sierra, San José de Chimbo 46,2 % costa y 7,6 % sierra y San Miguel 9,0 % en costa y 9,4 % en sierra.

En Cañar solo se encuentra el cantón con el mismo nombre, con una tasa del 12,8 % en costa y 9,8 % en sierra.

Provincia	Costa	Sierra
Azuay	14,5 %	10,5 %
Bolívar	7,0 %	11,9 %
Cañar	15,4 %	7,7 %
Cotopaxi	10,0 %	7,1 %
Chimborazo	7,4 %	8,8 %
Guayas	10,5 %	29,4 %
Imbabura	8,3 %	8,9 %
Loja	6,8 %	11,4 %
Morona Santiago	10,2 %	16,4 %
Pichincha	8,9 %	9,3 %

**Tabla 1.** Tasa de abandono por régimen.

**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

Para Cotopaxi se tiene los siguientes cantones: Pujilí

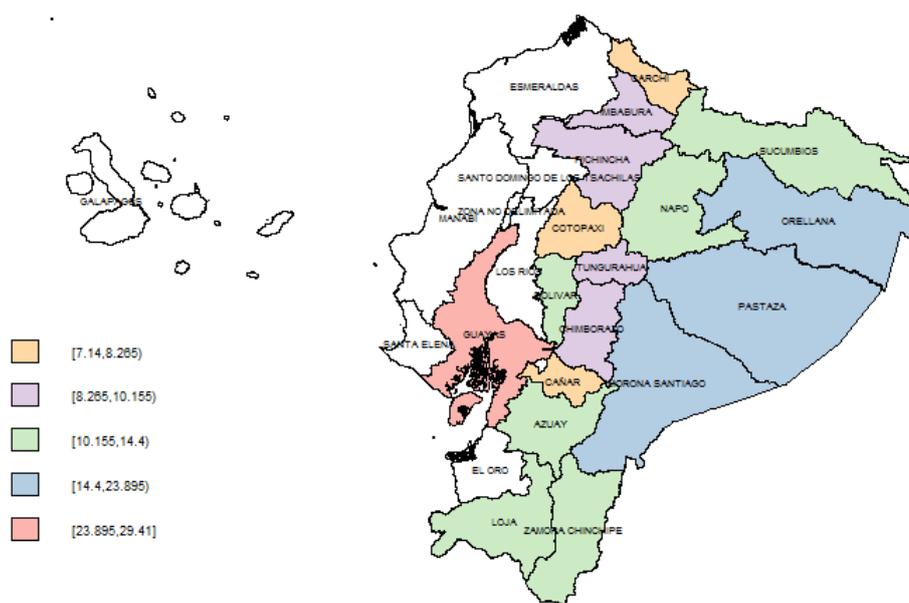
con una tasa del 13,6 % en costa y 10,9 % en sierra, y en el cantón Sigchos 4,3 % y 1,1 % para costa y sierra respectivamente.

Los cantones de la provincia de Chimborazo solo tienen un solo régimen ya sea este costa o sierra (ningún cantón tiene costa y sierra simultáneamente).

En Imbabura, los cantones con régimen costa y sierra son Cotacachi con 9,1 % en costa y 8,7 % en sierra y el cantón Otavalo con 4,2 % y 10,3 % en costa y sierra respectivamente.

Para Loja se tiene que los cantones Catamayo y Saraguro tienen régimen costa y sierra con una tasa de abandono de 4,3 % en costa y 14,7 % en sierra y 4,7 % en costa y 9,9 % en sierra respectivamente.

Por último tenemos a la provincia de Pichincha con el cantón Quito con una tasa del 8,8 % en costa y 9,2 % en sierra seguido del cantón Mejía con el 7,9 % en costa y en sierra el 11,4 %.



**Figura 28.** Tasa de abandono en primero de bachillerato - Sierra (2013 - 2014 fin).

**Fuente:** Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.

## Referencias

- [1] ANTAMBA, L. y QUITUISACA, L., *Caracterización de la tasa neta de asistencia a bachillerato*, Contexto, Ministerio de Educación, (2015), pp. 9 - 13.
- [2] TASA DE ABANDONO ESCOLAR EN 8VO EGB Y 1RO DE BACHILLERATO. DISPONIBLE EN: <http://portal.sni.gob.ec/documents/10156/65839bd6-1762-4166-9ab8-552bca47fdb4>.
- [3] SENPLADES, *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*, Plan Nacional de Desarrollo, (2013). ISBN-978-9942-07-448-5, pp. 175 - 178.
- [4] PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA, POR AÑOS CALENARIO, SEGÚN CANTONES 2010-2020. DISPONIBLE EN: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>.
- [5] MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *Marco Legal Educativo*, Constitución de la República, Ley Orgánica de Educación intercultural y Reglamento Legal, pp. 185, (2012).

## Anexos

## A Tasa de abandono al primer año del bachillerato por cantones, área y régimen

Provincia	Cantón	Cantonal	Área		Régimen	
			Urbano	Rural	Costa	Sierra
<b>Sucumbíos</b>	Putumayo	44,2 %	11,8 %	76,5 %	-	44,8 %
<b>Guayas</b>	Naranjal	36,3 %	39,9 %	6,1 %	36,3 %	-
<b>Morona Santiago</b>	Logroño	34,1 %	30,4 %	40,4 %	-	34,4 %
<b>Morona Santiago</b>	Huamboya	33,0 %	9,1 %	55,3 %	-	33,0 %
<b>Azuay</b>	Camilo Ponce Enriquez	32,7 %	32,7 %	-	33,0 %	-
<b>Znd</b>	El Piedrero	32,4 %	-	32,2 %	32,2 %	-
<b>Guayas</b>	Alfredo Baquerizo Moreno	32,1 %	32,1 %	-	32,5 %	-
<b>Zamora Chinchipe</b>	El pangui	23,9 %	25,2 %	0,0 %	-	23,8 %
<b>Cañar</b>	Suscal	22,9 %	22,9 %	-	22,9 %	-
<b>Morona Santiago</b>	Tiwintza	22,4 %	24,0 %	19,4 %	-	22,9 %
<b>El Oro</b>	Zaruma	20,9 %	26,2 %	1,8 %	20,9 %	-
<b>Orellana</b>	Aguarico	20,7 %	44,8 %	7,4 %	-	20,6 %
<b>Orellana</b>	Orellana	20,1 %	20,5 %	18,0 %	-	20,1 %
<b>Imbabura</b>	Antonio Ante	19,8 %	17,8 %	22,4 %	-	19,7 %
<b>Morona Santiago</b>	Limón Indanza	19,0 %	21,3 %	14,1 %	-	19,0 %
<b>Morona Santiago</b>	Sucúa	18,9 %	19,6 %	14,5 %	-	18,9 %
<b>Pichincha</b>	Pedro Vicente Maldonado	18,9 %	18,9 %	-	18,6 %	-
<b>Guayas</b>	Balao	18,5 %	18,5 %	-	18,5 %	-
<b>Esmeraldas</b>	San Lorenzo	18,4 %	19,4 %	9,9 %	18,4 %	-
<b>Esmeraldas</b>	Muisne	18,2 %	9,4 %	23,9 %	18,2 %	-
<b>Morona Santiago</b>	Morona	18,1 %	21,1 %	10,7 %	-	18,1 %
<b>Guayas</b>	Nobol	17,8 %	17,8 %	-	17,9 %	-
<b>Santa Elena</b>	Santa Elena	17,3 %	28,7 %	8,1 %	17,3 %	-
<b>Orellana</b>	La Joya de los Sachas	17,0 %	18,4 %	12,8 %	-	17,0 %
<b>Pastaza</b>	Pastaza	16,7 %	18,3 %	11,6 %	-	16,7 %
<b>El Oro</b>	Balsas	16,6 %	16,6 %	-	16,5 %	-
<b>Pastaza</b>	Mera	16,2 %	15,9 %	16,3 %	-	16,2 %
<b>El Oro</b>	Machala	16,0 %	16,0 %	-	16,0 %	-
<b>El Oro</b>	Santa Rosa	15,9 %	15,6 %	19,9 %	15,9 %	-
<b>Orellana</b>	Loreto	15,5 %	16,3 %	13,3 %	-	15,5 %
<b>Manabí</b>	Pedernales	15,5 %	17,0 %	7,3 %	15,5 %	-
<b>Guayas</b>	General Antonio Elizalde	15,1 %	15,1 %	-	15,1 %	-
<b>Cañar</b>	La Troncal	15,0 %	17,7 %	3,2 %	14,9 %	-
<b>Guayas</b>	Yaguachi	14,9 %	18,9 %	9,9 %	14,9 %	-
<b>Guayas</b>	Playas	14,9 %	14,9 %	-	14,9 %	-
<b>Zamora Chinchipe</b>	Paquisha	14,3 %	13,5 %	22,2 %	-	14,5 %
<b>Galápagos</b>	Isabela	14,0 %	14,0 %	-	14,0 %	-
<b>Morona Santiago</b>	Palora	13,9 %	13,9 %	-	-	14,0 %
<b>Azuay</b>	Gualaceo	13,9 %	16,0 %	6,0 %	-	13,9 %
<b>Loja</b>	Catamayo	13,8 %	15,6 %	6,0 %	4,3 %	14,7 %
<b>Guayas</b>	Daule	13,7 %	16,9 %	6,7 %	13,7 %	-
<b>Guayas</b>	Colimes	13,6 %	13,6 %	-	13,6 %	-
<b>Guayas</b>	Durán	13,6 %	13,6 %	-	13,6 %	-
<b>Tungurahua</b>	Patate	13,2 %	13,0 %	15,3 %	-	13,5 %
<b>Manabí</b>	Sucre	13,1 %	14,5 %	11,0 %	13,1 %	-
<b>Esmeraldas</b>	Atacames	12,9 %	12,7 %	13,7 %	13,0 %	-
<b>Bolívar</b>	Guaranda	12,7 %	14,2 %	8,8 %	7,2 %	13,6 %
<b>Zamora Chinchipe</b>	Yacuambí	12,6 %	12,6 %	-	-	12,6 %
<b>Sucumbíos</b>	Lago Agrio	12,5 %	13,4 %	9,4 %	-	12,5 %
<b>Sucumbíos</b>	Gonzalo Pizarro	12,1 %	16,8 %	4,1 %	-	12,0 %

Provincia	Cantón	Cantonal	Área		Régimen	
			Urbano	Rural	Costa	Sierra
Manabí	Tosagua	12,1 %	11,8 %	14,4 %	12,1 %	-
Znd	Las Golondrinas	12,1 %	-	12,1 %	12,1 %	-
El Oro	Piñas	12,1 %	12,4 %	9,5 %	12,1 %	-
Napo	Tena	12,0 %	13,2 %	8,7 %	-	11,9 %
El Oro	Portovelo	11,9 %	12,5 %	8,0 %	12,2 %	-
Loja	Sozoranga	11,8 %	19,4 %	5,0 %	12,4 %	-
Tungurahua	Quero	11,6 %	11,6 %	-	-	11,6 %
Manabí	Bolívar	11,5 %	12,3 %	5,7 %	11,5 %	-
El Oro	El Guabo	11,5 %	11,6 %	11,3 %	11,6 %	-
Tungurahua	Tisaleo	11,5 %	11,5 %	-	-	11,5 %
Esmeraldas	Esmeraldas	11,4 %	11,6 %	6,4 %	11,4 %	-
Loja	Celica	11,4 %	1,5 %	26,4 %	11,6 %	-
Guayas	Balzar	11,4 %	11,4 %	-	11,4 %	-
Esmeraldas	Eloy Alfaro	11,4 %	2,9 %	14,7 %	11,4 %	-
Pichincha	Mejía	11,3 %	5,4 %	14,0 %	7,9 %	11,4 %
Morona Santiago	Gualaquiza	11,3 %	10,4 %	14,0 %	10,8 %	11,5 %
Guayas	Milagro	11,3 %	11,3 %	10,5 %	11,2 %	-
Manabí	Olmedo	11,1 %	11,1 %	-	11,1 %	-
Loja	Loja	11,1 %	11,0 %	12,1 %	-	11,1 %
Cotopaxi	Pujilí	11,0 %	7,3 %	14,6 %	13,6 %	10,9 %
Azuay	Cuenca	11,0 %	12,5 %	6,4 %	2,1 %	11,1 %
Chimborazo	Guamote	11,0 %	11,2 %	10,5 %	-	11,1 %
Tungurahua	Baños	10,9 %	10,9 %	-	-	11,1 %
Sucumbíos	Shushufindi	10,7 %	13,0 %	6,2 %	-	10,6 %
Chimborazo	Penipe	10,7 %	9,6 %	13,0 %	-	10,7 %
Zamora Chinchipe	Yantzaza	10,6 %	12,2 %	2,0 %	-	10,6 %
Cotopaxi	Pangua	10,5 %	6,6 %	14,6 %	10,7 %	-
Cañar	Deleg	10,5 %	14,3 %	0,0 %	-	10,0 %
Pichincha	Rumiñahui	10,5 %	10,5 %	-	-	10,5 %
Guayas	Coronel Marcelino Maridueña	10,3 %	10,3 %	-	10,3 %	-
Bolívar	San José de Chimbo	10,3 %	9,2 %	11,5 %	46,2 %	7,6 %
Imbabura	Otavalo	10,3 %	8,0 %	17,8 %	4,2 %	10,3 %
Cañar	Cañar	10,2 %	9,3 %	12,8 %	12,8 %	9,8 %
Tungurahua	Mocha	10,2 %	10,2 %	-	-	10,2 %
Los Ríos	Valencia	10,2 %	10,2 %	-	10,3 %	-
Tungurahua	Ambato	10,2 %	10,9 %	6,8 %	-	10,2 %
Zamora Chinchipe	Zamora	10,1 %	9,3 %	12,9 %	-	10,2 %
Santa Elena	Salinas	10,1 %	6,0 %	12,5 %	10,1 %	-
Los Ríos	Puebloviejo	10,0 %	16,9 %	7,5 %	10,0 %	-
Napo	Archidona	10,0 %	10,3 %	9,4 %	-	10,0 %
El Oro	Huaquillas	10,0 %	10,0 %	-	10,0 %	-

**Tabla 2.** Tasa de abandono al primer año del bachillerato  
Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. **Elaboración** propia.





Ministerio  
de **Educación**

# Análisis del acceso al internet

Lilia Quituisaca-Samaniego

José Pozo

Carlos Montenegro



# ANÁLISIS DEL ACCESO A INTERNET

Lilia Quituisaca-Samaniego<sup>†</sup>, José Pozo<sup>‡</sup> y Carlos Montenegro<sup>§</sup>

<sup>†</sup> Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa, Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

<sup>‡</sup> <sup>§</sup> Dirección de Información, Seguimiento y Evaluación, Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, Quito, Ecuador

## Resumen

El presente documento caracteriza la evolución que ha tenido el acceso a internet. La meta 4.4 del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) que consiste en “Aumentar el acceso al internet en establecimientos educativos al 90%”, medido a través del indicador “Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en el establecimiento educativo”, tomado como fuente de datos la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Sin embargo, la evolución decreciente del indicador no demuestra el esfuerzo que el Ministerio de Educación ha realizado para la ejecución del proyecto “Dotación de Conectividad y Equipamiento para Escuelas Fiscales y Organismos de Desarrollo Social a Nivel Nacional” con el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Por lo tanto, se presenta una propuesta de medición con fuentes de registros administrativos del Ministerio de Educación.

**Palabras clave:** Acceso a internet, plan nacional del buen vivir.

## 1 Introducción

Conforme lo establece el Artículo 39 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) elaboró y presentó ante el Consejo Nacional de Planificación (CNP), el “Informe de Seguimiento y Evaluación del Plan Nacional para el Buen Vivir” correspondiente al período 2014.

En el marco de éste informe, el indicador de la meta 4.4 “Aumentar el acceso al internet en establecimientos educativos al 90%”, presenta un resultado inferior a la meta anual propuesta e inferior al resultado del año 2012. En este contexto, con fecha 10 de marzo de 2014, el Consejo Nacional de Planificación solicita a través de la Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa que “(...) el Ministerio de Coordinación de los Sectores Estratégicos en coordinación con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Telecomunicaciones, realicen un informe completo con respecto a las causas que están detrás de este desempeño, la calidad de la conectividad que se está proveyendo a las escuelas, la malla curricular y la demanda efectiva de estudiantes y profesores de internet como un insumo pedagógico”; tomando en cuenta que el resultado del año 2014, no está acorde a la importante inversión que se realizó en el sector educativo en relación a la provisión de equipamiento, la capacitación para escuelas en tecnologías de la información y comunicación, y el desarrollo docente en el uso de TICs.

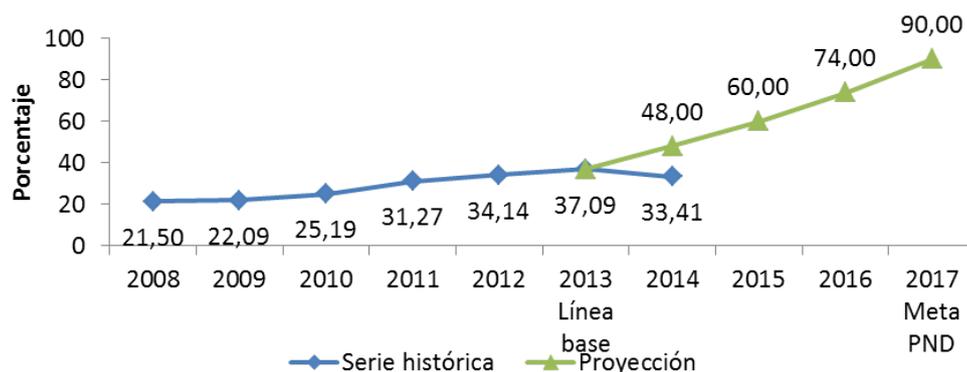
Además, solicita se explore la posibilidad de levantar la información bajo otro instrumento “(...) en virtud de que posiblemente la Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo (ENEMDU) no sea el mejor instrumento para medición de este indicador”

En cumplimiento a lo determinado por el Consejo Nacional de Planificación, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y el Ministerio de Educación, ponen en consideración el presente informe a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo para que sus conclusiones y recomendaciones, de acuerdo a la normativa vigente, sean consideradas por el Consejo Nacional de Planificación.

## 2 Análisis

### 2.1 Análisis de desempeño 2014 del indicador “Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en el establecimiento educativo”

Los resultados del indicador meta 4.4 “Aumentar el acceso a internet en establecimientos educativos al 90%”, presentados al Consejo Nacional de Planificación se detallan en la Figura 1, que permiten concluir que el resultado del indicador en el 2014 es menor en 14,59 puntos porcentuales con respecto a la meta proyectada (48% proyectado al 2014), y decrece en 3,68 puntos porcentuales con respecto al año 2013.



**Figura 1.** Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en el establecimiento educativo.

**Fuente:** ENEMDU - INEC. **Elaboración** propia.

Información que se contrapone a los resultados de la gestión del Ministerio de Educación y del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, tal como se analiza posteriormente en el presente informe.

Tomando en cuenta las ventajas y desventajas que conlleva la utilización de encuestas en el proceso de planificación, específicamente en la formulación y construcción de indicadores que permitan el seguimiento y evaluación de políticas públicas, se consideró centrar el presente análisis en los siguientes puntos:

- Análisis metodológico del indicador
- Análisis del numerador y denominador del indicador

### 2.1.1 Análisis metodológico

La ficha metodológica del indicador, disponible en la página web del Sistema Nacional de Información, señala el siguiente proceso metodológico de cálculo a “(...) a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), secciones “Información de los miembros del hogar” y “TIC’s a Hogares”:

Para calcular el numerador, la población de referencia debe cumplir las siguientes características:

1. Tener 5 y más años de edad
2. Contestar afirmativamente a la siguiente pregunta: ¿Asiste (...) actualmente a clases?
3. En lo referente a TIC’s debe validarse las siguientes preguntas:
  - a. ¿Dónde uso (...) el internet, en los últimos 12 meses?, con la categoría de respuesta Institución Educativa, en cualquiera de las 3 alternativas.
  - b. ¿En qué lugar lo uso (...) con mayor frecuencia, en los últimos 12 meses?, con la categoría de respuesta Institución Educativa

Para calcular el denominador, se considera a todos los individuos de 5 y más años de edad, que actualmente asisten a clases.

Finalmente para obtener el valor del indicador, se realiza el cociente entre la población de 5 y más años de edad que asiste a clases y usa el internet en el establecimiento educativo; y, la población del mismo grupo etario que asiste a un establecimiento educativo, y se multiplica por 100.”

Lo anterior, no indica o señala consideraciones acerca de la pregunta ¿Cuál es el nivel de instrucción?. Sin embargo, en la sintaxis se consideran las opciones o variables: centro de alfabetización, jardín de infantes, primaria, educación básica, secundaria, educación media/bachillerato, superior no universitaria, superior universitaria y post grado.

Es decir:

- Las instituciones públicas involucradas en los resultados del indicador son el MINTEL, Ministerio de Educación y la SENESCYT; y,
- Se considera un rango de edad y niveles de instrucción muy amplios.

### 2.1.2 Análisis numerador y denominador del indicador

La siguiente Figura presenta el cálculo del indicador desagregado por numerador y denominador, conforme la metodología de cálculo y la sintaxis que constan en la respectiva ficha metodológica.

Los resultados permiten concluir en lo siguiente :

- A pesar de la tendencia variable del denominador, este no influye directamente en la tendencia creciente del indicador hasta el 2013 y su caída en el 2014. Por ejemplo, en el 2013, el denominador alcanza el valor máximo de 5.006.231 y el resultado del indicador, para el mismo año también alcanza su máximo resultado de 37,09 %.

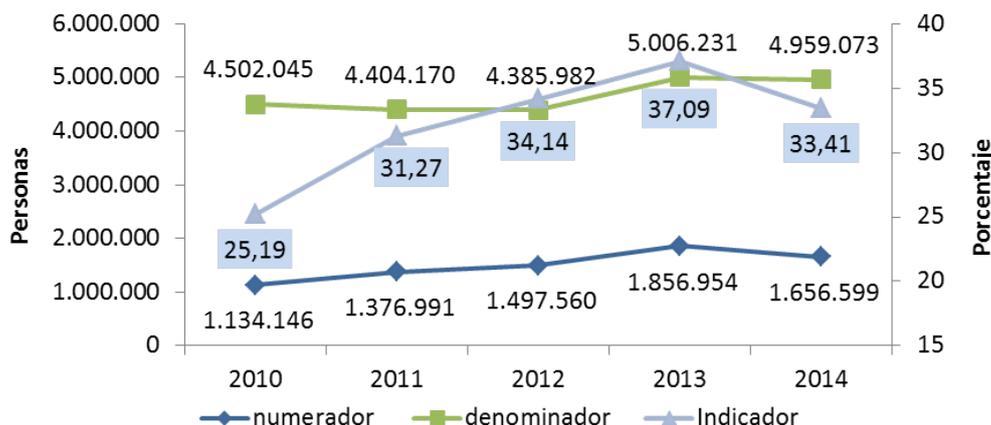


Figura 2. Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en el establecimiento educativo.

Fuente: ENEMDU - INEC. Elaboración propia.

- El numerador presenta la misma tendencia creciente hasta el 2013 y su caída en el 2014 que los resultados del indicador. Al desagregar el cálculo de acuerdo a las variables u opciones de la pregunta “¿Cuál es su nivel de instrucción?”, se observa que “educación básica” tiene una considerable baja de 16,27 pun-

tos porcentuales el 2014, con respecto al 2013. Otras variables que sufren un descenso menor son “primaria”, “secundaria” y “superior no universitaria”. Reducción que en términos absolutos representa en el numerador una diferencia de 200.355 personas entre el 2013 y 2014.

Nivel de Instrucción	2013			2014		
	numerador	denominador	%	numerador	denominador	%
Centro de alfabetización	-	2.157	0,00 %	-	165	0,00 %
Jardín de infantes	166	494	33,62 %	-	95	0,00 %
Primaria	1.200.488	3.683.566	32,59 %	1.106.786	3.755.013	29,47 %
<b>Educación básica</b>	<b>16.949</b>	<b>32.959</b>	<b>51,42 %</b>	<b>3.932</b>	<b>11.186</b>	<b>35,15 %</b>
Secundaria	391.380	721.574	54,24 %	335.789	674.715	49,77 %
Educación media y bachillerato	2.580	13.269	19,44 %	4.289	10.019	42,81 %
Superior no universitaria	187.116	331.054	56,52 %	145.214	273.752	53,05 %
Superior universitaria	-	659	0,00 %	-	119	0,00 %
Post grado	-	-	0,00 %	-	-	0,00 %

Tabla 1. Estudiantes que utilizan internet según su nivel de instrucción.

Fuente: ENEMDU - INEC. Elaboración Propia.

El decrecimiento de las variables “educación básica” y “secundaria” afectan en el resultado del indicador, por lo que si se realiza el cálculo con las recomendaciones expuestas en el “análisis metodológico” el resultado del 2014, presentaría un descenso con respecto al 2013, tal como se indica posteriormente en el presente informe.

Resultado(s) opuesto(s) a las cifras que el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y el Ministerio de Educación, en sus distintos registros administrativos, tal como se puede evidenciar en el indicador propuesto en el presente informe: “Porcentaje de estudiantes beneficiarios de Internet en instituciones educativas”

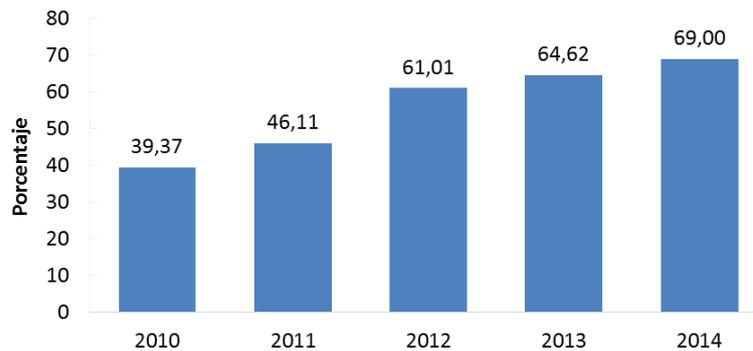


Figura 3. Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en el establecimiento educativo.

Fuente: Registros Administrativos - MINEDUC. Elaboración propia.

Un análisis de las otras opciones o variables de la preguntas “¿Dónde uso (...) el internet en los últimos 12 meses?” y “¿En qué lugar lo uso (...) con mayor frecuencia en

los últimos 12 meses”, del 2013 y 2014, indican un crecimiento significativo en la variable “Otro, Cuál” de aproximadamente 200.000 personas que eligieron esta opción.

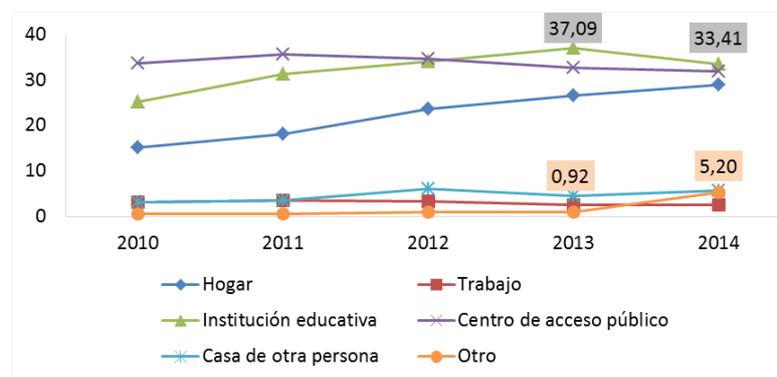


Figura 4. Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en el establecimiento educativo.

Fuente: ENEMDU - INEC. Elaboración propia.

### 3 La calidad de la conectividad en los establecimientos educativos - proyectos Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

En la actualidad el Ministerio de Telecomunicación y de la Sociedad está ejecutando el proyecto “Dotación de Conectividad y Equipamiento para Escuelas Fiscales y Organismos de Desarrollo Social a Nivel Nacional”, que tiene como objetivo general el “(...) Facilitar el acceso de la población en zonas rurales a las tecnologías de información y comunicación para fortalecer su buen uso creando contenidos, integrando la información y el conocimiento con el desarrollo y la productividad, reduciendo la brecha digital y brindando igualdad de oportunidades para los sectores rurales, urbano marginales desprovistos de los servicios de telecomunicaciones en el Ecuador, con énfasis en el sistema educativo”; vigente hasta el 31 de diciembre de 2015.

A continuación los datos más relevantes del proyecto:

- Equipamiento: un acumulado de 2.399 establecimientos educativos beneficiarios de equipamiento tecnológico (en varios contratos que se han manejado desde el proyecto) que van desde entrega de computadoras a la instalación de laboratorios de cómputo completos. En el último contrato vigente se instalaron laboratorios con un estándar de 20 thin clients.
- Conectividad: un acumulado de 2.785 establecimientos educativos beneficiarios del servicio de conectividad (en varios contratos que se han manejado desde el proyecto)

Con respecto al servicio de internet de los laboratorios de cómputo, es pertinente informar que el MINTEL entrega el equipamiento y/o conectividad a los centros educativos y que una vez firmadas las respectivas actas de “entrega-recepción”, la continuidad, seguimiento y control del servicio de internet corresponde al Ministerio de Educación.

El servicio de conectividad que entrega el MINTEL a las instituciones educativas tiene las siguientes características:

- Proveedores: CNT, Telconet, Centro Sur y Movistar.

- Servicio por varios medios de transmisión: Fibra óptica, radio enlace, cobre y satelital; dependiendo de la ubicación geográfica, del establecimiento educativo y la tecnología que dispuso el proveedor en los años en los cuales se instalaron los servicios.
- Anchos de banda desde 512KBPS hasta 4MBPS con compartición de 2:1 y 1:1; dependiendo del contrato y del presupuesto que se disponía en los años de la firma de los contratos. En el último contrato vigente se dispone de un ancho de banda de 4 mbps, con una compartición de 1:1 y más del 60% de sitios beneficiarios están conectados con fibra óptica.

En el anexo se detallan los distintos convenios que ejecuta el MINTEL a través del proyecto.

## 4 Malla Curricular

La nueva malla curricular se sustenta en diversas concepciones teóricas y metodológicas de la educación, en la cual se consideran algunos principios de la Pedagogía Crítica, y es la población estudiantil la principal protagonista del proceso de aprendizaje.

Otro referente significativo es el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dentro del proceso educativo que podrán ser aplicadas en la medida en que los centros de educación dispongan de los recursos para su ejecución.

Los estudiantes que opten por el Bachillerato en Ciencias, además del tronco común, deben cumplir con 5 períodos académicos semanales de asignaturas definidas por la institución de acuerdo a su proyecto e identidad institucional.

En el caso de los estudiantes que opten por el Bachillerato Técnico, además del tronco común, deben cumplir con 10 períodos académicos semanales para desarrollar los módulos de formación técnica correspondientes a cualquiera de las figuras reconocidas por el Ministerio de Educación que sean ofertadas en la institución educativa.

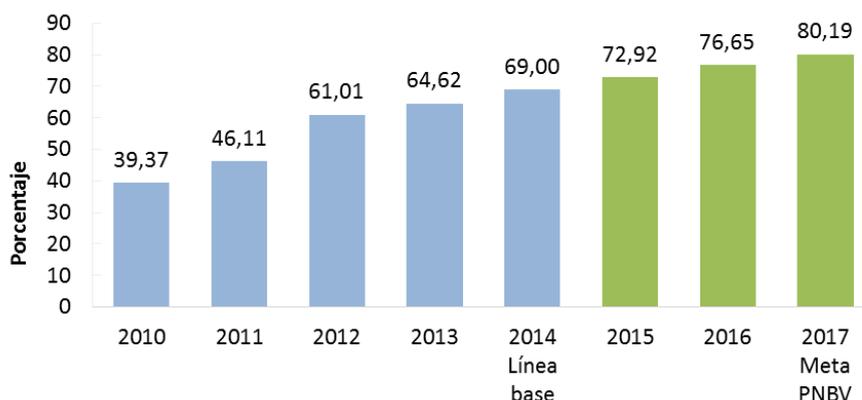
## 5 Propuesta

Se presenta al Consejo Nacional de Planificación y a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo la siguiente propuesta:

- Cambiar la meta actual del PNBV 2013-2017 por 4.4 “Aumentar el porcentaje de estudiantes beneficiarios de internet en instituciones educativas al 80%”; que se evaluará a través del indicador “Porcentaje de estudiantes beneficiarios de Internet en instituciones educativas” calculado en base a los registros administrativos del Ministerio de Educación. La demanda efectiva de estudiantes de internet con uso pedagógico se detalla en la Tabla 2. Mientras que en la Figura 5 se evidencia el porcentaje proyectado al año 2017.

Periodo (Fin)	Si	Total	Porcentaje
2009-2010	1.570.789	3.989.915	39,37 %
2010-2011	1.870.074	4.055.700	46,11 %
2011-2012	2.523.271	4.135.938	61,01 %
2012-2013	2.751.756	4.258.352	64,62 %
2013-2014	3.010.347	4.362.770	69,00 %

**Tabla 2.** Total de estudiantes que utilizan Internet con fines pedagógicos. Fuente: Registros Administrativos - MINEDUC. **Elaboración propia.**



**Figura 5.** Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en el establecimiento educativo.

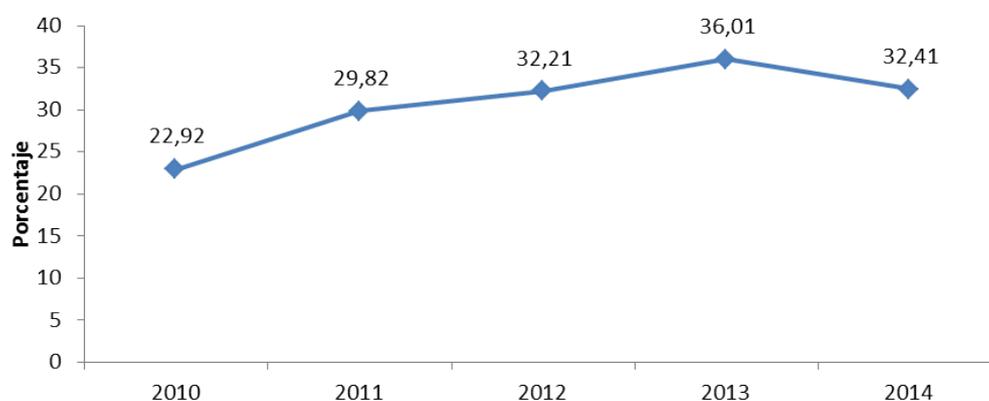
**Fuente:** Registros Administrativos - MINEDUC. **Elaboración propia.**

- Considerar el actual indicador del PNBV 2013-2017, como indicador de monitoreo con los siguientes cambios en la metodología del indicador:
  - En el numerador:

1. En la variable “edad” considerar un rango igual o mayor a 5 años y menor a 20 años.
2. En la variable “nivel de instrucción” considerar las opciones: jardín de infantes, pri-

- maria, educación básica, secundaria y educación media/bachillerato.
- En el denominador: Se debe calcular con el rango de edad considerado en el numerador.

El enunciado del indicador cambiará a “Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en establecimientos de educación básica y media (entre 5 y 20 años)”



**Figura 6.** Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en establecimientos de educación básica y media (entre 5 y 20 años).

**Fuente:** ENEMDU - INEC. **Elaboración** propia.

Las fichas metodológicas de los indicadores se adjuntan en el anexo del presente informe.

## 6 Conclusiones y recomendaciones

- La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) está diseñada principalmente para recopilar información sobre el Mercado Laboral Ecuatoriano y es por ese motivo que el enfoque, el diseño muestral y/o la metodología no es la óptima para medir con precisión los indicadores de Educación y de las Tecnologías de la Información y Comunicación, que se evidencia en la estructura de las preguntas relacionadas al indicador analizado, por tal motivo se recomienda considerar al actual indicador del PNBV 2013-2017, de acuerdo a la ficha metodológica del Anexo 4.2, como “indicador de monitoreo”.
- Considerar la propuesta del nuevo indicador 4.4

“Aumentar el porcentaje de estudiantes beneficiarios de internet en instituciones educativas al 80%”; que se evaluará a través del indicador “Porcentaje de estudiantes beneficiarios de Internet en instituciones educativas” calculado en base a los registros administrativos del Ministerio de Educación.

- Se debe generar, en el mediano plazo, una investigación y fortalecimiento de registros administrativos que respondan a los objetivos educativos planteados por el Ministerio de Educación y en los diferentes instrumentos de planificación, en especial del PNBV 2013-2017; a partir de la cual se mida la calidad y equidad de la educación en temas específicos como el uso y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación.
- Asignar los recursos necesarios para el fortalecimiento de los registros administrativos del Ministerio de Educación y así brindar continuidad al indicador propuesto.

## ANEXOS

**A Ficha metodológica indicador “Porcentaje de estudiantes beneficiarios de Internet en instituciones educativas”**

FICHA METODOLÓGICA	
<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	Porcentaje de estudiantes beneficiarios de Internet en instituciones educativas
<b>DEFINICIÓN</b>	Número de estudiantes que son beneficiarios a internet, expresado como porcentaje del total de estudiantes matriculados a una institución educativa.
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$PEB_{tI} = \frac{NEBI_t}{NTE_t} * 100$	
<p><b>Donde:</b>  <i>PEBI</i> = Porcentaje de estudiantes beneficiarios de Internet  <i>NEBI</i> = Número de estudiantes beneficiarios de Internet en el periodo escolar <i>t</i>  <i>NTE</i> = Número total de estudiantes en el periodo escolar <i>t</i>  <i>t</i> = Periodo escolar</p>	
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS	
<p>Beneficiario de internet.- Es la persona que puede acceder a internet en la institución educativa.          Período escolar.- Año académico establecido en meses, en el que los alumnos reciben enseñanzas en una Institución educativa          Matrícula.- Registro o inscripción de los alumnos que realizarán sus estudios en un nivel o año/grado/curso en período dado, dentro de un centro de enseñanza.</p>	
METODOLOGÍA DE CÁLCULO	
<p>La información para la construcción del indicador, se obtiene de los registros administrativos del Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE) perteneciente al Ministerio de Educación.</p> <p>Para calcular el numerador, se consideran a las instituciones educativas que tienen internet y lo usan con fines pedagógicos, con estos filtros se determina el número de estudiantes que son beneficiarios de internet.</p> <p>Para calcular el denominador, se considera el número total de estudiantes matriculados en el mismo período escolar.</p> <p>Finalmente para obtener el indicador, se realiza el cociente entre el número de estudiantes beneficiarios de internet determinado durante un período escolar, y, el total de alumnos matriculados en el mismo año y periodo escolar, multiplicado por 100.</p>	
<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>	El indicador no determina uso de internet en la institución educativa.

<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>		Porcentaje
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>		Permite analizar el grado de cobertura a los estudiantes que son beneficiarios de internet
<b>FUENTE DE DATOS</b>		Registros administrativos. Ministerio de Educación.
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>		Anual (Toma al fin del período escolar)
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>		2009-2010 fin a 2013-2014 fin
<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, provincial, cantonal y parroquial.
	<b>GENERAL</b>	Género
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	No aplica
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL INTERNACIONAL</b>	<b>DE</b>	Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2017.
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		No aplica
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>		Mayo 2015
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>		Mayo 2015
<b>SINTAXIS</b>		
<p>El indicador no posee sintaxis explícita, ya que el cálculo de frecuencias para el numerador como el denominador se realiza usando Microsoft Excel, luego de la exportación del reporteador que el Ministerio de Educación, el mismo que usa los siguientes filtros:          Tipo de educación: Escolarizada; Estado de institución: Activa; Tipo de educación: Educación regular;          Utiliza Internet con fines pedagógicos: Si</p>		
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>	Educación	07
<b>ELABORADO POR</b>	MINTEL	

## B Ficha metodológica indicador “Porcentaje de personas que utilizan internet en establecimientos de educación básica y media (entre 5 y 20 años)”

FICHA METODOLÓGICA																																			
<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	Porcentaje de estudiantes que utilizan internet en establecimientos de educación básica y media (entre 5 y 20 años)																																		
<b>DEFINICIÓN</b>	Corresponde al número de estudiantes, entre 5 y 20 años, que asisten a un establecimiento de educación básica y media y utilizan internet, expresado como porcentaje respecto del total de estudiantes.																																		
FÓRMULA DE CÁLCULO																																			
$PEUI_{5 \text{ y } 20 \text{ años}} = \frac{NEAUIEEBM_{5 \text{ y } 20 \text{ años}}}{TPAEEBM_{5 \text{ y } 20 \text{ años}}} * 100$																																			
<p><b>Donde:</b></p> <p><i>PEUI<sub>5 y 20 años</sub></i>: Porcentaje de estudiantes, entre 5 y 20 años, que utilizan internet en establecimientos de educación básica y media.</p> <p><i>NEAUIEEBM<sub>5 y 20 años</sub></i>: Número de estudiantes, entre 5 y 20 años que asiste y utiliza internet en establecimientos de educación básica y media.</p> <p><i>TPAEEBM<sub>5 y 20 años</sub></i>: Total de la población, entre 5 y 20 años, que asiste a establecimientos de educación básica y media.</p>																																			
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS																																			
<p><b>Establecimiento educativo.-</b> Centro destinado a la enseñanza de conocimientos, de los diferentes niveles de instrucción.</p> <p>Para el presente indicador se debe tener en cuenta el siguiente cuadro que consta en el formulario de la encuesta ENEMDU:</p>																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 40%; background-color: #f8d7da;">SISTEMA ANTERIOR</th> <th style="width: 40%; background-color: #f8d7da;">SISTEMA ACTUAL REFORMA CURRICULAR</th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: middle; text-align: center;">PRIMARIA</td> <td style="background-color: #d4edda;">JARDIN DE INFANTES</td> <td>1 ER . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle; text-align: center;">BÁSICA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">PRIMER GRADO</td> <td>2 DO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">SEGUNDO GRADO</td> <td>3 ER . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">TERCER GRADO</td> <td>4 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">CUARTO GRADO</td> <td>5 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">QUINTO GRADO</td> <td>6 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: middle; text-align: center;">SECUNDARIA</td> <td style="background-color: #fff3cd;">SEXTO GRADO</td> <td>7 MO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle; text-align: center;">MEDIA / BACHILLERATO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff3cd;">PRIMER CURSO</td> <td>8 VO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff3cd;">SEGUNDO CURSO</td> <td>9 NO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff3cd;">TERCER CURSO</td> <td>10 MO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff3cd;">CUARTO CURSO</td> <td>1 ER . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff3cd;">QUINTO CURSO</td> <td>2 DO . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff3cd;">SEXTO CURSO</td> <td>3 ER . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA</td> </tr> </tbody> </table>			SISTEMA ANTERIOR	SISTEMA ACTUAL REFORMA CURRICULAR		PRIMARIA	JARDIN DE INFANTES	1 ER . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	BÁSICA	PRIMER GRADO	2 DO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	SEGUNDO GRADO	3 ER . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	TERCER GRADO	4 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	CUARTO GRADO	5 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	QUINTO GRADO	6 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	SECUNDARIA	SEXTO GRADO	7 MO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	MEDIA / BACHILLERATO	PRIMER CURSO	8 VO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	SEGUNDO CURSO	9 NO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	TERCER CURSO	10 MO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	CUARTO CURSO	1 ER . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA	QUINTO CURSO	2 DO . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA	SEXTO CURSO	3 ER . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA
	SISTEMA ANTERIOR	SISTEMA ACTUAL REFORMA CURRICULAR																																	
PRIMARIA	JARDIN DE INFANTES	1 ER . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	BÁSICA																																
	PRIMER GRADO	2 DO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA																																	
	SEGUNDO GRADO	3 ER . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA																																	
	TERCER GRADO	4 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA																																	
	CUARTO GRADO	5 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA																																	
	QUINTO GRADO	6 TO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA																																	
SECUNDARIA	SEXTO GRADO	7 MO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA		MEDIA / BACHILLERATO																															
	PRIMER CURSO	8 VO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA																																	
	SEGUNDO CURSO	9 NO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA																																	
	TERCER CURSO	10 MO . AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA																																	
	CUARTO CURSO	1 ER . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA																																	
	QUINTO CURSO	2 DO . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA																																	
SEXTO CURSO	3 ER . AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA																																		

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO

A partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), secciones "Información de los miembros del hogar" y "TIC's a Hogares", se calcula el indicador de la siguiente manera:

**Numerador.-** la población de referencia debe cumplir las siguientes características:

1. Tener 5 y 20 años de edad
2. Contestar "SI" a la siguiente pregunta: ¿Asiste (...) actualmente a clases?
3. En nivel de instrucción se debe seleccionar una de las siguientes opciones: jardín de infantes, primaria, educación básica, secundaria o educación media/bachillerato.
4. En lo referente a TIC's debe validarse las siguientes preguntas:
  - a. ¿Dónde usó (...) el internet, en los últimos 12 meses?, con la categoría de respuesta Institución Educativa, en cualquiera de las 3 alternativas.
  - b. ¿En qué lugar lo usó (...) con mayor frecuencia, en los últimos 12 meses?, con la categoría de respuesta Institución Educativa.

**Denominador.-** Se considera a todos los individuos, entre 5 y 20 años de edad, que actualmente asisten a un establecimiento de educación básica y media (jardín de infantes, primaria, educación básica, secundaria o educación media/bachillerato).

Para obtener el porcentaje, se realiza el cociente entre el resultado del numerador y el denominador y se multiplica por 100.

### LIMITACIONES TÉCNICAS

El módulo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), ha levantado el INEC en los meses de diciembre, a partir del año 2008.

Las provincias de Santo Domingo y Santa Elena se incorporan en la ENEMDU como dominios geográficos a partir del 2010.

Desde junio de 2014, la encuesta ENEMDU cuenta con representatividad territorial en todas las provincias de la Amazonía: Napo, Sucumbíos, Orellana, Morona Santiago, Pastaza y Zamora Chinchipe, a diferencia de series anteriores que consideraban a la Amazonía como un solo dominio.

<b>UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES</b>	Porcentaje
<b>INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>	Relación de estudiantes en establecimientos de educación básica y media que asiste y usa internet para el total de la población estudiantil, entre 5 y 20 años
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
<b>PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES</b>	Anual
<b>DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>	2008-2014

<b>NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional, urbano/rural, provincial, zonas de planificación	
	<b>GENERAL</b>	Género	
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	Sexo, etnia, grupos de edad, quintiles de ingreso	
<b>INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica	
<b>RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL INTERNACIONAL</b>	<b>DE</b>	Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2017.	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		No aplica	
<b>FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>		Mayo 2015	
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA</b>		Mayo 2015	
<b>SINTAXIS</b>			
<p><b>** Descripción de variables**</b>  p07: asistea – Asiste actualmente a clases  p10a: nivinst – Nivel de instrucción  pt04: Uso de internet en los últimos 12 meses</p> <p><b>***pt04a: Alternativa 1; pt04b: Alternativa 2; pt04c: Alternativa 3</b>  pt05: Uso con mayor frecuencia de internet en los últimos 12 meses</p> <p><b>** Numerador **</b>  gen internet1= 1 if (edad&gt;=5 &amp; edad&lt;20) &amp; asistea==1 &amp; (nivinst&gt;=3 &amp; nivinst&lt;=7) &amp; ((pt04a==3   pt04b==3   pt04c==3)   pt05==3)</p> <p><b>**Denominador**</b>  replace internet1= 0 if internet1!=1 &amp; (edad&gt;=5 &amp; edad&lt;20) &amp; asistea==1 &amp; (nivinst&gt;=3 &amp; nivinst&lt;=7)</p>			
<b>CLASIFICADOR SECTORIAL</b>		Educación	07
<b>ELABORADO POR</b>		MINTEL	

## C Número de estudiantes beneficiarios de internet en instituciones educativas

Provincia	Sostenimiento fiscal			Otros sostenimientos			Nacional		
	Numerador	Denominador	Porcentaje	Numerador	Denominador	Porcentaje	Numerador	Denominador	Porcentaje
Azuay	126.268	152.834	82,62 %	51.755	56.079	92,29 %	178.023	208.913	85,21 %
Bolivar	32.919	53.527	61,50 %	3.614	3.966	91,12 %	36.533	57.493	63,54 %
Cañar	44.853	59.963	74,80 %	7.280	8.742	83,28 %	52.133	68.705	75,88 %
Carchi	31.225	37.383	83,53 %	7.922	8.318	95,24 %	39.147	45.701	85,66 %
Chimborazo	74.556	113.007	65,97 %	19.539	21.751	89,83 %	94.095	134.758	69,83 %
Cotopaxi	88.966	110.328	80,64 %	11.799	12.944	91,15 %	100.765	123.272	81,74 %
El Oro	119.889	149.956	79,95 %	27.050	29.789	90,81 %	146.939	179.745	81,75 %
Esmeraldas	46.046	152.417	30,21 %	32.465	43.794	74,13 %	78.511	196.211	40,01 %
Galapagos	3.105	3.803	81,65 %	3.284	3.618	90,77 %	6.389	7.421	86,09 %
Guayas	396.373	693.234	57,18 %	274.347	372.738	73,60 %	670.720	1.065.972	62,92 %
Imbabura	82.206	97.395	84,40 %	25.916	28.532	90,83 %	108.122	125.927	85,86 %
Loja	57.503	87.812	65,48 %	38.371	44.949	85,37 %	95.874	132.761	72,22 %
Los Rios	112.191	208.176	53,89 %	19.538	29.264	66,76 %	131.729	237.440	55,48 %
Manabí	141.568	322.897	43,84 %	54.056	78.043	69,26 %	195.624	400.940	48,79 %
Morona Santiago	21.165	43.831	48,29 %	7.949	15.148	52,48 %	29.114	58.979	49,36 %
Napo	19.561	28.221	69,31 %	9.862	14.688	67,14 %	29.423	42.909	68,57 %
Orellana	15.155	42.478	35,68 %	5.556	8.015	69,32 %	20.711	50.493	41,02 %
Pastaza	12.454	25.471	48,89 %	5.830	10.420	55,95 %	18.284	35.891	50,94 %
Pichincha	383.787	454.162	84,50 %	253.996	275.105	92,33 %	637.783	729.267	87,46 %
Santa Elena	54.927	73.458	74,77 %	17.510	23.825	73,49 %	72.437	97.283	74,46 %
Santo Domingo de los Tsáchilas	69.753	97.422	71,60 %	19.326	22.771	84,87 %	89.079	120.193	74,11 %
Sucumbios	30.254	56.780	53,28 %	4.423	5.332	82,95 %	34.677	62.112	55,83 %
Tungurahua	94.516	107.818	87,66 %	25.831	28.555	90,46 %	120.347	136.373	88,25 %
Zamora Chinchipe	15.372	27.992	54,92 %	5.317	6.801	78,18 %	20.689	34.793	59,46 %
Zona no delimitada	3.199	8.703	36,76 %	-	515	-	3.199	9.218	34,70 %
<b>Total</b>	<b>2.077.811</b>	<b>3.209.068</b>	<b>64,75 %</b>	<b>932.536</b>	<b>1.153.702</b>	<b>80,83 %</b>	<b>3.010.347</b>	<b>4.362.770</b>	<b>69,00 %</b>

Tabla 3. Estudiantes que utilizan Internet con fines pedagógicos por sostenimiento

Fuente: Registros Administrativos - Mineduc. Elaboración Propia.

## D Estudiantes que utilizan Internet con fines pedagógicos por área geográfica

Provincia	Rural			Urbana			Nacional		
	Numerador	Denominador	Porcentaje	Numerador	Denominador	Porcentaje	Numerador	Denominador	Porcentaje
Azuay	54.479	68.715	79,28 %	123.544	140.198	88,12 %	178.023	208.913	85,21 %
Bolívar	8.692	17.947	48,43 %	27.841	39.546	70,40 %	36.533	57.493	63,54 %
Cañar	13.068	21.057	62,06 %	39.065	47.648	81,99 %	52.133	68.705	75,88 %
Carchi	9.608	14.828	64,80 %	29.539	30.873	95,68 %	39.147	45.701	85,66 %
Chimborazo	20.421	40.172	50,83 %	73.674	94.586	77,89 %	94.095	134.758	69,83 %
Cotopaxi	33.541	44.535	75,31 %	67.224	78.737	85,38 %	100.765	123.272	81,74 %
El Oro	16.584	20.957	79,13 %	130.355	158.788	82,09 %	146.939	179.745	81,75 %
Esmeraldas	14.316	71.681	19,97 %	64.195	124.530	51,55 %	78.511	196.211	40,01 %
Galápagos	394	438	89,95 %	5.995	6.983	85,85 %	6.389	7.421	86,09 %
Guayas	39.516	88.181	44,81 %	631.204	977.791	64,55 %	670.720	1.065.972	62,92 %
Imbabura	32.114	38.844	82,67 %	76.008	87.083	87,28 %	108.122	125.927	85,86 %
Loja	16.314	33.865	48,17 %	79.560	98.896	80,45 %	95.874	132.761	72,22 %
Los Ríos	19.807	49.965	39,64 %	111.922	187.475	59,70 %	131.729	237.440	55,48 %
Manabí	25.847	83.038	31,13 %	169.777	317.902	53,41 %	195.624	400.940	48,79 %
Morona Santiago	9.516	28.401	33,51 %	19.598	30.578	64,09 %	29.114	58.979	49,36 %
Napo	8.769	18.223	48,12 %	20.654	24.686	83,67 %	29.423	42.909	68,57 %
Orellana	1.966	21.433	9,17 %	18.745	29.060	64,50 %	20.711	50.493	41,02 %
Pastaza	6.080	16.327	37,24 %	12.204	19.564	62,38 %	18.284	35.891	50,94 %
Pichincha	170.893	199.639	85,60 %	466.890	529.628	88,15 %	637.783	729.267	87,46 %
Santa Elena	32.847	41.403	79,33 %	39.590	55.880	70,85 %	72.437	97.283	74,46 %
Santo Domingo de los Tsáchilas	10.272	18.829	54,55 %	78.807	101.364	77,75 %	89.079	120.193	74,11 %
Sucumbios	7.495	22.830	32,83 %	27.182	39.282	69,20 %	34.677	62.112	55,83 %
Tungurahua	33.304	44.025	75,65 %	87.043	92.348	94,26 %	120.347	136.373	88,25 %
Zamora Chinchipe	5.643	11.544	48,88 %	15.046	23.249	64,72 %	20.689	34.793	59,46 %
Zona no delimitada	3.199	9.218	34,70 %	-	-	-	3.199	9.218	34,70 %
<b>Total</b>	<b>594.685</b>	<b>1.026.095</b>	<b>57,96 %</b>	<b>2.415.662</b>	<b>3.336.675</b>	<b>72,40 %</b>	<b>3.010.347</b>	<b>4.362.770</b>	<b>69,00 %</b>

Tabla 4. Estudiantes que utilizan Internet con fines pedagógicos por área geográfica

## Estado Cuadro resumen de contratos y convenios suscritos en el proyecto "Dotación de Conectividad y Equipamiento para Escuelas Fiscales y Organismos de Desarrollo Social a Nivel Nacional"

#	Detalle	Denominación	Tipo de contratación	Razón social del adjudicatario	Estado
1	CONVENIO ESPECÍFICO DE FINANCIAMIENTO QUE SE SUSCRIBE ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (MINTEL); EL GOBIERNO PROVINCIAL DEL AZUAY Y LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTROSUR C.A., PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y CONECTIVIDAD PARA ESCUELAS FISCALES DE LA PROVINCIA DEL AZUAY"	CENTRO SUR I	CONVENIO ESPECÍFICO DE FINANCIAMIENTO	EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTROSUR C.A.	EN EJECUCIÓN
2	CONTRATO PARA LA ADQUISICIÓN "DOTACIÓN DE SERVICIO DE INTERNET 151 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DOTACIÓN DE CONECTIVIDAD Y EQUIPAMIENTO 2011 PARA LAS PROVINCIAS DE CAÑAR, AZUAY Y MORONA SANTIAGO-RE-MINTEL-0133-2011	CENTRO SUR II	RÉGIMEN ESPECIAL	EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A.	EN EJECUCIÓN
3	CONVENIO DE FINANCIAMIENTO ENTRE EL MINTEL Y CNT EP, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y GESTIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES EN LAS PROVINCIAS DE GUAYAS, MANABÍ, SANTA ELENA Y LOS RÍOS; PARA LAS ESCUELAS QUE CONFORMAN LOS CIRCUITOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DEL MILENIO DE LAS PROVINCIAS DE IMBABURA, COTOPAXI, SANTA ELENA, GUAYAS, ESMERALDAS, PICHINCHA"	CNT 1	CONVENIO DE FINANCIAMIENTO	CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P.	EN PROCESO DE CIERRE
4	CONVENIO CON OPERADORES ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, MINTEL Y LA CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P. PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y GESTIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES EN LAS PROVINCIAS DE EL ORO, LOJA, ZAMORA CHINCHIPE, COTOPAXI, IMBABURA, CHIMBORAZO, NAPO, SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS"	CNT 2	CONVENIO CON OPERADORES	CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P.	EN PROCESO DE CIERRE
5	CONVENIO SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, MINTEL Y LA CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P., PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO, GESTIÓN DE SOPORTE TÉCNICO Y CONECTIVIDAD PARA 308 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y ADECUACIONES PARA 600 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS" DE LOS 13 CONVENIOS FIRMADOS POR EL MINTEL CON LOS MUNICIPIOS	CNT 3	CONVENIO	CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P.	EN PROCESO DE CIERRE
6	CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE LA EMPRESA PÚBLICA DE DESARROLLO ESTRATÉGICO, ECUADOR ESTRATÉGICO EP, Y EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (MINTEL) PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE EQUIPAMIENTO DE LOS PROYECTOS: "CONECTIVIDAD Y EQUIPAMIENTO DE 12 UNIDADES EDUCATIVAS DEL MILENIO Y 100 ESCUELAS" Y "CONECTIVIDAD Y EQUIPAMIENTO DE 100 INFOCENTROS". RE-MINTEL-001-2012 PARA LA "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y GESTIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL"	EEEP - FABRIQUIPOS 3	CONVENIO/ CONTRATO	ECUADOR ESTRATÉGICO E.P. / FABRIQUIPOS	CERRADO
7	CONVENIO PARA DAR CONTINUIDAD A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET A LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO "PILOTO DE ACCESO A INTERNET EN UNIDADES EDUCATIVAS PÚBLICAS DE LAS ÁREAS RURALES Y URBANO MARGINALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO"	EDUCANET	CONVENIO	MEGADATOS S.A.	CERRADO
8	CONVENIO PARA DAR CONTINUIDAD A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET A LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO "PILOTO DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UNA RED DE TELECENTROS EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS, RURALES DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO"	ERPE	CONVENIO	MEGADATOS S.A.	CERRADO
9	RE-MINTEL-001-2012 PARA LA "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y GESTIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL"	FABRIQUIPOS 1	RÉGIMEN ESPECIAL	FABRIQUIPOS C. A.	CERRADO
10	RE-MINTEL-006-2012 PARA LA "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y GESTIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL"	FABRIQUIPOS 2	RÉGIMEN ESPECIAL	FABRIQUIPOS C. A.	CERRADO
11	CONVENIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO "PILOTO DE ACCESO A INTERNET EN UNIDADES EDUCATIVAS DE FE Y ALEGRÍA DE LAS ÁREAS RURALES Y URBANO MARGINALES DE SIETE PROVINCIAS DEL ECUADOR" ENTRE MINTEL Y MEGADATOS S.A.	FE Y ALEGRÍA	CONVENIO	MEGADATOS S.A.	CERRADO
12	CONTRATO PARA LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y GESTIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY, CHIMBORAZO, GUAYAS, IMBABURA, LOJA, LOS RÍOS, MANABÍ Y MORONA SANTIAGO. RE-MINTEL-008-2011	IMC	RÉGIMEN ESPECIAL	INTERCONTINENTAL MATERIALES IMC C.A.	CERRADO

#	Detalle	Denominación	Tipo de contratación	Razón social del adjudicatario	Estado
13	CONTRATO PARA LA ADQUISICIÓN "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y GESTIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY, CAÑAR, CARCHI, CHIMBORAZO, EL ORO, GALÁPAGOS, GUAYAS, IMBABURA, LOJA, LOS RÍOS, MANABÍ, MORONA SANTIAGO, ORELLANA, PASTAZA, PICHINCHA, SANTA ELENA, SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, SUCUMBÍOS TUNGURAHUA, ZAMORA CHINCHIPE Y NAPO" RE-MINTEL-031-2011	MULTICOM 1	RÉGIMEN ESPECIAL	COMUNICACIONES Y TELEFONÍA MÚLTIPLES S.A. MULTICOM-TELEMÓVIL	CERRADO
14	CONTRATO PARA LA ADQUISICIÓN "DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y GESTIÓN DE SOPORTE TÉCNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL" RE-MINTEL-0132-2012	MULTICOM 2	RÉGIMEN ESPECIAL	COMUNICACIONES Y TELEFONÍA MÚLTIPLES S.A. MULTICOM-TELEMÓVIL OTECEL S.A.	CERRADO
15	CONTRATO DE FINANCIAMIENTO PARA LA DOTACIÓN DE CONECTIVIDAD PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN PARTICULAR POPULAR Y COMUNICACIÓN SOCIAL COMUNITARIA EN ECUADOR - PLAN AMANECER ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y OTECEL S.A.	PLAN AMANECER	CONTRATO		EN PROCESO DE CIERRE
16	CONTRATO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO "DOTACIÓN DE CONECTIVIDAD PARA 947 ESCUELAS FISCALES Y 26 ORGANISMOS DE DESARROLLO SOCIAL"	TELCONET 1	LICITACIÓN	TELCONET S.A.	EN EJECUCIÓN
17	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ALISTAMIENTO DIGITAL A TRAVÉS DE AULAS MÓVILES CON ÉNFASIS EN ZONAS RURALES Y URBANO MARGINALES	AULAS MÓVILES	LICITACIÓN	ALEGRÍA ACTIVITY ECUADOR COMPANIA LIMITADA ACTIVECUA	CERRADO
18	IMPLEMENTACIÓN DE CONECTIVIDAD Y EQUIPAMIENTO PARA LAS ESCUELAS FISCALES Y ORGANISMOS DE DESARROLLO SOCIAL A NIVEL NACIONAL (IMPLEMENTACIÓN DE 1240 LABORATORIOS DE CÓMPUTO Y SERVICIO DE CONECTIVIDAD PARA 2411 LABORATORIOS DE CÓMPUTO A NIVEL NACIONAL)	TELCONET 2	LICITACIÓN	TELCONET S.A.	EN EJECUCIÓN

Tabla 5. Contratos y convenios. Fuente: MINTEL. Elaboración propia





Ministerio  
de **Educación**

# Indicadores de Educación de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Luis Antamba-Chacua



# INDICADORES DE EDUCACIÓN DE LA ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO, DESEMPLEO Y SUBEMPLEO (ENEMDU)

Luis Antamba-Chacua<sup>†</sup>

<sup>†</sup> Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa, Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

## Resumen

En este apartado se muestra un resumen de indicadores de educación calculados a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) desde el año 2003 hasta el 2015 (marzo); esta encuesta la realiza trimestralmente el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

**Palabras clave:** indicadores de educación, coyuntura educativa, plan nacional del buen vivir.

## 1 Tasa neta de asistencia

Población de 6 a 14 años de edad que asiste, según la edad, al grado o curso que le corresponde, tal como lo establece la Ley Orgánica de Educación Intercultural, expresado como porcentaje de la población de 6 a 14 años de edad[1].

### 1.1 Educación General Básica (EGB)

	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	mar-15
<b>Nacional</b>	88,6 %	89,3 %	91,2 %	91,4 %	93,1 %	93,5 %	94,8 %	95,4 %	95,6 %	96,1 %	96,2 %	93,0 %
<b>Urbano</b>	91,4 %	91,6 %	93,2 %	93,6 %	94,8 %	95,2 %	96,4 %	96,5 %	96,6 %	97,0 %	96,9 %	92,5 %
<b>Rural</b>	84,1 %	85,6 %	87,9 %	87,7 %	90,4 %	90,6 %	92,2 %	93,6 %	94,0 %	94,7 %	95,0 %	93,8 %
<b>Hombre</b>	88,2 %	89,1 %	91,0 %	91,2 %	93,2 %	93,3 %	94,4 %	95,4 %	95,4 %	95,8 %	96,0 %	92,8 %
<b>Mujer</b>	89,0 %	89,5 %	91,3 %	91,6 %	93,0 %	93,7 %	95,2 %	95,4 %	95,9 %	96,5 %	96,4 %	93,1 %

**Tabla 1.** Tasa neta de asistencia a EGB  
Fuente: ENEMDU-INEC. Elabración: Propia.

### 1.2 Bachillerato

Se refiere a la población de 15 a 17 años de edad que asiste, según la edad, al grado o curso que le corresponde, tal como lo establece la Ley Orgánica de Educación Intercultural, como porcentaje de la población de 15 a 17 años de edad[2].

	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	mar-15
<b>Nacional</b>	42,1 %	46,5 %	47,9 %	51,2 %	53,6 %	54,8 %	59,4 %	62,1 %	63,9 %	65,8 %	65,1 %	65,9 %
<b>Urbano</b>	52,2 %	55,2 %	56,9 %	60,9 %	62,6 %	63,1 %	68,1 %	69,3 %	70,0 %	71,0 %	69,7 %	72,0 %
<b>Rural</b>	24,0 %	30,3 %	31,3 %	34,2 %	38,1 %	40,5 %	45,1 %	49,2 %	54,0 %	56,6 %	56,8 %	55,1 %
<b>Hombre</b>	42,6 %	44,5 %	46,0 %	47,5 %	49,9 %	52,3 %	56,8 %	61,7 %	61,6 %	65,9 %	64,3 %	64,0 %
<b>Mujer</b>	41,4 %	48,8 %	50,0 %	55,2 %	57,3 %	57,4 %	62,2 %	62,5 %	66,3 %	65,6 %	65,9 %	68,1 %

**Tabla 2.** Tasa neta de asistencia a Bachillerato  
Fuente: ENEMDU-INEC. Elabración: Propia.

## 2 Tasa brutas de Asistencia

### 2.1 Educación General Básica (EGB)

La enseñanza básica, se aprobó en la última Constitución y comprende 10 años de educación. Equivale al nivel jardín de infantes, primario y los tres primeros años de educación secundaria del anterior sistema, Por ello, la población de referencia para esta medida son los niños/as de 5 a 14 años[3].

	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	mar-15
<b>Nacional</b>	95,7%	97,5%	99,3%	98,6%	101,5%	102,3%	103,5%	102,6%	103,4%	102,5%	103,0%	98,6%
<b>Urbano</b>	98,5%	99,7%	101,0%	100,1%	102,4%	103,3%	104,0%	102,9%	102,8%	102,7%	103,1%	97,0%
<b>Rural</b>	91,3%	93,9%	96,4%	96,2%	100,0%	100,6%	102,7%	102,0%	104,5%	102,0%	102,8%	101,6%
<b>Hombre</b>	95,4%	97,8%	99,9%	98,8%	101,6%	102,2%	103,6%	102,7%	103,9%	102,5%	103,0%	98,9%
<b>Mujer</b>	96,1%	97,1%	98,7%	98,4%	101,4%	102,4%	103,5%	102,4%	103,0%	102,5%	102,9%	98,4%

**Tabla 3.** Tasa bruta de asistencia a Bachillerato  
Fuente: ENEMDU-INEC. Elabración: Propia.

### 2.2 Bachillerato

La enseñanza media o bachillerato, se aprobó en la última Constitución y comprende 3 años de educación. Equivale a los tres últimos años de educación secundaria del anterior sistema, Por ello, la población de referencia para esta medida son los niños/as de 15 a 17 años[3].

	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	mar-15
<b>Nacional</b>	63,7%	71,4%	71,9%	76,7%	76,6%	79,1%	83,6%	87,4%	89,9%	91,8%	91,6%	96,7%
<b>Urbano</b>	77,5%	83,3%	81,9%	89,3%	86,8%	87,3%	93,0%	94,7%	96,1%	96,5%	96,9%	106,1%
<b>Rural</b>	39,2%	49,2%	53,2%	54,8%	59,0%	64,8%	68,2%	74,3%	80,1%	83,3%	82,2%	80,1%
<b>Hombre</b>	63,5%	68,9%	71,1%	74,3%	74,0%	77,2%	81,2%	88,6%	88,2%	93,7%	91,3%	95,1%
<b>Mujer</b>	63,9%	74,2%	72,7%	79,3%	79,3%	81,1%	86,3%	86,2%	91,8%	89,6%	92,0%	98,1%

**Tabla 4.** Tasa bruta de asistencia a bachillerato  
Fuente: ENEMDU-INEC. Elabración: Propia.

## 3 Tasa de analfabetismo

Personas de 15 a 49 años de edad, que no saben leer ni escribir, expresado como porcentaje de la población del mismo grupo etario[4].

	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	mar-15
<b>Nacional</b>	10,0%	8,6%	8,6%	7,9%	7,6%	7,8%	8,1%	8,4%	7,9%	6,7%	5,8%	5,9%
<b>Urbano</b>	5,2%	4,4%	4,5%	4,0%	4,0%	4,1%	4,3%	3,8%	3,8%	3,9%	3,8%	3,6%
<b>Rural</b>	20,2%	17,7%	17,5%	16,3%	15,3%	15,5%	16,2%	17,9%	16,5%	12,9%	10,3%	10,9%
<b>Hombre</b>	8,5%	7,3%	7,0%	6,6%	6,3%	6,3%	6,7%	6,9%	6,7%	5,6%	4,7%	4,6%
<b>Mujer</b>	11,4%	10,0%	10,2%	9,1%	8,9%	9,1%	9,5%	9,8%	9,0%	7,8%	6,7%	7,1%

**Tabla 5.** Tasa de analfabetismo  
Fuente: ENEMDU-INEC. Elabración: Propia.

## 4 Años promedio de escolaridad

Número promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal en los niveles de Educación básica, bachillerato, superior universitario, superior no universitario y postgrado para las personas de 24 años y mas[5].

	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	mar-15
<b>Nacional</b>	8,90	9,06	9,06	9,13	9,14	9,17	9,29	9,35	9,52	9,73	9,81	9,93
<b>Urbano</b>	10,39	10,62	10,54	10,61	10,58	10,65	10,79	10,92	11,10	11,01	10,86	9,71
<b>Rural</b>	5,68	5,69	5,84	5,92	6,02	6,00	6,07	6,12	6,23	6,85	7,39	10,86
<b>Hombre</b>	9,10	9,26	9,30	9,33	9,33	9,35	9,50	9,52	9,70	9,87	9,93	7,39
<b>Mujer</b>	8,70	8,87	8,84	8,94	8,96	9,00	9,11	9,20	9,37	9,61	9,71	9,81

**Tabla 6.** Años promedios de escolaridad  
Fuente: ENEMDU-INEC. Elabración: Propia.

## 5 Esperanza de vida escolar

Número de años de educación formal o escolaridad que, en promedio, se espera que tendrán en el futuro los niños/as que tienen seis años de edad en un determinado año[6].

Parte del supuesto de que la probabilidad de que un niño/a esté matriculado en un establecimiento de enseñanza al cumplir una determinada edad sea igual a la tasa de asis-

tencia o matrícula por edad correspondiente a ese grupo de edad (UNESCO, 1993). La tasa de matrícula se calcula para cada año de edad entre los 5 y 17 años, es decir aquellas correspondientes a los niveles primario y secundario. En el caso de la enseñanza superior, se utiliza la tasa bruta de matrícula del grupo de edad comprendido entre 18 y 22 años multiplicada por 5. Luego se divide esta suma para 100.

	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	mar-15
<b>Nacional</b>	12,6	13,1	13,4	13,6	13,8	14,0	14,3	14,5	14,5	14,5	14,1	14,0
<b>Urbano</b>	13,6	14,0	14,2	14,5	14,6	14,6	15,0	14,9	15,0	14,9	14,5	14,4
<b>Rural</b>	10,7	11,4	11,8	11,8	12,4	12,7	13,0	13,5	13,6	13,6	13,4	13,2
<b>Hombre</b>	12,4	13,0	13,2	13,5	13,7	13,8	14,1	14,3	14,2	14,5	14,1	13,9
<b>Mujer</b>	12,8	13,1	13,5	13,7	14,0	14,2	14,6	14,6	14,7	14,4	14,2	14,1

**Tabla 7.** Esperanza de Vida  
Fuente: ENEMDU-INEC. Elabración: Propia.

## Referencias

- [1] TASA NETA DE ASISTENCIA A EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, <http://portal.sni.gob.ec/documents/10156/4c6164ec-f7c0-47b9-acea-71a00c5e2345>.
- [2] TASA NETA DE ASISTENCIA A BACHILLERATO, <http://portal.sni.gob.ec/documents/10156/b19eff8c-cc3f-4318-b8be-de790f12cc8d>.
- [3] TASAS BRUTAS DE ASISTENCIA A EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA Y BACHILLERATO, [http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Educacion/ficedu\\_E18.htm](http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Educacion/ficedu_E18.htm).
- [4] TASA ANALFABETISMO, <http://portal.sni.gob.ec/documents/10156/c41bb542-1e3e-495e-8fb5-ced7ba1c83a5>.
- [5] TASA DE ANALFABETISMO, [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/Indicadores-Educativos\\_Escolaridad.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/Indicadores-Educativos_Escolaridad.pdf).
- [6] AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD, [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/Indicadores-Educativos\\_Escolaridad.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/Indicadores-Educativos_Escolaridad.pdf).





# Transformar la educación

## MISIÓN DE TODOS

[gestion.informacion@educacion.gob.ec](mailto:gestion.informacion@educacion.gob.ec)



[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

Información: 1800 33 82 22

[info@educacion.gob.ec](mailto:info@educacion.gob.ec)