



*Facultad de*  
**Ciencias Sociales**  
**y Humanísticas**



---

# OBSERVATORIO ECONÓMICO SOCIAL

---



Edición 01  
Enero 2014

# PRESENTACIÓN

El acceso de la población a fuentes de empleo de calidad, constituye una variable clave para medir el bienestar de una sociedad, ya que desde un enfoque económico - social, un empleo de calidad permite generar ingresos para dinamizar la economía, disminuir la pobreza y generar asimismo un mayor desarrollo humano.

En Ecuador, los esfuerzos del Estado se han ido direccionando en base a esta premisa, enmarcados dentro de la Constitución del 2008 e incorporando también este tema como parte de sus objetivos económicos dentro del sistema de planificación nacional. Es así que el objetivo seis del Plan Nacional del Buen Vivir busca “garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas”.

Es importante entonces contar con un insumo de análisis para evaluar la evolución del mercado laboral en el país con la finalidad de medir los avances en el acceso al pleno empleo.

En base a los antecedentes mencionados, la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la ESPOL, a través del Centro de Investigaciones Económicas (CIEC), y el Centro de Desarrollo Social Aplicado (CEDESA), pone a disposibilidad de la comunidad académica y público en general el Observatorio Económico Social. Este constituye un documento de periodicidad mensual en el que se expone y analiza indicadores de empleo, entre ellos, Pleno Empleo, Subempleo y desempleo, desagregados por las variables como género, zona urbana, zona rural, grupos de edad, etnia, entre otros.

La fuente de datos utilizada para el cálculo de dichos indicadores es la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) que realiza el INEC de manera trimestral a partir del año 2007 -2013, debido a que en estos años se aplica la misma metodología de medición de los indicadores de empleo.

El procesamiento de la información para el cálculo de los respectivos indicadores fue realizado mediante el uso de un software interactivo diseñado por la Facul-

tad de Ciencias Sociales y Humanísticas para funcionar como herramienta de consulta que permita cruzar diferentes variables con la finalidad de obtener indicadores de interés a un nivel de desagregación establecido por el usuario. Dicha plataforma implementa un modelo econométrico que permite estimar de forma robusta los distintos indicadores soportados en función de diferentes niveles de desagregación implementados: género, grupos de edad, etnia, área, región natural, nivel de instrucción, entre otros (Ver anexo 1).

El sistema diseñado para procesar las bases de datos obtenidas a partir de la ENEMDU, permite asimismo estimar las bandas de confianza para los indicadores propuestos, por lo que se pueden llevar a cabo análisis de política interesantes, como por ejemplo, si se ha logrado alcanzar una meta de política económica planteada a través de determinados indicadores.

En esta primera edición, se hará un análisis de la oferta laboral representada a través de la población económicamente activa o PEA, tomando como población de análisis la población en edad de trabajar a partir de los 10 años de edad, con sus respectivas desagregaciones: pleno empleo, subempleo y desempleo evaluados por género, etnia, y rama de actividad. La representatividad de la muestra es a nivel nacional, dado que las bases de datos corresponden a las encuestas ejecutadas en diciembre de cada año, por lo que se incluye a la zona urbana y rural. En las siguientes ediciones se irán incorporando nuevos indicadores analizados coyunturalmente según temática correspondientes a cada mes del año.

Finalmente en esta edición, se evaluará si se ha alcanzado la meta 6.5.1 del objetivo 6 del Plan Nacional del Buen Vivir, a partir de los indicadores laborales calculados, específicamente, la tasa de subempleo. Por tanto, a partir de las bandas de confianza construidas para estos indicadores se analizará si en efecto para el 2013, se logró disminuir en 10 puntos el desempleo bruto nacional tomando como año base el 2008.



## CREDITOS:

Dr. Leonardo Estrada  
**Decano de la FCSH**

Ec. María Elena Romero  
**Directora CIEC**

Ec. Alicia Guerrero  
**Directora CEDESA**

Ec. Gómez Villa Cox  
**Coordinador del Proyecto**

Ec. Ramón Villa Cox  
Ec. María Fernanda Loor  
Ec. César Avilés  
**Investigadores**

Sr. Marcos Beltrán G.  
**Diseño gráfico y diagramación**

## SUMARIO:

1. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA COMO MEDIDA DE LA OFERTA LABORAL	04
1.1 TASA DE PARTICIPACIÓN GLOBAL	05
1.1.1 TASA DE PARTICIPACIÓN GLOBAL POR GRUPOS DE EDAD	06
2 ANÁLISIS DE LA PEA: TENDENCIA DEL PLENO EMPLEO, SUBEMPLEO Y DESEMPLEO	10
2.1 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR GÉNERO Y ZONA URBANA - RURAL	11
2.2 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR RAMA DE ACTIVIDAD	13
2.3 ANALISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR ETNIA	14
2.4 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR GRUPO DE EDAD	15
COMENTARIOS FINALES	20
ANEXO 1	21

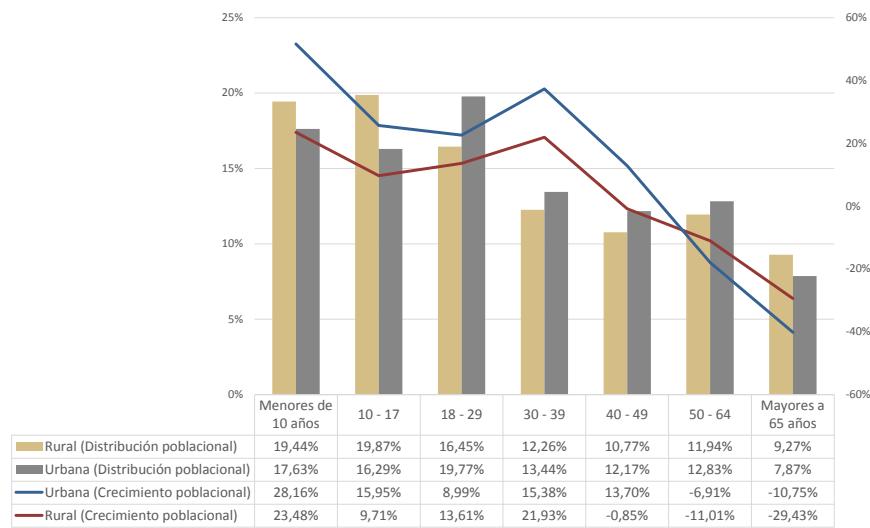
# 1. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA COMO MEDIDA DE LA OFERTA LABORAL

Para tener una visión más general de la situación del mercado laboral para el periodo 2007 - 2013, es necesario analizar la distribución de la población y los cambios demográficos que han transcurrido a lo largo de este periodo. Para este fin se obtuvo la distribución poblacional extrapolada para los años del 2007 – 2013, registrándose en este último que aproximadamente el 67.55% de la población ecuatoriana se encontraba localizada en el área urbana mientras que el 32.45% en la zona rural. Así mismo, se registra para la zona rural, (a lo largo del periodo de estudio), una tasa de decrecimiento anual de aproximadamente el 0.6%, en contraste con la zona urbana que registra una tasa anual de crecimiento del 0.3%. Cabe recalcar que este fenómeno no solo se debe a una migración de personas en la zona rural a la zona urbana (tema que será investigado en una posterior edición del observatorio), sino que se debe también al

crecimiento natural de la población. Esto se da ya que la clasificación de un centro poblado como rural es realizada por el INEC si su número de habitantes es menor a 2000 personas y una vez que este umbral es superado pasan a ser considerados como urbanos.

En lo referente a la distribución poblacional por grupos de edad, se tiene que, para diciembre de 2013, la mayor concentración de ecuatorianos se encuentra distribuida entre las edades de 18-29 años con 18.7% de la población total seguido de los menores de 10 años con un 18.2% a nivel nacional. Es interesante observar en el gráfico 1 cómo este comportamiento es diferente si se lo analiza por zona ya que la edad de mayor concentración poblacional en la zona urbana es la de 18-29 años, mientras que para la rural son los menores a 17 años.

Gráfico 1.- Distribución poblacional por grupos de edad en las zonas urbana y rural para el año 2013



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC

Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

La oferta laboral de un país es medida a través de la Población Económicamente Activa, (PEA), ya que ésta constituye la población que en efecto está disponible y deseosa de trabajar, habiendo por tanto una parte de la población que no está disponible para laborar, es decir, la Población Económicamente Inactiva (PEI). Ambas variables están medidas en función de la Población en Edad de Trabajar (PET) que para finales del 2013 representaba el 82% de la población, disminuyendo en un 3% en relación al 2012.

En esta sección se procederá a analizar cómo ha ido evolucionando dicha oferta laboral medida a través de la tasa de participación global, a su vez desagregando el análisis por los diferentes grupos de edad.

1.- Población en Edad de Trabajar (PET).- Comprende a todas las personas de 10 años y más. (Glosario de conceptos y definiciones - [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec))



## 1.1 TASA DE PARTICIPACIÓN GLOBAL

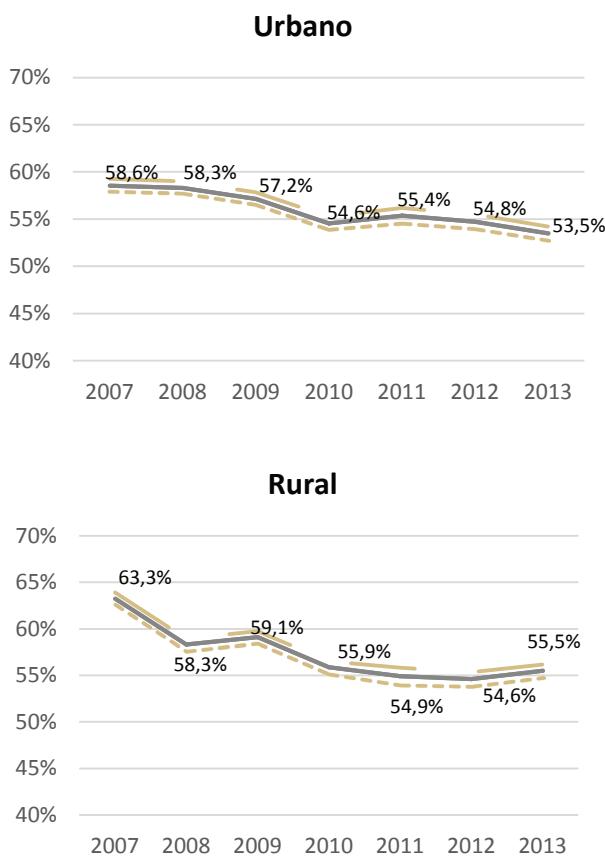
Una vez definida la población que se encuentra en edad de trabajar, se puede analizar en base a ésta, la proporción de la población que se encuentra económicamente activa, es decir, la tasa de participación global (también referida como oferta laboral) que es estimada a través del cociente PEA/PET.

A nivel nacional, para el año 2007, esta tasa se ubicó alrededor del 60%, sin embargo, para los años siguientes, dicha tasa ha ido disminuyendo, ubicán-

dose en 54% para diciembre del 2013.

Al revisar el comportamiento la oferta laboral tanto en la zona urbana como en la rural, (véase el gráfico 2), se observa que dicha tasa es mayor en la zona rural, que en la zona urbana. Como se explicará más adelante, esto se debe en gran parte a las peores condiciones socioeconómicas presentes en el sector rural, que obligan a grupos de la población más vulnerables (personas menores de 17 años y mayores de 65) a tener que participar en el mercado laboral, principalmente como subempleados.

*Gráfico 2.- Tasa de participación global*



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC  
Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

Para profundizar un poco más el análisis de los cambios registrados en lo referente a la oferta laboral, en la siguiente sección se procederá a analizar la evolución de la misma por grupos de edad.

### 1.1.1 TASA DE PARTICIPACIÓN GLOBAL POR GRUPOS DE EDAD

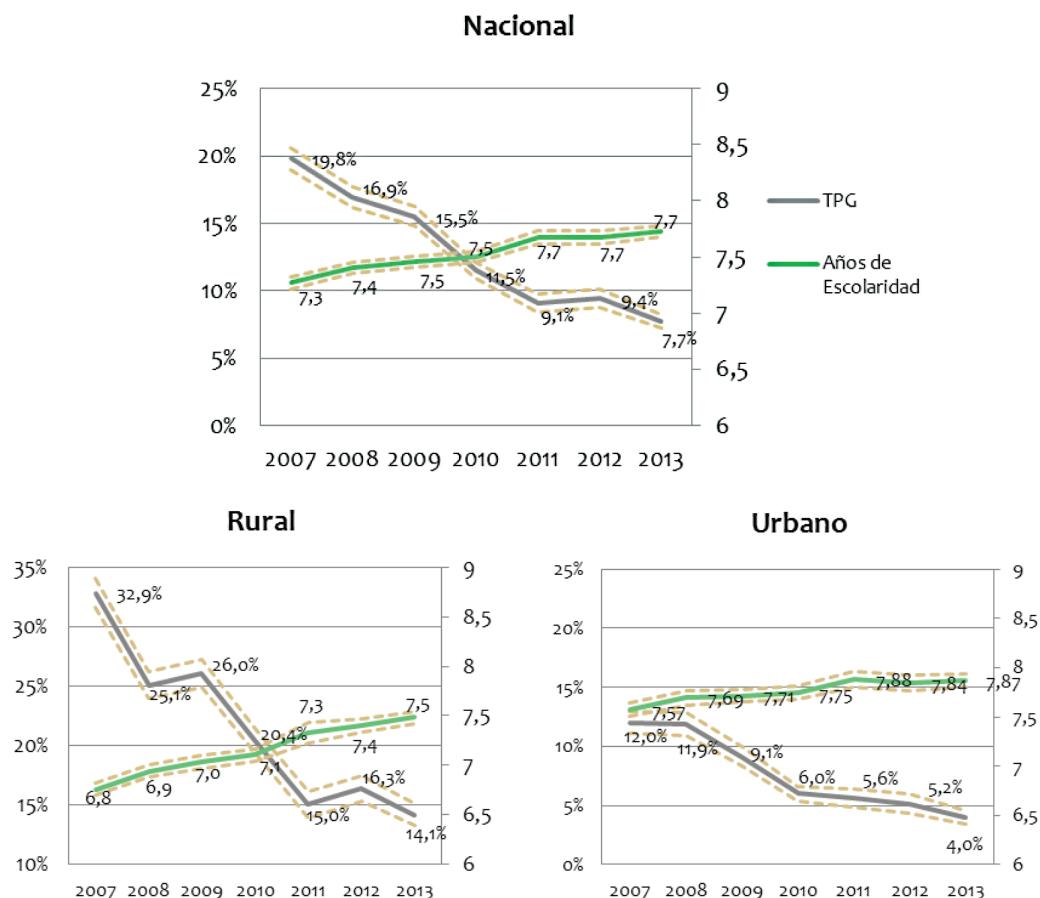
La tendencia decreciente de la tasa de participación global puede ser explicada por una interesante dinámica observada para 3 grupos particulares de la población: los jóvenes de 10 a 17 años, de 18 a 29 y los mayores a 65 años.

#### a. Personas de 10 a 17 años:

Como se puede observar en el gráfico 3, la tasa de participación global de los adolescentes (10 a 17 años de edad) a nivel nacional ha disminuido de un 20% en diciembre del 2007 a un 8% en el 2013.

El principal componente de esta reducción se observa en el sector rural, donde la oferta laboral pasó de un 33% a 14% en el mismo periodo. Esta caída sustancial en la tasa de participación de los adolescentes coincide con la implementación de una política más rigurosa al momento de otorgar el bono de desarrollo humano a familias condicional a que los hijos e hijas mayores a 5 años y menores a 18 se encuentren enrolados en un centro educativo. Es así que los años de escolaridad promedio de este segmento de la población en el área rural incrementaron de forma significativa de 6.76 a 7.49 años, mientras que en el área urbana incrementaron 7.57 a 7.87.

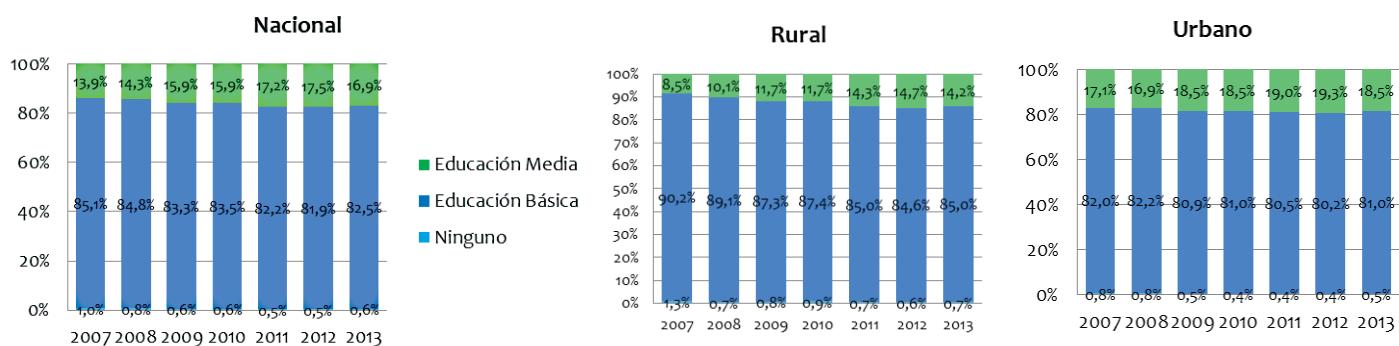
*Gráfico 3: Tasa de Participación Global (TPG) para personas de 10 a 17 años*



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC  
 Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

Este incremento en los años de escolaridad se da principalmente entre los jóvenes que deciden salir del mercado laboral y asistir a centros de educación media (últimos 3 años de secundaria). Como se puede observar en el gráfico 4, el porcentaje de jóvenes de 10 a 17 años que alcanzaron o terminaron la educación media incrementó de un 14% en el 2007 a un 17% en el 2013, mientras que la tasa que sólo alcanzaron o terminaron la educación básica se redujo de un 85% a un 82%. Como fue observado para la tasa de participación global, el incremento es más importante en el área rural donde el porcentaje de jóvenes que cursaban o terminaron la educación media incrementó del 8% al 14%, mientras en el área urbana este porcentaje incremento de 17% a un 19%<sup>2</sup>.

Gráfico 4: Distribución de personas de 10 a 17 años según nivel de instrucción



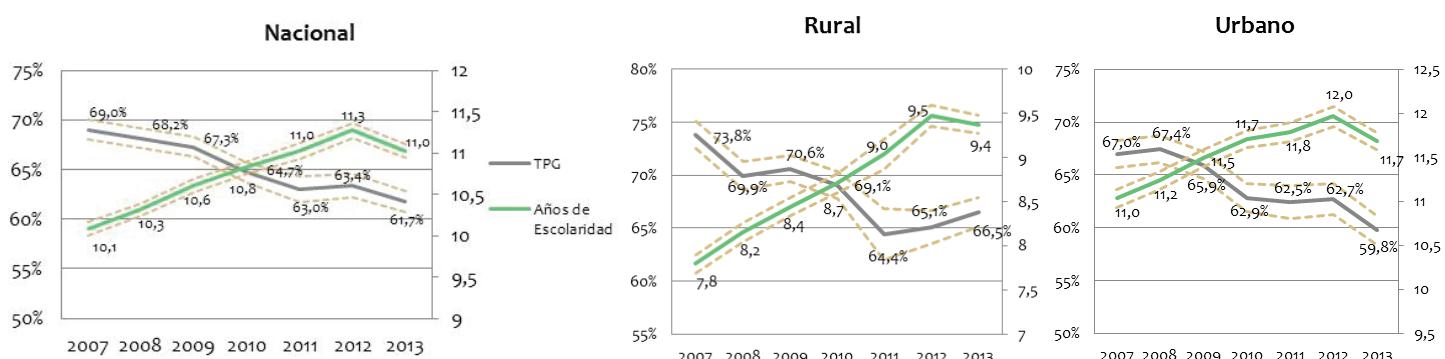
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC; Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

### b. Personas de 18 a 29 años:

En el grupo de edad de 18 a 29 años se observa una dinámica similar a la descrita anteriormente. Como se observa en el gráfico 5, la tasa de participación global disminuyó de 69% en el 2007 a un 62% en el 2013. Es importante destacar que a diferencia de lo observado en el grupo de edad analizado anteriormente, la disminución de esta tasa no se manifiesta de forma más marcada en el área urbana ni en la rural.

Esta salida del mercado laboral, de manera similar a lo observado anteriormente, se da por una mayor proporción de personas escogiendo continuar con sus estudios en lugar de ingresar al mercado laboral.

Gráfico 5.- Tasa de Participación Global (TPG) para personas de 18 a 29 años



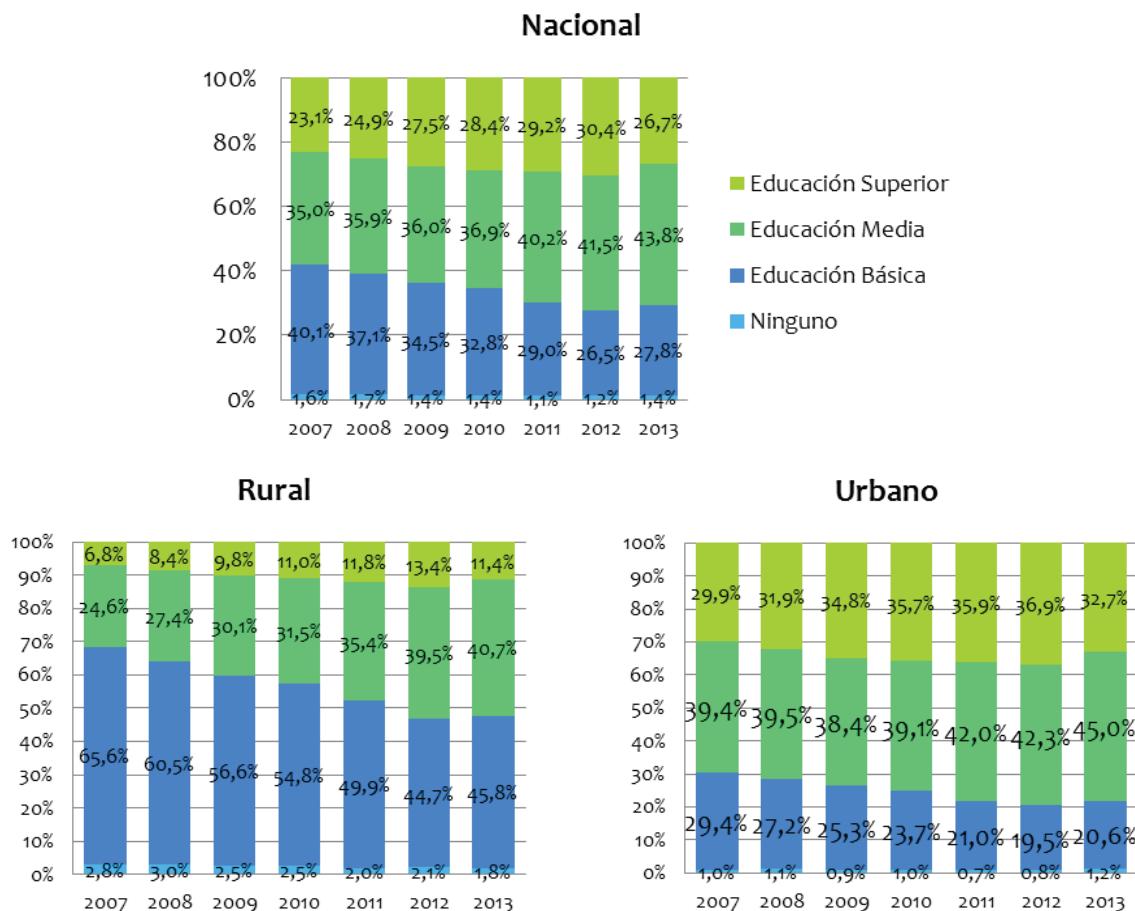
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC  
Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

2.- La composición de las personas en estos rangos de edad no varían en el tiempo, ya que la edad promedio se mantuvo constante en este periodo pasando de 13.39 en el 2007 a 13.47 en el 2013 (diferencia no estadísticamente significativa). Esto implica que los cambios observados en la composición del nivel de escolaridad de este segmento de la población se deben a cambios estructurales y no a un envejecimiento de las personas (lo que haría más probable que se encuentren en niveles superiores de instrucción).

La disminución de la oferta laboral de este grupo de la población, se traduce en un incremento en sus años de escolaridad y un cambio de la distribución de los niveles de educación. Como se observa en el gráfico 6, en el área rural, ha habido una reducción importante en el porcentaje de personas que solo terminaron la educación básica (disminuyó de 66% en el 2007 a 45% en el 2013). Esto se traduce principalmente en un incremento en el número de personas con educación media y un ligero incremento en el porcentaje de universitarios.

En el área urbana ocurre algo similar, ya que se observa un incremento en el porcentaje de personas que terminaron la educación media (de 39% en el 2007 a 45% en el 2013). A pesar de lo que se esperaría observar en este grupo de edad con el establecimiento de la gratuidad de la educación en el 2008, no se ha registrado un incremento tan importante en el porcentaje de personas enroladas en universidades. Esto se contrasta aún más al compararlo con lo efectivo que fueron las políticas de inclusión de jóvenes en la educación básica y media (en especial en el área rural, donde se encuentran los principales beneficiarios del bono de desarrollo humano).

*Gráfico 6. Distribución de los personas de 18 a 29 años según nivel de instrucción.*



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC  
Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

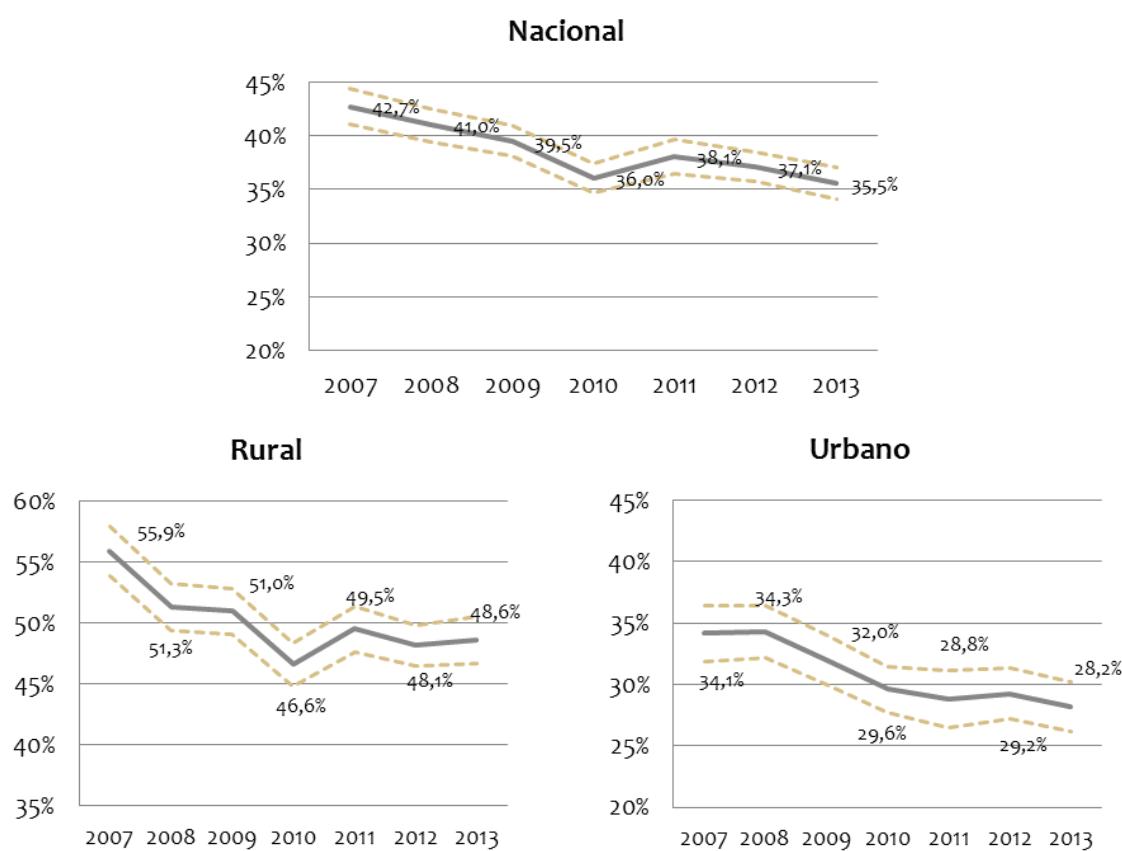


### c. Mayores de 65 años:

Otro segmento de la población que presenta una dinámica interesante son las personas mayores a 65 años (en edad de jubilarse). De manera similar a lo remarcado anteriormente, entre este grupo de personas también se registró una disminución en la oferta laboral, pasando de un 43% en el 2007 a un 36% en el 2013. Es también importante destacar que una reducción de la tasa de participación global de estas personas, implica en general una mejora en las condiciones de jubilación, ya que es factible para una mayor cantidad de personas el salir del mercado laboral (y no tener que por ejemplo desempeñar actividades informales y formar parte del subempleo).

La oferta laboral en el área rural para este grupo de edad en el 2007 era superior al 55%, mientras que se situaba alrededor del 35% en el área urbana. Eso es otro indicador de las mayores dificultades que enfrentan los adultos mayores en el área rural, ya que a más de la mitad de estas personas se les hace imposible el dejar de buscar empleo a pesar de estar en edad de jubilarse. Sin embargo esto ha venido mejorando en los últimos años, ya que para el 2013 la tasa de participación global se situó en un 49% y en el área urbana en un 28%.

*Gráfico 7: Tasa de participación global de las personas con edad de 65 años en adelante*



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC  
Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

Como se puede observar, a pesar de que la tasa de participación global se ha venido reduciendo en los últimos años, esta reducción se ha manifestado en grupos de personas para los que esta reducción puede tomarse como una mejora en las condiciones del mercado laboral.

## 2. ANÁLISIS DE LA PEA: TENDENCIA DEL PLENO EMPLEO, SUBEMPLEO Y DESEMPLEO

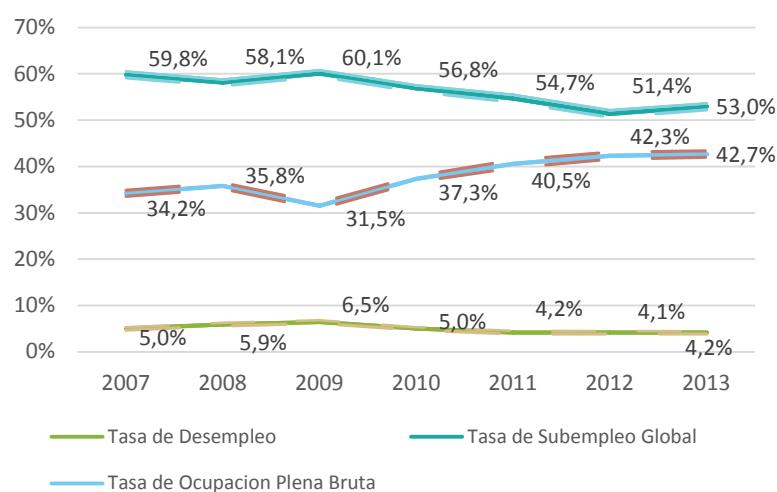
La PEA se compone de aquellas personas que se encuentran laborando (ocupados) y de aquellos que no se encuentran laborando (desocupados), a pesar de que quisieran hacerlo. Se tiene entonces que la tasa de participación global está compuesta por la suma de la tasa de pleno empleo bruta, tasa de subempleo bruta y tasa de desempleo como se indica en la siguiente igualdad.

$$\frac{\text{PEA}}{\text{PET}} = \frac{\text{Ocupados Plenos}}{\text{PET}} + \frac{\text{Subempleados}}{\text{PET}} + \frac{\text{Ocupados no clasificados}^3}{\text{PET}} + \frac{\text{Desempleados}}{\text{PET}}$$

Al revisar la distribución de la PEA (véase el gráfico 8), se observa que el subempleo constituye su principal componente ya que para diciembre del 2013 aproximadamente el 53% de la población se encontraba subempleada, mientras que el 42.7% se encuentran plenamente empleados. Así mismo la tasa de desempleo registrada es del 4.15%.

Más aun, revisando la evolución de los indicadores, se puede concluir que la meta 6.5.1 del Plan Nacional del Buen Vivir, que busca reducir la tasa de subempleo bruta a 48% (una reducción de 10 puntos porcentuales tomando como referencia el 58% registrado en el 2008), no se ha alcanzado ya que la misma para diciembre del 2013 es estadísticamente superior a este umbral (como se puede confirmar por las bandas al 95% incluidas en cada gráfico).

Gráfico 8. Distribución de la PEA a nivel nacional: Pleno Empleo, Desempleo y Subempleo  
2007 - 2013



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC  
Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

A pesar de esto, es importante recalcar que existe una tendencia decreciente de la población subempleada (y una creciente de la población plenamente empleada) lo cual, al igual ya explicada reducción en la oferta laboral de segmentos vulnerables de la población, manifiesta una mejora en las condiciones laborales del mercado ecuatoriano.

3.- Las personas clasificadas como ocupadas no clasificadas, son personas que no pueden caracterizarse como subempleados u ocupados plenos debido a falta de información sobre sus ingresos u horas laboradas. Para efectos prácticos, no se realizaran análisis sobre este grupo de la población debido a la imposibilidad de caracterizarlos adecuadamente.



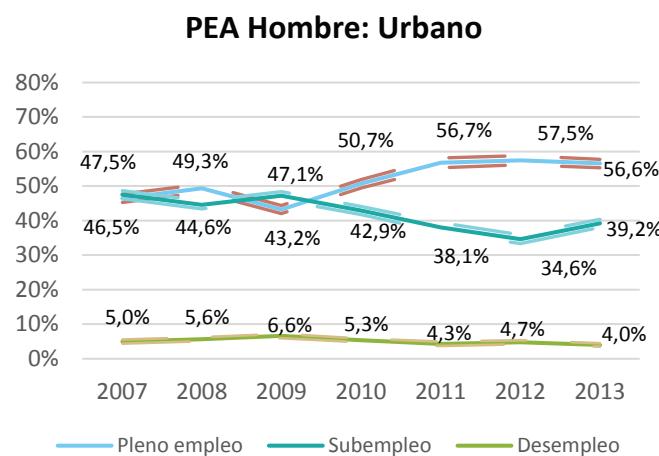
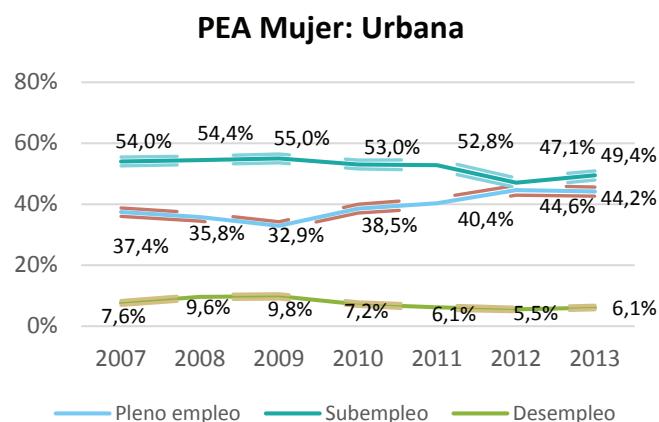
## 2.1 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR GÉNERO Y ZONA URBANA - RURAL

En lo referente a la distribución de los componentes de la PEA por género, en la presente sección se analizará dicha distribución tanto para la zona urbana como la rural. Es importante destacar que en futuras ediciones del Observatorio Económico se realizará una evaluación más exhaustiva de la realidad de hombres y mujeres en el mercado laboral.

Como se observa en el gráfico 9, a nivel urbano se tiene que tanto para las mujeres como para los hombres, se mantiene la misma distribución de la PEA que se encontró a nivel nacional. Sin embargo, para el grupo masculino se registran mayores tasas de pleno empleo en relación a lo observado para las mujeres. Más aun, para este grupo poblacional en efecto se ha podido alcanzar la meta 6.5.1 del Plan Nacional del Buen Vivir, PNBV, ya que aproximadamente para el 2013 el 56.6% de la PEA urbana masculina se encuentra plenamente empleada mientras un 39% está subempleada.

En contraste, se tiene que las mujeres, a pesar de presentar una tendencia positiva en el acceso al pleno empleo en los últimos años, aún se registran tasas de subempleo mayores a las de pleno empleo. Así para el 2013, el 44.2% de las mujeres se encontraban plenamente empleadas, mientras que el 49% se encontraban subempleadas. Más aun, al contrastar estas tasas con lo propuesto por el objetivo 6 del Plan Nacional del buen vivir se obtiene que, a un 95% de confianza, la tasa de subempleo no es diferente del 48% fijado como objetivo. Lo que implica que se ha alcanzado la meta propuesta para este grupo de la población, pero todavía no es posible superarlo.

*Gráfico 9: Distribución de la PEA Femenina y Masculina en la Zona Urbana*

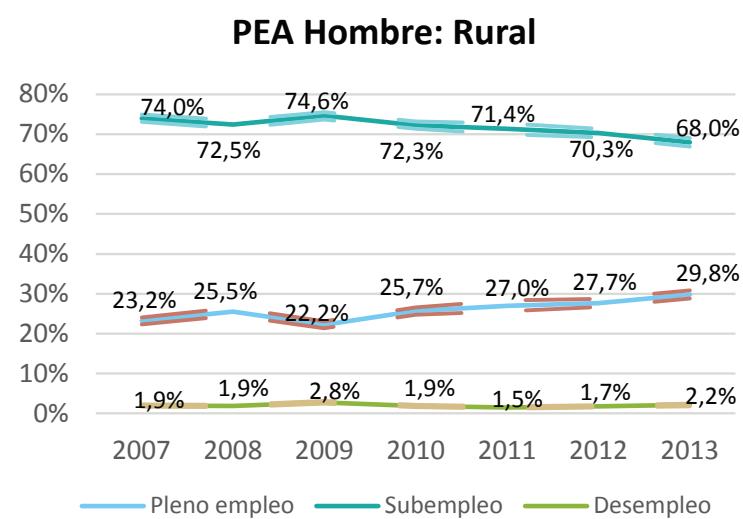
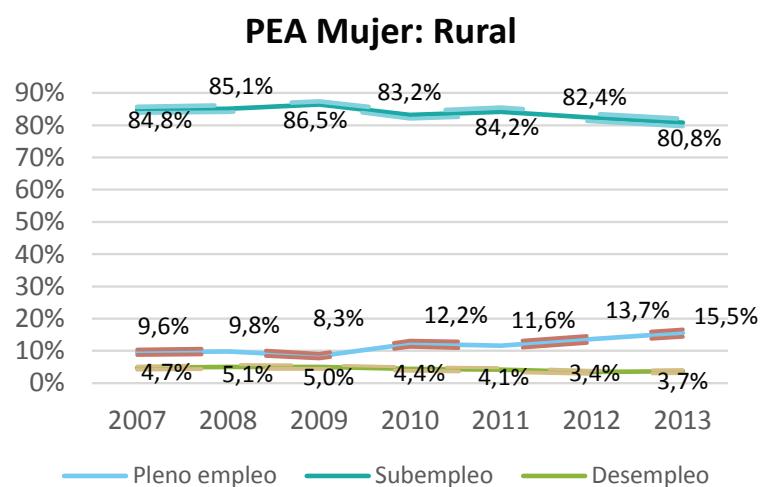


Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC

Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

A nivel rural en cambio, se observa una realidad que contrasta de forma importante con lo previamente descrito. Es así que tanto para la PEA masculina como femenina, la tasa de subempleo es el principal componente de la PEA, alcanzándose tasas de 68% y 80% respectivamente. Asimismo, se registran tanto para hombres como para mujeres, menores tasas de desempleo que las registradas a nivel nacional. Esto indicaría que a nivel rural, la mayoría de su PEA se encuentra ocupada, pero en empleos de baja calidad. Observando el gráfico 10, se tiene que para este sector, tanto para hombres y mujeres, no se ha alcanzado el objetivo 6.5.1 del PNBV.

*Gráfico 10: Distribución de la PEA Femenina y Masculina en la Zona Rural*



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC  
 Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA



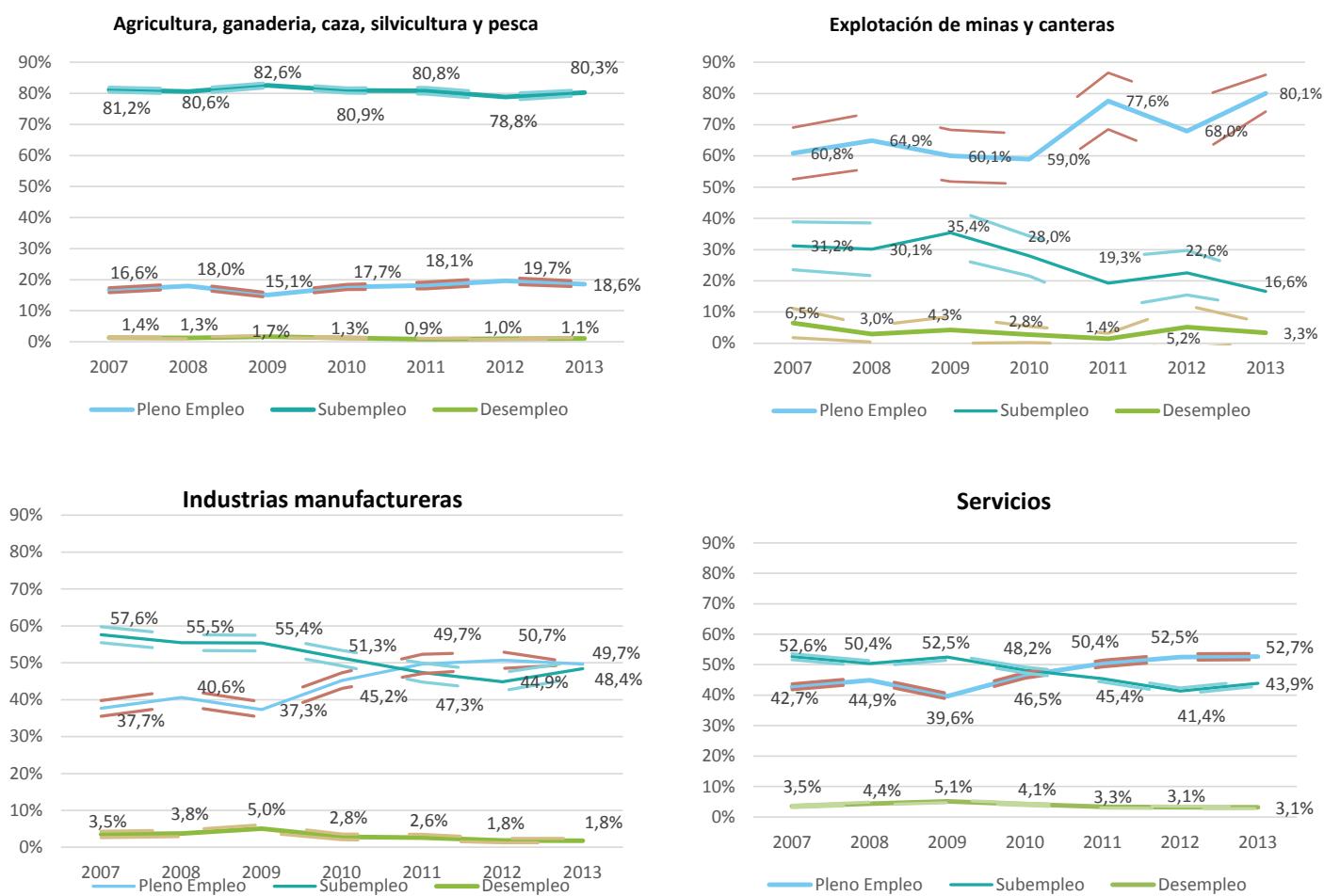
## 2.2 ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR RAMA DE ACTIVIDAD

En lo que respecta a la situación laboral de la población ecuatoriana desagregada por rama de actividad, se puede evidenciar un alto nivel de subempleo en el sector de la agricultura la misma que se ha mantenido constante en el tiempo con un promedio de 81% para el periodo de estudio. Por otro lado, se puede constatar que las personas dedicadas a la agricultura son las que menos se ven afectadas por el desempleo registrando una tasa promedio anual menor al 2%. Esto último confirma el análisis realizado sobre la distribución de la PEA en la zona rural, la cual se caracteriza por ser principalmente agrícola.

Si se toma en consideración la meta 6.5.1 del Plan Nacional del Buen Vivir, la rama de actividad en la que se cumple la reducción del subempleo bruto al 48%, es la de explotación de minas y canteras con una tasa de subempleo para el 2013 del 17% para el escenario conservador, 22% para el escenario pesimista y 11% en el optimista, de acuerdo a las bandas calculadas para el indicador.

Otra de las ramas que cumple con la meta propuesta por el Gobierno es la de servicios, la misma que incluye actividades de comercio al por mayor y menor, transporte, intermediación financiera, actividades inmobiliarias y de administración pública, registrando ésta para el 2013 una tasa de subempleo del 44%, lo que puede ser observado en el gráfico 11.

*Gráfico 11. Distribución de la PEA por rama de actividad*

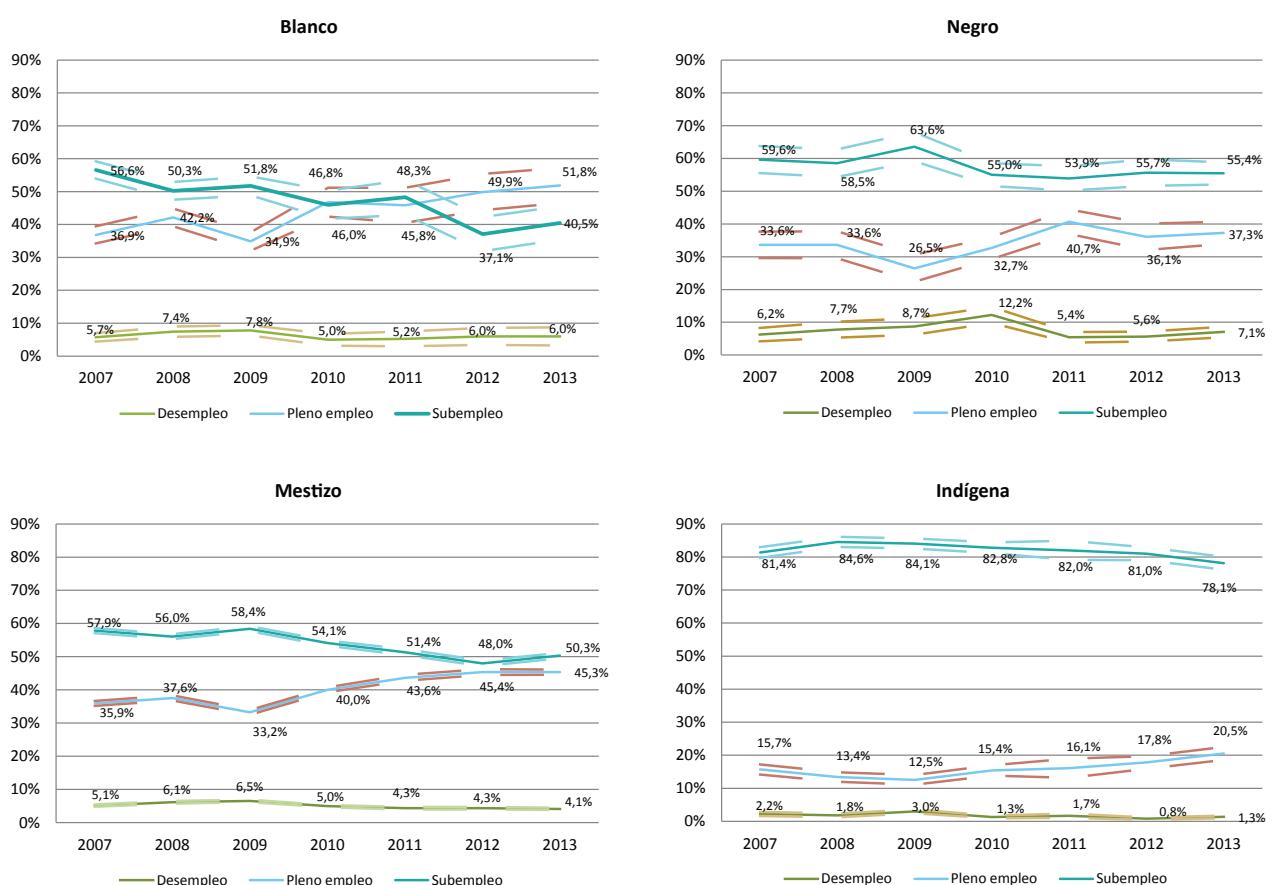


Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – INEC  
Elaboración: Equipo CIEC – CEDESA

## 2.3 DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR ETNIA

Considerando la naturaleza pluricultural del Ecuador y los diferentes grupos étnicos que conviven en este territorio, es importante analizar las diferencias observadas entre los mismos, en especial en lo que concierne a su acceso al mercado laboral. Se busca así en el presente apartado analizar la evolución del desempleo, subempleo y pleno empleo para los siguientes grupos étnicos: blancos, indígenas, mestizos y negros. Cabe recalcar que la clasificación realizada es en función de la auto-identificación de la persona al momento de contestar la pregunta “¿Cómo se considera?”. Cabe recalcar que en una futura edición del Observatorio Económico se realizará un análisis más exhaustivo de las diferencias en calidad de empleo de las diferentes etnias y sus posibles determinantes.

*Gráfico 12: Evolución de la PEA por etnia*



Ante esto se puede evidenciar que el pleno empleo de aquellos individuos que se autodefinen como blancos ha venido evolucionando positivamente en el tiempo a tal punto de sobrepasar a la cantidad de subempleados en el año 2012, transformando de esta forma a los blancos en las etnias con más pleno empleo en el país. A su vez se puede evidenciar que las personas autodefinidas comoos indígenas son la etnia que registra las mayores tasas de subempleo, alcanzando un 76.14% a diciembre de 2013.

Por otro lado, si se toma en consideración las metas del Plan Nacional del Buen Vivir en cuanto a reducción de subempleo se puede evidenciar que, a un 95% de confianza, para el 2013 las personas auto-definidas como blancas constituyen el único grupo étnico sobre el para el cual se logró el objetivo planteado ya que esta tasa es significativamente menor del 48%.



## 2.4 DISTRIBUCIÓN DE LA PEA POR GRUPO DE EDAD

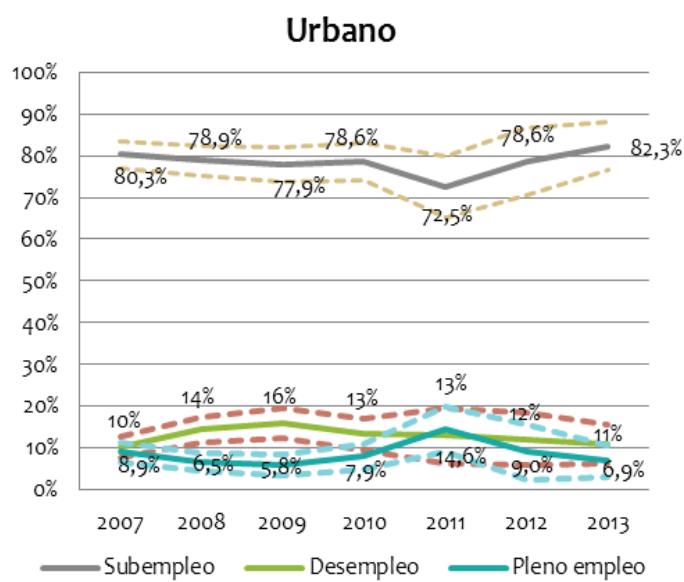
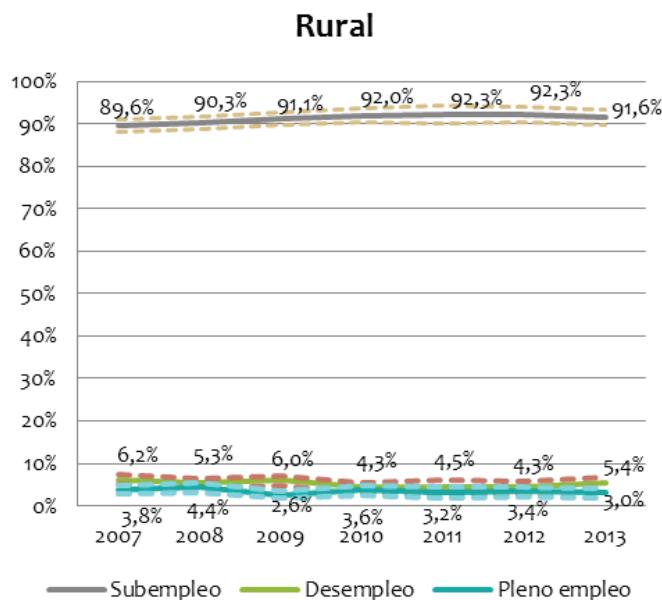
Al estudiar la evolución de los principales indicadores de calidad de empleo en el país y su respuesta a diferentes políticas implementadas, es importante profundizar el enfoque de estudio con el objeto de identificar los grupos de la población en donde estas han sido más o menos efectivas. Es así que a continuación se presenta un análisis de las tasas de subempleo, desempleo y ocupación plena para los diferentes grupos de edad.

### a. Personas de 10 a 17 años:

Como se observa en el gráfico 13, la mayoría de adolescentes que forman parte de la población económicamente activa se encuentran subempleados. Más aun, esta tasa se ha mantenido constante en el tiempo, situándose en un 90% en el área rural y en 80% en la urbana. A pesar de esto, como fue mencionado anteriormente, el número de subempleados en este rango de edad (a su vez de desempleados y ocupados plenos) ha venido disminuyendo de forma

consistente debido a la reducción de la oferta laboral de este grupo de personas. Más aun, esto confirma que la forma más efectiva de combatir el subempleo de adolescentes es mediante alicientes encaminados a la reducción de la oferta laboral y el fortalecimiento de las políticas ya establecidas (como los requerimientos del bono de desarrollo humano ya mencionados), ya que debido a su perfil, de acceder al mercado laboral, es muy probable que estas personas terminen subempleadas.

13.- Tasa de Desempleo, subempleo y ocupación plena para personas de 10 a 17 años

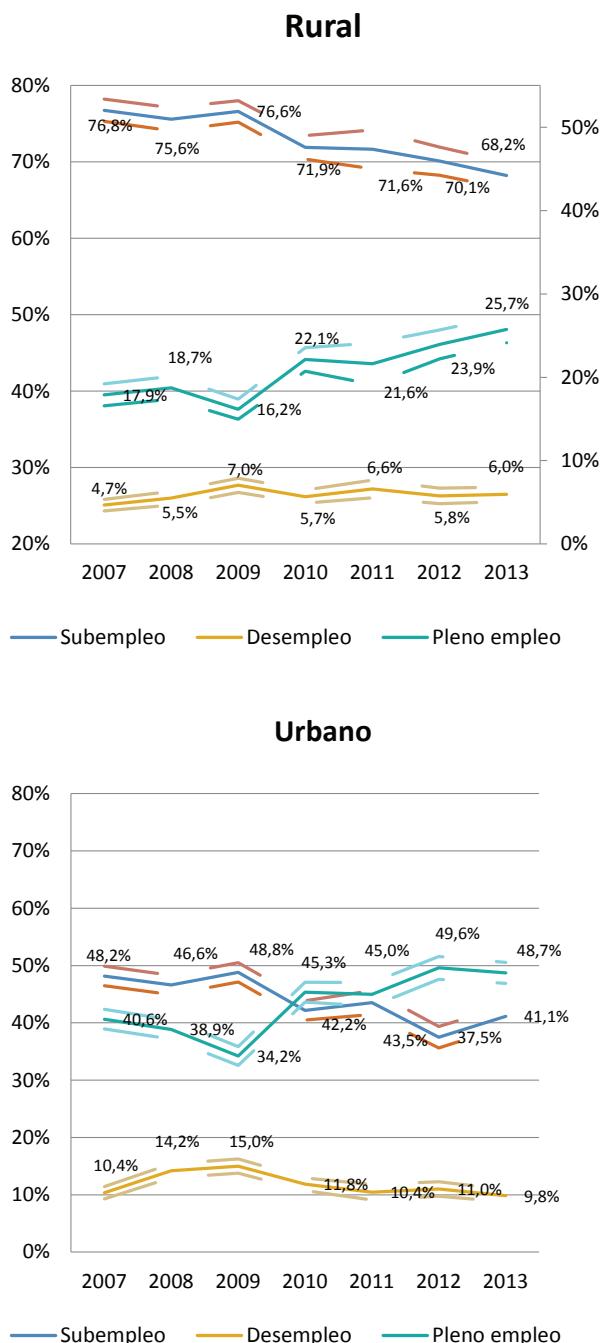


## b. Personas de 18 a 29 años:

Un segmento clave de la población en temáticas laborales son los jóvenes de 18 a 29 años de edad, es así que propone como un objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir el reducir en un 24% el desempleo en este grupo de la población para el 2013 (tomando como periodo referencial el 2008). Como se observa en el gráfico 14, la tasa de desempleo en el 2008 fue de 14% para el área urbana y de 5% en el sector rural por lo que debía alcanzarse una tasa de 10.9% y de 4% respectivamente en el 2013. Según lo observado el 2013 para ninguna de las 2 áreas se observa que la tasa de desempleo sea estadísticamente menor a lo propuesto. Sin embargo, en el área urbana sí se ha evidenciado una reducción significativa en la tasa de desempleo (en el área rural no ocurre lo mismo). Con respecto al subempleo, para este grupo de edad, se puede observar una clara tendencia decreciente; lográndose en el 2012 por primera vez que la tasa de subempleo sea menor que la de pleno empleo. En el área rural, en cambio, a pesar de mantenerse también una tendencia decreciente en el desempleo; todavía la mayoría de personas en este grupo de edad se encuentran sumidas en el subempleo.

Es importante destacar que, como fue mencionado, la oferta laboral para este grupo de la población ha venido disminuyendo en los últimos años. Esto implica que a pesar de que un porcentaje importante de estas personas abandonaron la fuerza laboral (probablemente para continuar con sus estudios), las personas que deciden mantenerse económicamente activos están experimentando en promedio una mejoría en sus condiciones laborales.

*Gráfico 14.-Tasa de Desempleo, subempleo y ocupación plena para personas de 18 a 29 años*





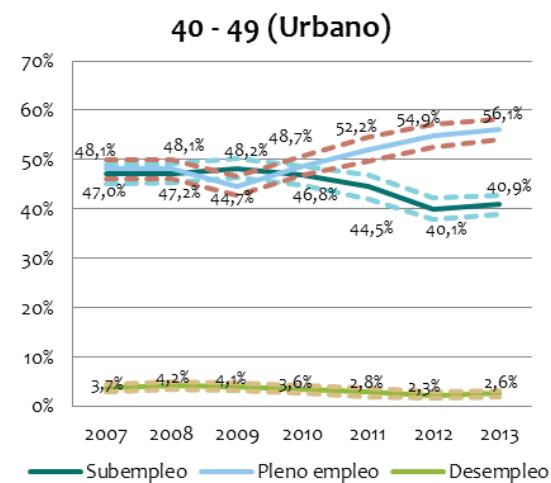
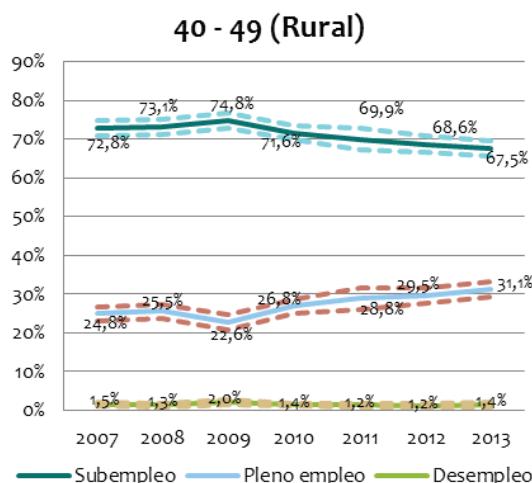
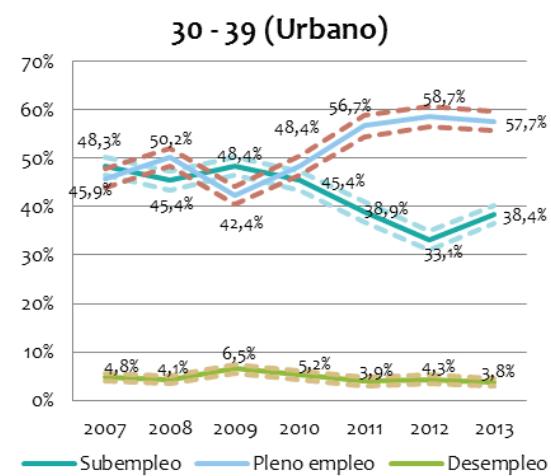
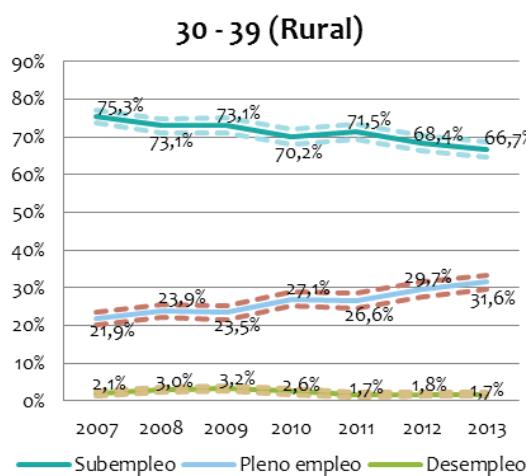
### c. Personas de 30 a 49 años:

De forma similar a lo observado para las personas de 18 a 29 años, no se observan cambios significativos en la tasa de desempleo para ninguna de las áreas del país. Es importante destacar que para las personas de entre 30 y 49 años que residen en un área urbana se observa que desde el 2011 la tasa de ocupación plena superó al subempleo situándose en el 2013 en 58% para las personas de 30 a 39 y en 56% para los de 40 a 49 años de edad. Para las personas que se desenvuelven en áreas rurales se observa que, a

pesar de existir una tendencia decreciente en el subempleo, esta todavía se encuentra muy por encima de la tasa de ocupación plena. Esto contrasta lo observado para las personas de 18 a 29 años, donde la brecha entre el subempleo y el pleno empleo se encontraba más cerca de superarse.

Una posible explicación para este fenómeno es el mencionado cambio en el nivel de instrucción experimentado en los últimos años por esas personas, lo que los hace más competitivos en el mercado laboral que sus contrapartes de edades superiores.

Gráfico 15.- Tasa de Desempleo, subempleo y ocupación plena para personas de 30 a 49 años.

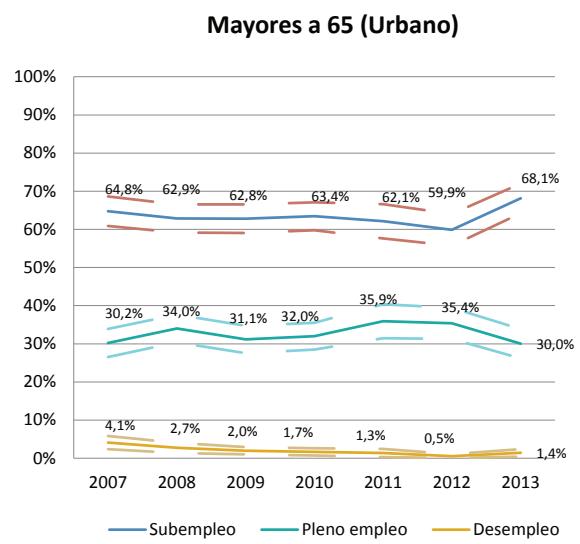
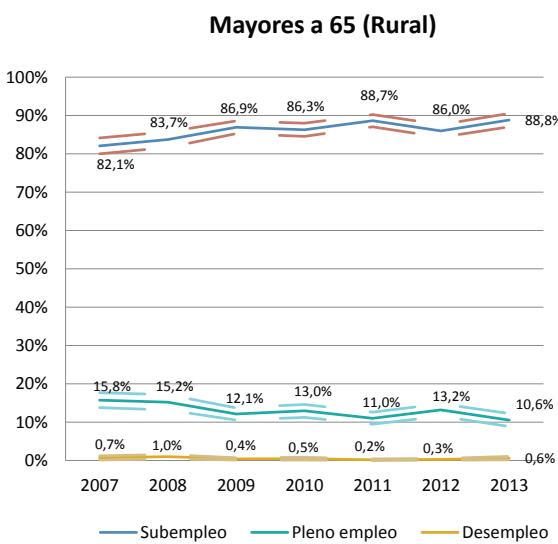
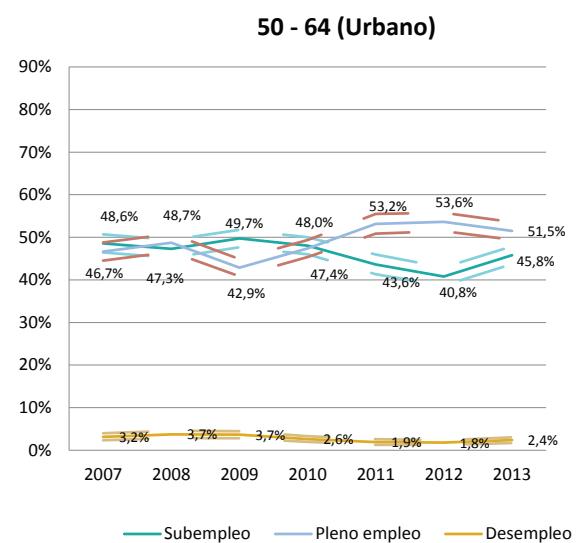
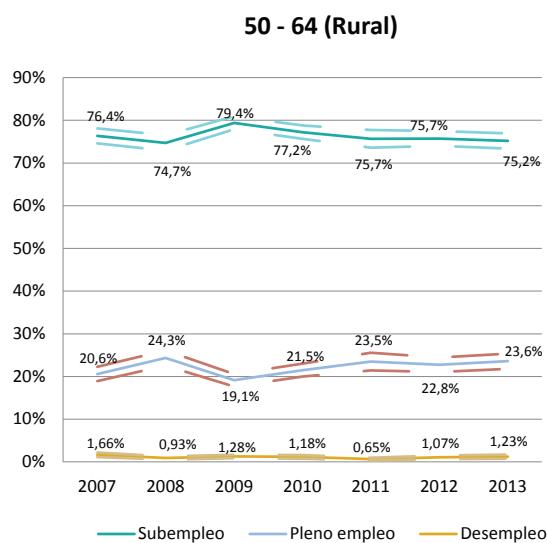


#### d. Mayores de 50 años:

A medida que nos desplazamos a grupos de edad superiores, la mejoría en las condiciones laborales son menos claras. Como se puede observar en el gráfico 16, para el área rural la tasa de subempleo no muestra cambios significativos y en el caso de los mayores a 65 años de edad se observa un ligero incremento en la misma.

En el área urbana se observa algo similar aunque, para las personas de 50 a 64 años, el pleno empleo superó al subempleo en el 2011 (aunque en el 2013 hubo un repunte del mismo).

*Gráfico 16.- Tasa de Desempleo, subempleo y ocupación plena para mayores de 50 años.*

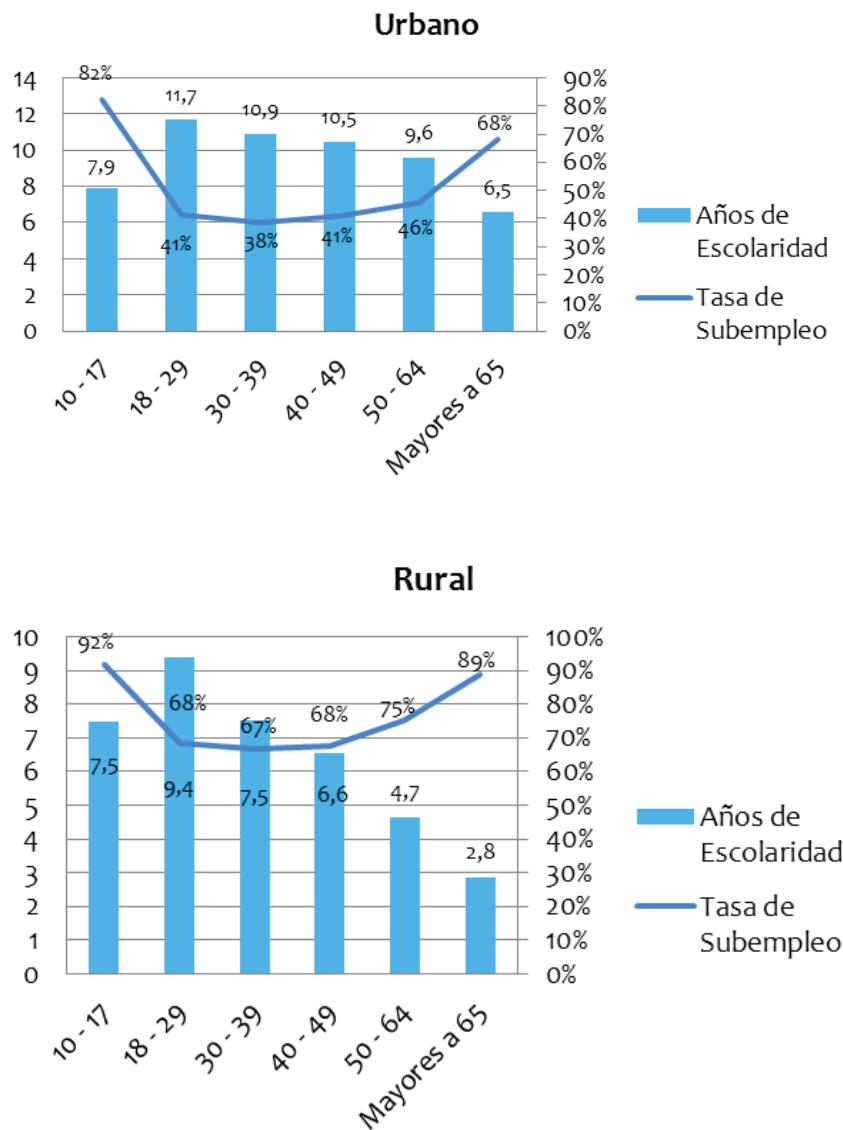




El comportamiento de todas las series analizadas, sugieren que uno de los principales motores de la mejoría de las condiciones laborales de las personas es su nivel de educación.

Esto se debe a que las principales reducciones en el subempleo se dan en los grupos de edad que experimentaron un mayor incremento en su nivel de instrucción y se van reduciendo a medida que los años de escolaridad disminuyen (véase gráfico 17).

Gráfico 17. Años de Escolaridad y Subempleo por grupos de edad



## COMENTARIOS FINALES

1. A partir de los indicadores laborales presentados se puede concluir que el Ecuador registra, tomando como base el año 2008, y de manera general, una tendencia positiva en el acceso al pleno empleo, el cual constituye el empleo de mejor calidad. Sin embargo, aún el subempleo medido a nivel nacional, sigue siendo el principal componente de la PEA.
2. Tomando como base el año 2008, que registró una tasa de subempleo bruto del 58%, valor sobre el cual se planteó como meta dentro del objetivo 6 del Plan Nacional del Buen Vivir una reducción de 10 puntos porcentuales para el 2013, se tiene que para este año, no se ha alcanzado dicha meta, ya que el subempleo registrado es del 52.95%. Sin embargo, la tendencia asimismo, es decreciente, lo cual indicaría a priori que los esfuerzos dados en materia laboral van encaminados hacia una reducción del subempleo.
3. Evaluando la distribución de la PEA por género y zona urbana - rural, se tiene que la PEA masculina registra a nivel urbano tasas de pleno empleo mayores que las de subempleo. En el caso de la PEA femenina, aún se registra mayores tasas de subempleo en relación al pleno empleo. A nivel rural, tanto la PEA masculina como femenina registran tasas de subempleo mayores a las de pleno empleo.
4. En lo referente a la distribución de la PEA por rama de actividad, se confirma de cierta forma lo descrito en el punto 3 de esta sección, ya que la rama de actividad denominada “Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca”, registra las mayores tasas de subempleo y debido a su naturaleza la mayoría de personas que se desenvuelven en estas actividades lo hacen en zonas rurales.
5. A nivel de etnia, las personas autodefinidas como indígenas, son las que presentan menores tasas de desempleo, pero altas tasas de subempleo. Se concluye así, que al plantear una meta a alcanzar, es importante evaluar no solamente si en efecto la misma se está cumpliendo en el agregado, sino también se debe determinar, sobre cuáles grupos ésta no se está cumpliendo para ejecutar políticas focalizadas que en el agregado permitan lograr los objetivos planteados.
6. Así mismo, profundizando el enfoque del análisis realizado, se puede observar que uno de los principales motores de la mejoría de las condiciones laborales de las personas es su nivel de educación. Esto se debe a que los sectores de la población que experimentan las principales mejorías en sus tasas de subempleo son lo que han venido también experimentando los mayores incrementos en sus años de escolaridad.

## ANEXO 1

El software interactivo que procesa los datos de la Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo, ENEMDU, es un sistema que está diseñado desde cero e implementado por completo en C# 3.5 con SQLite 3, como una plataforma de consulta de escritorio. No obstante, desde el principio se ha buscado facilitar la portabilidad del mismo hacia ambientes multiusuario orientados al Internet. Para ello, el mismo ha sido implementado en varias capas, con un enfoque orientado a objetos. Mediante esto se busca la portabilidad y reusabilidad del código desarrollado, de tal forma que su integración en ambientes orientados a servicios XML y/o arquitecturas ASP.NET sea factible.

Con esta filosofía en mente, se desarrollaron cuatro ensamblados distintos en donde se encapsulan por separado las capas de servicios de consulta, cálculo y lógica de negocios e interfaces de usuario y reporte de datos. De esta forma, permite reutilizar el código al máximo al momento de portar el sistema a un entorno multiusuario. La siguiente lista detalla los componentes que se desarrollaron como parte de esta plataforma:

- *NumericMethodsLib.dll* – Este componente implementa la lógica de abstracción de los métodos numéricos utilizados en el sistema para resolver el modelo econométrico planteado en la sección III. Define el namespace (espacio de nombres) ***NumericMethodsLib***.
- *DataServices.dll* – Define la interface genérica de consulta de datos y la implementación específica en SQLite 3 para el sistema de consulta de escritorio. Este componente debe ser extendido si se piensa portar el sistema con un DataProvider orientado a transacciones multiusuario como SQL Server u Oracle. Define el namespace ***DataServices***.
- *IndicatorModel.dll* – En este componente se encapsula los tipos de datos, lógica de negocio y el patrón ViewModel implementado para facilitar la navegación de datos en interfaces de usuario. Define los namespaces ***IndicatorModel.InfoLayer***, ***IndicatorModel.DataModel*** y ***IndicatorModel.ViewModel***.
- *ObservEconFEN.exe* – Ejecutable para Win32 desarrollado en WPF 3.5 con C#. Las interfaces de usuario y lógica de reportes en Excel se implementan en este ensamblado. Define el namespace ***ObservEconFEN***.

Respecto al modelo econométrico implementado en las capas intermedias del sistema, los indicadores propuestos son las medias ponderadas de diferentes variables. Para ello, se plantea una regresión de la variable de interés con respecto solamente a una constante. Formalmente,

$$y_{ij} = \beta_i + \mu_{ij}, \quad \mu_{ij} \sim N(0, \sigma_{ij}^2) \quad (1)$$

Donde  $y_{ij}$  representa el valor de la variable de interés para el individuo  $j$  de la desagregación  $i$ ,  $\beta_i$  representa la media de la variable de interés bajo la desagregación  $i$ , y  $\mu_{ij}$  es el error. Nótese que la varianza del error ( $\sigma_{ij}^2$ ) se encuentra indexada tanto a  $i$  como a  $j$ , permitiendo la presencia de heteroscedasticidad según el nivel y tipo de desagregación escogida por el usuario. Sin pérdida de generalidad se puede expresar la ecuación (1) de forma matricial, como se muestra a continuación,

$$Y_i = X_i \beta_i + U_i \quad (2)$$

$$Y_i = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_{n_i} \end{bmatrix}_{n_i \times 1} ; X_i = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix}_{n_i \times 1} ; U_i = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \vdots \\ \mu_{n_i} \end{bmatrix}_{n_i \times 1}$$

Donde  $U_i \sim N(0, \Omega_i)$ . Y se define a la matriz de varianzas y covarianzas de los errores ( $\Omega_i$ ) de la siguiente manera:

$$\Omega_i = \begin{bmatrix} \rho_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \rho_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \rho_{n_i} \end{bmatrix} \sigma_i^2$$

Así como en (1), todas las matrices están indexadas por  $i$  para indicar que el tamaño de la muestra utilizada para el cálculo de cada indicador depende de las desagregaciones que determine el usuario en la plataforma.

Dado que el marco muestral de la ENEMDU fue diseñado mediante un muestreo trietápico; es necesario reconocer que cada observación no tiene la misma probabilidad de selección y por ende el mismo peso en la muestra ( $fexp$ ). Es por esto que para la estimación de  $\beta_i$  se minimizará la suma de los cuadrados de los errores, ponderándolos por su respectivo peso en la muestra. Formalmente,

$$\text{Min}_{\beta_i} \sum_{j=1}^{n_i} fexp_j \mu_j^2 = U_i' F_i U_i \quad (3)$$

$$F_i = \begin{bmatrix} fexp_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & fexp_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & fexp_{n_i} \end{bmatrix}$$

Resolviendo. Se obtiene:

$$\begin{aligned} \hat{\beta}_i &= (\sum_{j=1}^{n_i} fexp_j)^{-1} \sum_{j=1}^{n_i} fexp_j y_j \\ \hat{\beta}_i &= \frac{\sum_{j=1}^{n_i} fexp_j y_j}{\sum_{j=1}^{n_i} fexp_j} \quad (5) \end{aligned}$$

Como se puede ver, esta es la expresión de la media ponderada que se esperaría de datos con diferentes pesos en la muestra general. Así mismo, la estimación consistente de la varianza del indicador se resume en la fórmula:

$$V(\hat{\beta}_i) = (X_i' F_i X_i)^{-1} X_i' F_i \Omega_i F_i X_i (X_i' F_i X_i)^{-1} \quad (6)$$

Es importante recalcar que esta expresión difiere de la obtenida mediante la estimación convencional por Mínimos Cuadrados Ordinarios Ponderados (MCOP), donde se asume que los pesos son una medida de la heteroscedasticidad presente en el modelo ( $[fexp]_j = 1/\rho_j$ ). Si esto fuese cierto, la expresión (6) podría reducirse de tal forma que se obtenga  $V(\hat{\beta}_i) = [(X_i)' F_i X_i]^{-1} [\sigma_i]^2$  (estimador de la varianza incluido generalmente en los diferentes paquetes estadísticos para MCOP). Pero como fue indicado, dado que no se está considerando todas las etapas del muestreo al momento de realizar la desagregación, no es posible asumir esta relación entre los pesos y la heteroscedasticidad. Esto también implica que no es posible utilizar el método de weighted regresión (MCOP) incluido en la mayoría de paquetes estadísticos ya que el estimador de la varianza que estos presenten se encontraría sesgado.

A pesar de esto, en base a White (1980), se puede desarrollar un estimador consistente de esta varianza. Para esto se define,

$$\Sigma_i = \frac{1}{n_i} X_i' F_i \Omega_i F_i X_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} \varrho_{ij} \sigma_i^2 f \exp_j^2 \overrightarrow{x_{ij}} \overrightarrow{x_{ij}}'$$

Donde ( $x_{ij}$ ) representa a la columna j de la matriz  $X_i$ .

Se puede demostrar bajo condiciones muy generales que

$$S_{i0} = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} \widehat{\mu}_{ij}^2 f \exp_j^2 \overrightarrow{x_{ij}} \overrightarrow{x_{ij}}' \quad (7)$$

Es un estimador consistente de  $\Sigma_i$ .

Reemplazando (7) en (6) y multiplicando por  $n_i$  para no afectar la igualdad se obtiene,

$$V(\widehat{\beta}_i) = n_i (X_i' F_i X_i)^{-1} S_{i0} (X_i' F_i X_i)^{-1} \quad (8)$$

Como fue realizado para obtener (5), se puede resolver la expresión (8) para obtener,

$$V(\widehat{\beta}_i) = n_i \left( \sum_{j=1}^{n_i} f \exp_j \right)^{-1} S_{i0} \left( \sum_{j=1}^{n_i} f \exp_j \right)^{-1}$$

Y dado que  $X_i$  es un vector columna de unos, se conoce que  $(x_{ij}) = 1$ , por lo que se puede expresar (7) como,

$$S_{i0} = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} \widehat{\mu}_{ij}^2 f \exp_j^2 (1)^2 = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \widehat{\beta}_i)^2 f \exp_j^2$$

Reemplazando esta expresión en la previamente obtenida para la varianza del estimador se obtiene,

$$V(\widehat{\beta}_i) = \frac{\sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \widehat{\beta}_i)^2 f \exp_j^2}{\left( \sum_{j=1}^{n_i} f \exp_j \right)^2}$$

Como ya fue indicado, esta metodología permite la estimación de indicadores robustos a cualquier estructura de heteroscedasticidad que pueda ser ocasionada por las diferentes desagregaciones que realice el usuario de la plataforma diseñada (a pesar del muestreo trietápico realizado por el INEC).

**OBSERVATORIO  
ECONÓMICO  
SOCIAL**

*Facultad de*  
**Ciencias Sociales**  
y Humanísticas

