

**PERFIL ACADÉMICO Y CONDICIONES DE EMPLEABILIDAD
GRADUADOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR (2001 – 2013) Y CERTIFICADOS DE
EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO (2010-2013)**

OBSERVATORIO LABORAL PARA LA EDUCACIÓN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

NOVIEMBRE DE 2014

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. PERFIL ACADÉMICO DE LAS TITULACIONES Y CERTIFICADOS	10
1.1. TITULACIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	10
1.1.1. Titulaciones por naturaleza de la institución	11
1.1.2. Titulaciones por nivel de formación	11
1.1.3. Titulaciones por área de conocimiento	11
1.1.4. Titulaciones por género	12
1.2. CERTIFICACIONES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO	13
1.2.1. Certificaciones por área de desempeño	14
1.2.2. Certificaciones por género	16
2. RESULTADOS SOBRE LA VINCULACIÓN LABORAL DE LOS GRADUADOS Y CERTIFICADOS	17
2.1. TASA DE VINCULACIÓN Y CONTINUACIÓN DE ESTUDIOS	17
2.2. SALARIO DE ENGANCHE	18
Salario de enganche por género	19
2.3. IMPACTO DE LA CALIDAD EN LA VINCULACIÓN LABORAL Y EL SALARIO DE ENGANCHE	20
2.4. ALTA VINCULACIÓN LABORAL Y MEJOR SALARIO DE ENGANCHE DE LOS RECIÉN EGRESADOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	20
2.5. TOP DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO	22
3. CAPITAL HUMANO PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO REGIONAL	24
3.1. TITULACIONES Y CERTIFICACIONES POR REGIÓN	24
3.2. MIGRACIÓN LABORAL	25

3.3. CAPITAL HUMANO RELACIONADO CON LOS SECTORES LOCOMOTORA	30
3.3.1. Desarrollo minero y expansión energética	30
3.3.2. Agricultura y desarrollo rural	31
3.3.3. Vivienda y ciudades amables	32
3.3.4. Infraestructura de transporte	32
3.3.5. Innovación: Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)	33
4. ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A LOS RECIÉN GRADUADOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	35
5. CONCLUSIONES	42
ANEXO	45

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Ruta laboral y educativa del país	9
Gráfica 2. Titulaciones de educación superior (1960–2013)	10
Gráfica 3. Titulaciones por nivel de formación (2011 y 2013)	11
Gráfica 4. Titulaciones por área de conocimiento (2012–2013)	12
Gráfica 5. Titulaciones por género (2011-2013)	13
Gráfica 6. Distribución de las certificaciones por tipo de institución (2010-2013)	14
Gráfica 7. Certificaciones por área de desempeño (2010-2013)	14
Gráfica 8. Programas que más certifican de las IETDH (2010-2013)	15
Gráfica 9. Programas que más certifican del SENA (2010-2013)	16
Gráfica 10. Certificaciones por género (2010-2013)	16
Gráfica 11. Vinculación al sector formal y continuación de estudios de los recién graduados y certificados de 2013	17
Gráfica 12. Salario promedio de los recién graduados y certificados (precios constantes 2013)	18
Gráfica 13. Salario promedio de hombres y mujeres del nivel universitario (precios constantes 2013)	19
Gráfica 14. Vinculación laboral y salario promedio de recién graduados universitarios de 2011 y 2012 (vinculados 2012 y 2013)	20
Gráfica 15. Vinculación, salario promedio y número de graduados de 2012 de los cinco principales programas del nivel técnico profesional	21
Gráfica 16. Vinculación, salario promedio y número de graduados de 2012 de los cinco principales programas del nivel tecnológico	21
Gráfica 17. Vinculación, salario promedio y número de graduados de 2012 de los cinco principales programas del nivel universitario	22
Gráfica 18. Top 10 programas con los mejores salarios para los certificados de ETDH ...	23

Gráfica 19. Titulaciones por región (2011-2013)	24
Gráfica 20. Certificaciones de IETDH por región (2010-2013)	25
Gráfica 21. Tiempo transcurrido para obtener el primer empleo y tipo de vinculación que tienen los recién graduados de IES (encuestas 2013 y 2014)	35
Gráfica 22. Principales dificultades para conseguir trabajo que tienen los recién graduados de IES (encuestas 2013 y 2014) y el SENA (encuesta 2014)	36
Gráfica 23. Canales de búsqueda de empleo que usan los recién graduados de IES y el SENA (encuesta 2014)	37
Gráfica 24. Utilidad para el trabajo, de los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas por los recién graduados de IES y el SENA (encuesta 2014)	38
Gráfica 25. Relación entre el empleo y la formación de los recién graduados de IES (encuesta 2014)	39
Gráfica 26. Percepción de competencias adquiridas durante el estudio del programa por los recién graduados de IES (encuesta 2014)	40
Gráfica 27. Plan de vida e interés de los graduados por crear empresa (encuesta 2014)	41

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Movilidad desde la zona geográfica de grado	26
Tabla 2. Movilidad hacia la zona geográfica de trabajo	27
Tabla 3. Migración de los recién graduados de Bogotá hacia otros departamentos (graduados en 2012 y vinculados en 2013)	28
Tabla 4. Migración de recién graduados a Bogotá provenientes de otros departamentos (graduados en 2012 y vinculados en 2013)	29
Tabla 5. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector minero-energético	30
Tabla 6. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector agroindustrial	31
Tabla 7. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector vivienda	32
Tabla 8. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector infraestructura del transporte	33
Tabla 9. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector TIC	34

INTRODUCCIÓN

Paz, equidad social y educación son los tres pilares del nuevo Plan Nacional de Desarrollo. Al Ministerio de Educación Nacional le corresponde orientar y conducir al país en el logro del tercer pilar: tener una Colombia más educada, con énfasis en la calidad y la pertinencia, de manera que la educación que se imparte genere oportunidades legítimas de progreso y bienestar; que contribuya a cerrar de manera significativa las brechas que impiden que una educación pertinente y de calidad sea recibida por todos los colombianos en condiciones de equidad, mediante el compromiso de formar una sociedad integral para la construcción de la paz, la inclusión social y el desarrollo económico.

Una educación superior accesible, con pertinencia y calidad se constituye en un elemento transformador de la sociedad en términos de crecimiento económico, desarrollo sostenible, equidad social, bienestar, competitividad, actualización tecnológica e innovación.

El Ministerio de Educación Nacional cuenta con varios sistemas de información que sirven de soporte para la toma de decisiones de política pública educativa y dar cuenta de la evolución del sector; el Observatorio Laboral para la Educación es el instrumento que brinda herramientas para el análisis de la pertinencia de la educación superior a partir de la caracterización y seguimiento a los graduados del país y su empleabilidad en el mercado laboral colombiano. De esta manera, contribuye al mejoramiento de los programas académicos ofertados, para que en términos de pertinencia y calidad, respondan efectivamente a las necesidades productivas y sociales del país. En tal sentido, el Observatorio apoya la formulación y transformación de los programas académicos ofrecidos por las Instituciones de Educación Superior (IES) e Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano (IETDH), y se constituye en una fuente de diagnóstico para analizar las posibilidades laborales de los potenciales nuevos programas o para mejorar los existentes.

La información que suministra el Observatorio, permite interpretar y analizar la correspondencia entre el sector educativo y el mercado laboral. A empresarios y empleadores les entrega una caracterización del capital humano formado en el sistema educativo del país, su vinculación laboral y remuneración en el sector formal de la economía, lo que permite guiar las estrategias de reclutamiento, selección y contratación de personal en las empresas, y potencialmente, mejorar la productividad de las mismas y de los sectores económicos a los que pertenecen. Y a los interesados en ingresar a la educación superior y/o a la educación para el trabajo y el desarrollo humano, les brinda información en términos de caracterización, remuneración y vinculación laboral de los

graduados, ya sea por institución de educación, por programa académico, área y nivel de formación, actividad económica, entre otros, que les será de utilidad al momento de elegir.

Adicionalmente, dadas sus características, el Observatorio ofrece y facilita la búsqueda de información fomentando la investigación en diferentes temáticas asociadas con la pertinencia de la educación.

La estructura del sistema de información del Observatorio, es el resultado de un proceso de integración de las bases de datos de graduados del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), certificados del Sistema de Información de Educación para el Trabajo (SIET) y la información laboral de los individuos de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) que administra el Ministerio de Salud y Protección Social y la del Registro Único de Aportantes (RUA) administrada por la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales (UGPP), entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

El proceso de integración cruza los datos académicos de cada graduado o certificado con sus datos de seguridad social específicamente los relacionados con los aportes al régimen contributivo de salud (EPS), de las administradoras de riesgos laborales (ARL) y de las administradoras de fondos de pensiones (AFP). Para cada registro (persona graduada o certificada) se toma el valor del IBC correspondiente al promedio de los valores disponibles de cada base (EPS, ARL y AFP). Dado que la información de aportes de seguridad social proviene de varias bases de datos, es necesario establecer para ellas un orden de prioridad, cuidando que sea consistente con los procesos de integración anteriores (PILA, RUA) y teniendo en cuenta como variable de enlace el tipo y número de documento. Valga decir que el proceso de integración de bases de datos no contempla la información de los graduados/certificados desempleados o de aquellos que han salido del país o que trabajan en el sector informal.

Adicionalmente, para contar con información cualitativa y que complemente la obtenida del proceso de integración, se diseñó la Encuesta de Seguimiento a Graduados de Pregrado que permite captar la percepción de los graduados sobre sus condiciones de ingreso al mercado laboral, y su aceptabilidad, así como conocer qué tan relacionado se encuentra el trabajo que desempeña el graduado con su profesión, las fortalezas que destaca del programa en el cuál se graduó y aquellos aspectos que deberían fortalecerse.

El presente documento, se refiere a resultados obtenidos por el Observatorio Laboral para la Educación sobre el perfil académico y las condiciones laborales de los graduados de la educación superior entre los años 2001 y 2013 y los resultados de caracterización y vinculación laboral de los certificados en programas de educación para el trabajo y el

desarrollo humano en el periodo 2010 - 2013. De esta manera, el Observatorio Laboral para la Educación configura el proceso de seguimiento continuo a los egresados de la educación terciaria, como resultado del proceso de integración de información referente a los graduados de educación superior y a los certificados de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

El modelo de la educación terciaria en el mundo generalmente hace referencia a estos dos tipos de educación, y es a partir de la suma de la población atendida por los dos modelos, que se calculan los indicadores de cobertura y titulación que tienen los diferentes países. Para aclarar este concepto, a continuación se explica la ruta laboral y educativa:

Una vez que el(la) joven se gradúa en educación básica tiene la posibilidad de continuar su proceso de formación ingresando a una institución de educación media en donde cursa dos años más y se gradúa como bachiller académico. Después de esto, el bachiller tiene la opción de vincularse laboralmente o hacer el tránsito a la educación terciaria, en donde el joven puede ingresar a estudiar un programa de educación superior (ES) a nivel técnico profesional, tecnológico o universitario; o también puede ingresar a un programa de educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH) para certificarse como técnico laboral por competencias. Con su título de ES o su certificación de ETDH, tiene como primera opción vincularse laboralmente en un trabajo acorde con los estudios realizados o puede optar por complementar su formación, ya sea ingresando a estudiar un programa de ES o un programa de ETDH. Si el graduado de educación media, superior o certificado como técnico laboral por competencias no se vincula laboralmente ni continúa su proceso de formación es considerado desocupado o “Ni - Ni” (ni estudia, ni trabaja).

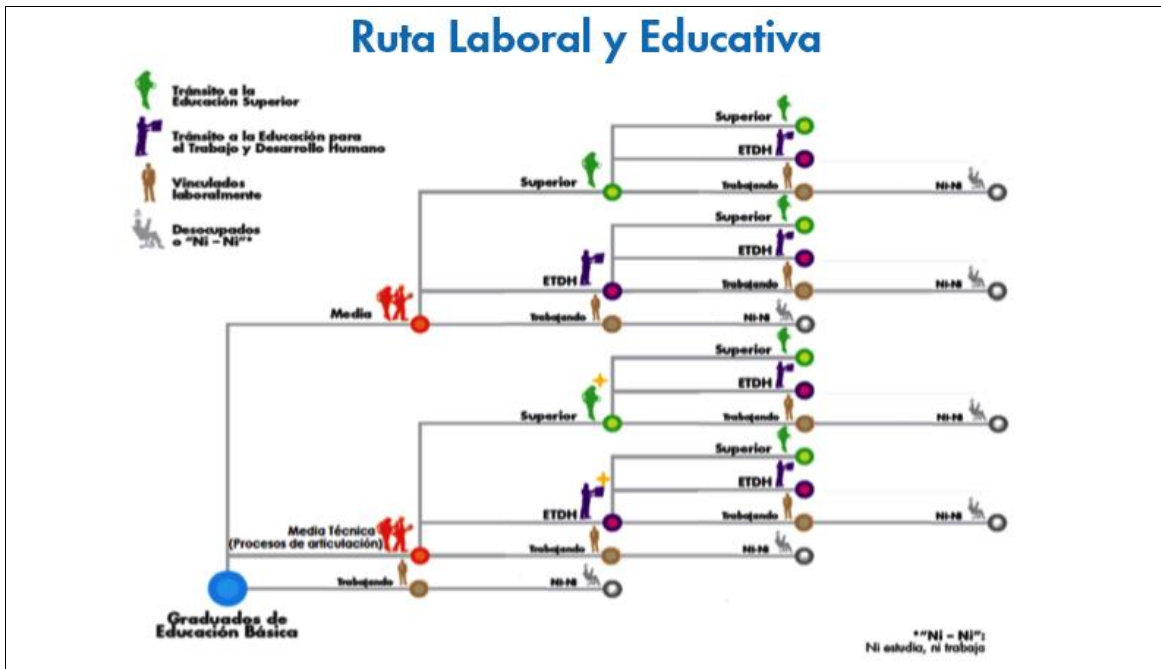
Una segunda opción que tiene el(a) joven una vez se gradúa de educación básica es continuar su proceso de formación ingresando a una institución de educación media técnica, la cual por medio de un proceso de articulación, le permite empezar a estudiar un programa de ES de nivel técnico profesional o también puede ingresar a un programa técnico laboral por competencias de ETDH. Dos años más tarde se gradúa como bachiller técnico en articulación media-superior o bachiller certificado como técnico laboral por competencias, el cual le da un valor agregado para vincularse laboralmente. Si el joven decide hacer tránsito a la educación terciaria, puede terminar su programa de nivel técnico profesional que había iniciado en el bachillerato y vincularse laboralmente o continuar estudiando un programa de ES de nivel tecnológico o universitario. Con su título de ES o su certificación de ETDH, tiene como primera opción vincularse laboralmente en un trabajo acorde con los estudios realizados o puede optar por complementar su formación, ya sea ingresando a estudiar un programa de ES o un programa de ETDH. Si el graduado de educación media técnica, superior o certificado como técnico laboral por

competencias no se vincula laboralmente ni continúa su proceso de formación es considerado desocupado o “Ni - Ni” (ni estudia, ni trabaja).

Como última opción el joven graduado de educación básica puede hacer tránsito directo al mercado laboral e intentar vincularse laboralmente en un trabajo de nivel operativo. Si el joven no logra vincularse laboralmente es considerado desocupado o “Ni - Ni” (ni estudia, ni trabaja).

La siguiente grafica presenta las diferentes rutas laborales y educativas que tiene el joven graduado de educación básica, a las cuales, el Observatorio paulatinamente espera hacer seguimiento:

Gráfica 1. Ruta laboral y educativa del país



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

1. PERFIL ACADÉMICO DE LAS TITULACIONES Y CERTIFICADOS

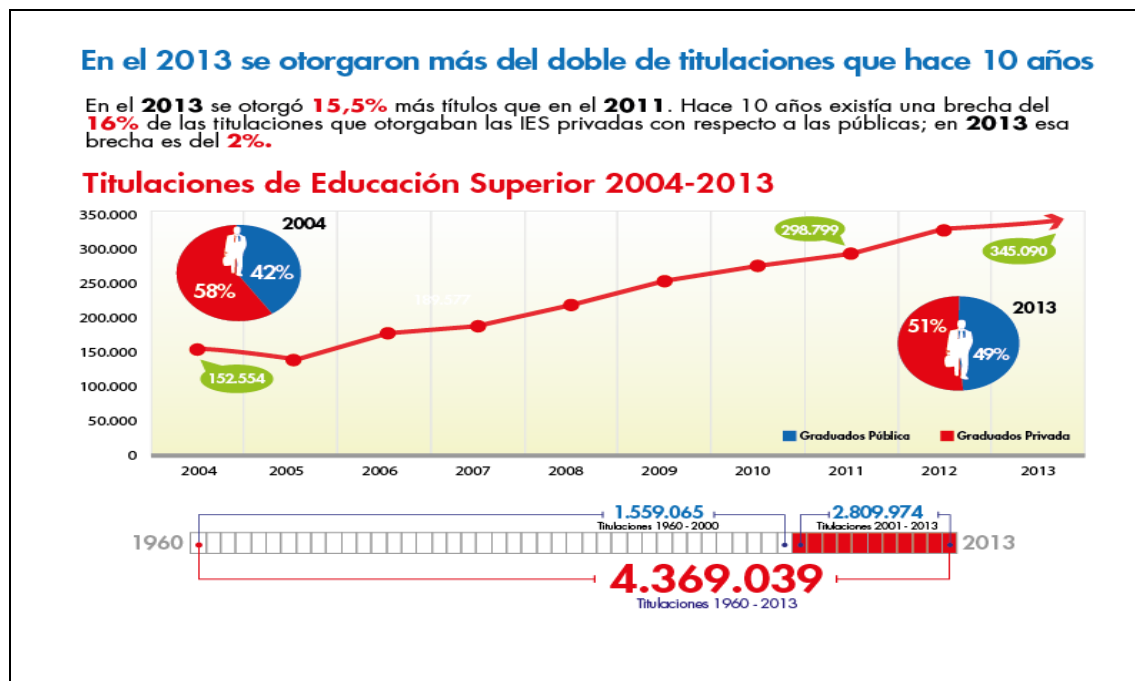
El perfil académico es la caracterización de la cantidad de títulos o certificaciones otorgados según diferentes variables académicas: zona geográfica, naturaleza de la institución (pública o privada), clasificación de la formación académica, metodología de formación, nivel de formación o tipo de certificado, periodo de graduación o certificación y género.

1.1. TITULACIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Este perfil se construye a partir del total anual de titulaciones de educación superior con que cuenta el Observatorio desde 1960 hasta 2000 y el número total de títulos registrados por las IES entre 2001 y 2013.

Desde 1960 hasta 2013 se han otorgado en el país un total de 4.369.039 títulos de educación superior en todos los niveles de formación, desde el técnico profesional hasta el doctorado, de los cuales el 64% (2.809.974) fueron entregados entre 2001 y 2013.

Gráfica 2. Titulaciones de educación superior (1960– 2013)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

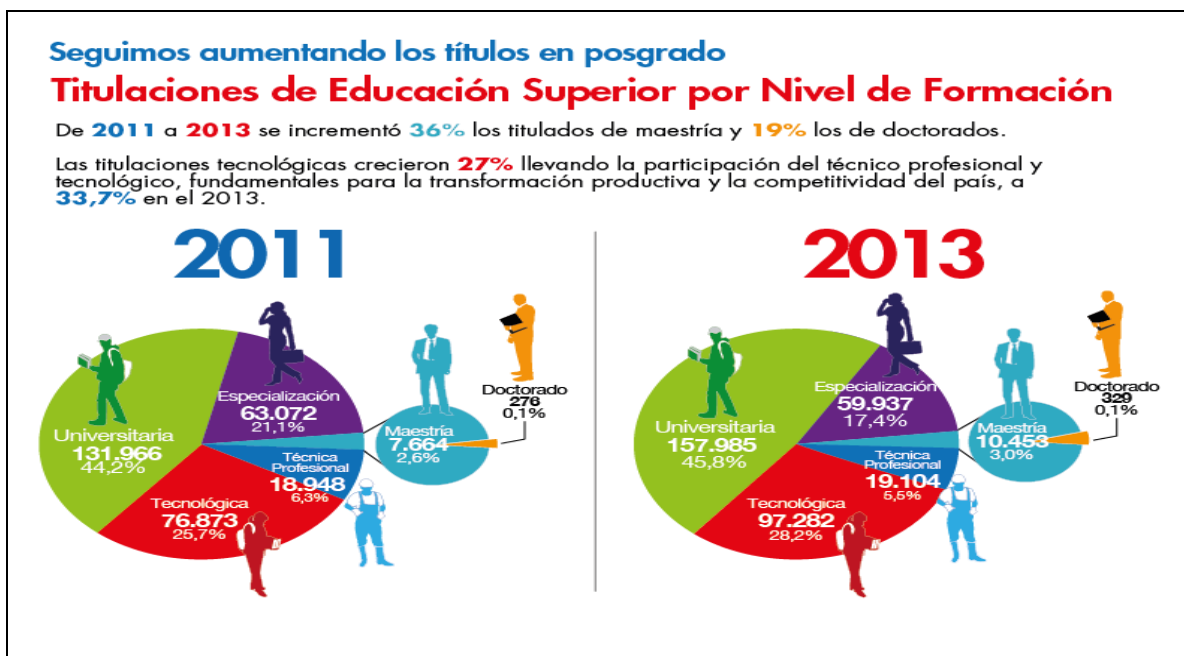
1.1.1. Titulaciones por naturaleza de la institución

En cuanto a la naturaleza u origen de las instituciones que otorgaron las titulaciones, se evidencia que a lo largo de los últimos diez años (2004-2013), se ha fortalecido la educación pública en el país, puesto que pasó de otorgar el 42% de los títulos en el 2004 al 49% en el 2013, gracias a la implementación de estrategias de ampliación y flexibilidad de la oferta, y fomento de la permanencia en la educación superior pública.

1.1.2. Titulaciones por nivel de formación

La distribución de las titulaciones por nivel de formación muestra que los posgrados son los niveles que más han aumentado el número de graduados; en particular, de 2011 al 2013 en maestría aumentó el 36% y en doctorado el 19%. La participación del técnico profesional y tecnológico, niveles fundamentales para la transformación productiva y la competitividad del país, aumentó a 27%. En contraste, en los mismos años el nivel universitario pasó de representar el 44,2% al 45,8% del total de titulaciones.

Gráfica 3. Titulaciones por nivel de formación (2011 y 2013)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

1.1.3. Titulaciones por área de conocimiento

Durante 2012 se otorgaron 343.765 títulos en educación superior, pasando en 2013 a 345.090, siendo las áreas de conocimiento con más títulos otorgados en 2013, incluyendo posgrados: Economía, Administración, Contaduría y Afines (36,5%); Ingeniería,

Arquitectura, Urbanismo y Afines (22,7%); y Ciencias Sociales y Humanas (16%). Con respecto a 2012, las áreas que más aumentaron el número de titulaciones en 2013, son: Economía, Administración, Contaduría y Afines (10%), Matemáticas y Ciencias Naturales (7%), Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines (5%). Las demás áreas de conocimiento presentaron comportamiento negativo, siendo el más alto, Ciencias de la Educación que disminuyó en 27%, entre 2012 y 2013, pasando de 43.940 a 34.528 titulaciones.

Gráfica 4. Titulaciones por área de conocimiento (2012 – 2013)

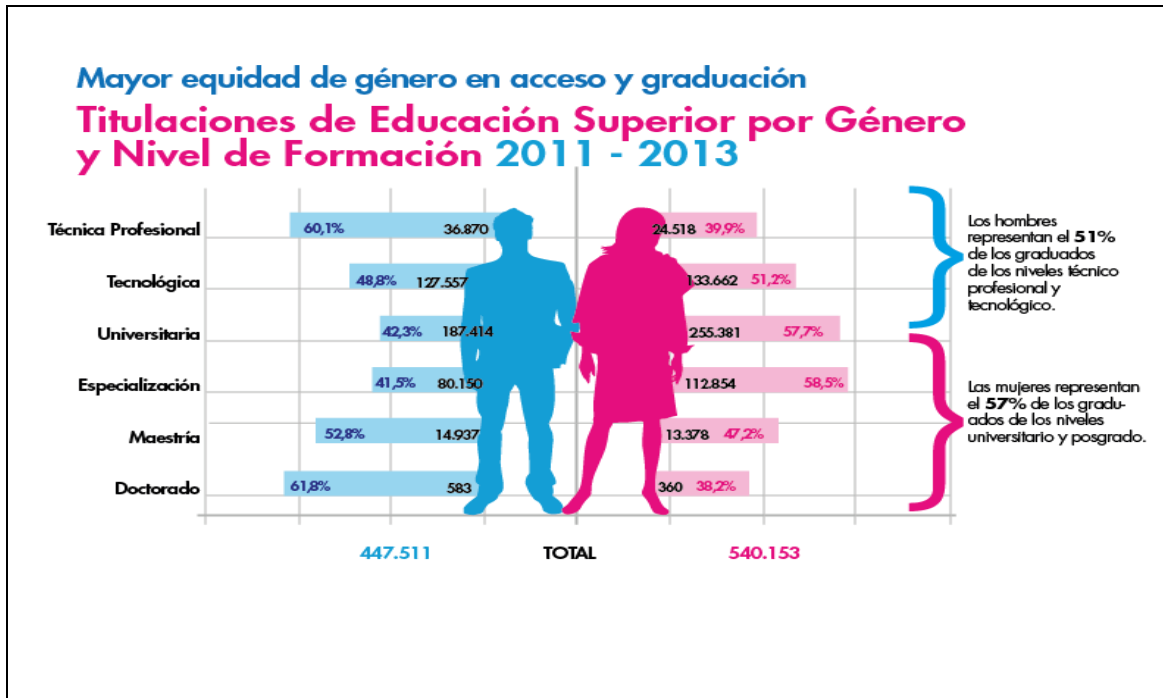


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

1.1.4. Titulaciones por género

En los últimos diez años los hombres representan el 45,9% de las titulaciones y las mujeres el 54,1%. En particular, se evidencia que los hombres representan más graduados en los niveles técnico profesional, maestría y doctorado; mientras que las mujeres predominan en los niveles de universitario y especialización. En los últimos tres años (2011-2013) el total de titulaciones fue de 987.664; el 45,3% son hombres y el 54,7% mujeres; los hombres representan el 51% de los graduados en los niveles técnico profesional y tecnológico y las mujeres representan el 57% de los graduados en los niveles universitario y de posgrado.

Gráfica 5. Titulaciones por género (2011-2013)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

1.2. CERTIFICACIONES DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO

De acuerdo con la Ley 1064 de 2006, la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH) hace parte integral del servicio público educativo, por cuanto, el Estado la reconoce como factor esencial del proceso educativo de la persona y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios.

Dada esta importancia, el Observatorio presenta por segundo año consecutivo los resultados del seguimiento a los certificados de ETDH. Durante el periodo 2010 - 2013 se otorgaron 279.130 certificados provenientes de 4.020 programas que buscan formar una competencia laboral, de los cuales 170.696, o sea el 61,2% fueron entregados por 1.090 instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano (IETDH) y el 38,8% restante que corresponde a 108.434 certificados, se otorgaron en 113 centros regionales de formación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Gráfica 6. Distribución de las certificaciones por tipo de institución (2010-2013)

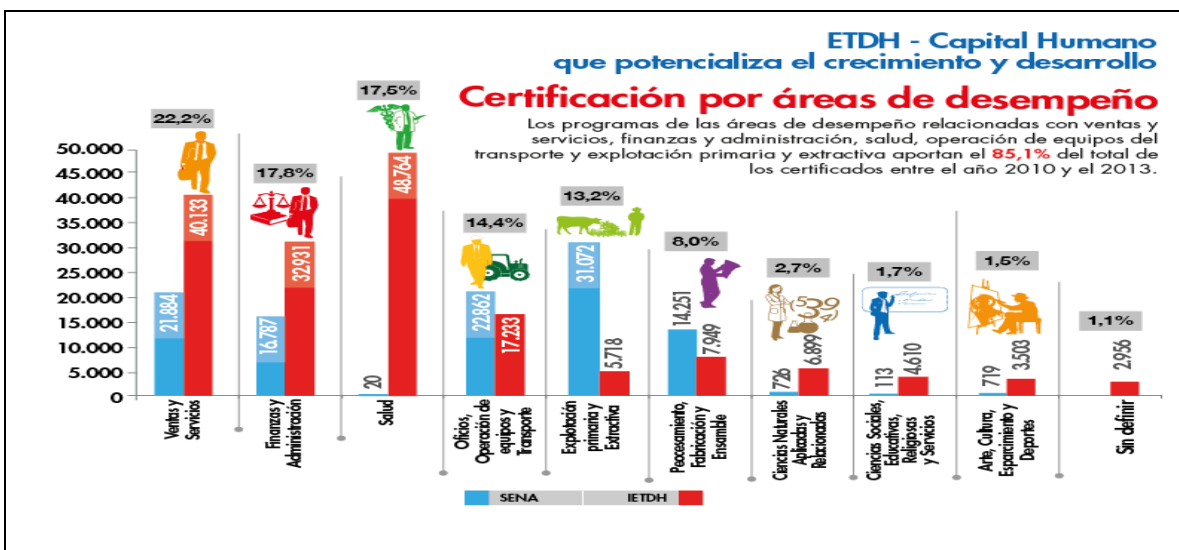


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

1.2.1. Certificaciones por área de desempeño

De manera análoga a las áreas de conocimiento en educación superior, los programas de ETDH se clasifican en áreas de desempeño, las cuales provienen de la Clasificación Nacional de Ocupaciones -CNO. Esto programas parten de la necesidad de formar una competencia laboral específica para un oficio u ocupación; en este sentido la formación que se imparte en ETDH está directamente relacionada con el mundo laboral o la actividad económica.

Gráfica 7. Certificaciones por área de desempeño (2010-2013)

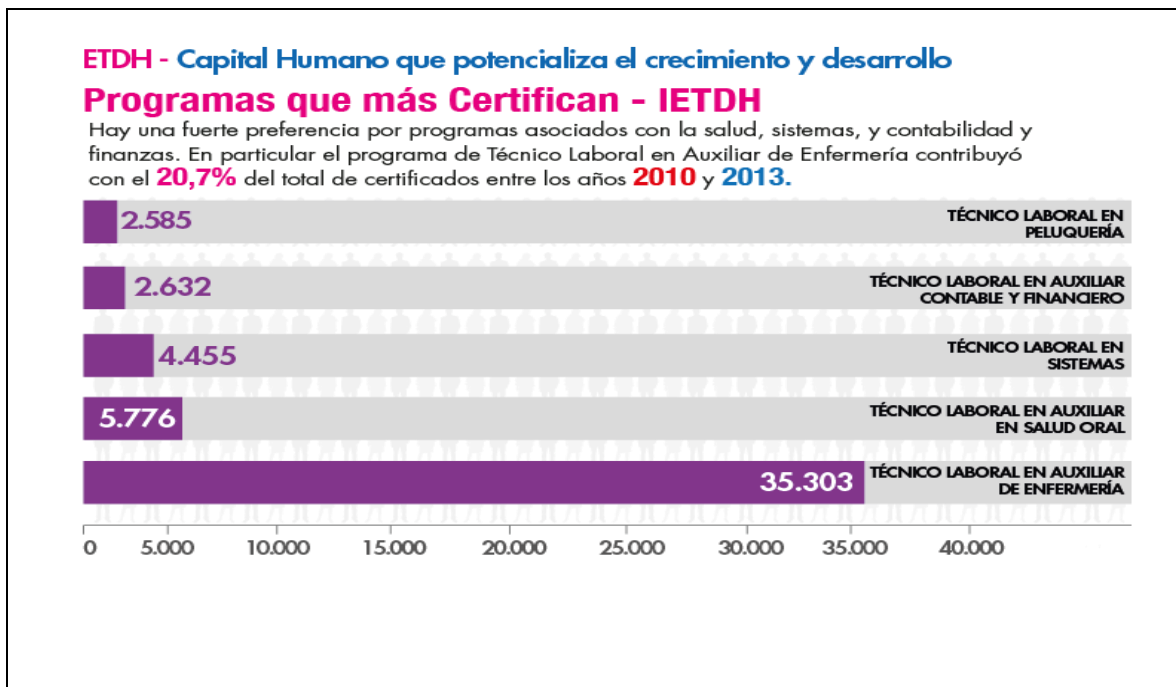


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Las certificaciones otorgadas entre 2010 y 2013 clasificadas por áreas de desempeño, muestran que el 22,2% se encuentra en programas del área ventas y servicios, seguidos por finanzas y administración (17,8%), el área de salud (17,6%), oficios, operación de equipos y transporte (14,4%), explotación primaria y extractiva (13,2%); y el 14,8% restante, se distribuye entre las demás áreas de desempeño (procesamiento, fabricación y ensamble; ciencias naturales aplicadas y relacionadas; ciencias sociales, educativas, religiosas y servicios; arte, cultura, esparcimiento y deportes).

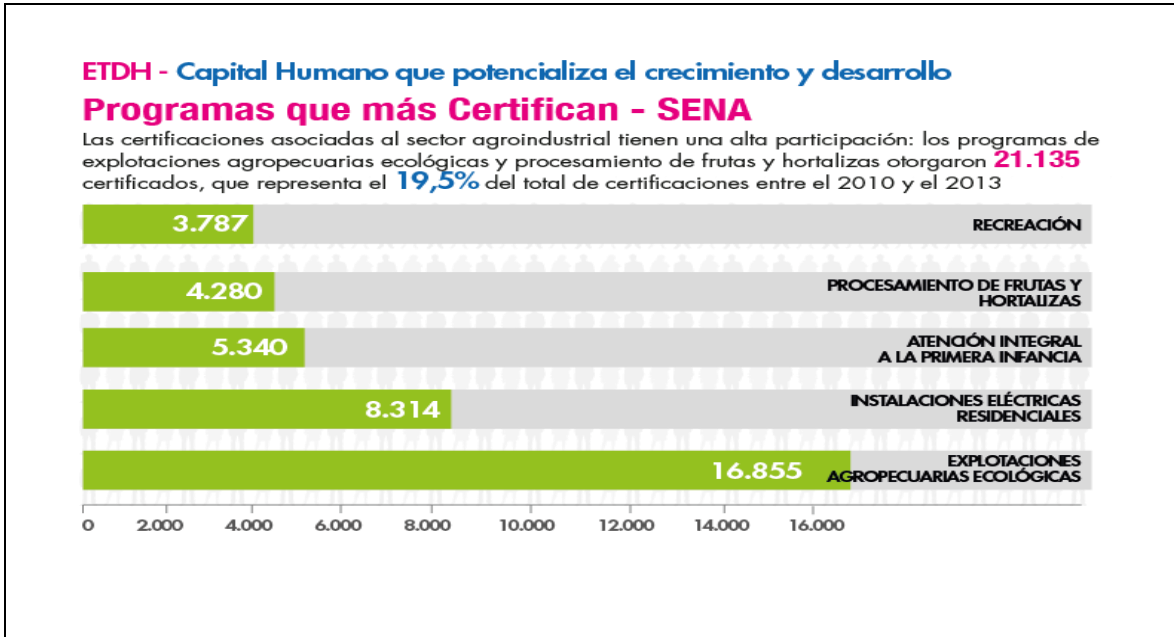
La distribución de las certificaciones difiere de manera notoria entre el SENA y las IETDH: en las otorgadas por el SENA, se revela un énfasis en programas clasificados en el área de explotación primaria y extractiva; de los 108.434 títulos otorgados, 31.072 (el 28,7%) pertenecen a esta área; mientras que el 71,1% de las certificaciones entregadas por las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano (IETDH), corresponde a programas clasificados en las áreas de salud (28,6%); ventas y servicios (23,5%) y finanzas y administración (19%).

Gráfica 8. Programas que más certifican de las IETDH (2010-2013)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Gráfica 9. Programas que más certifican del SENA (2010-2013)

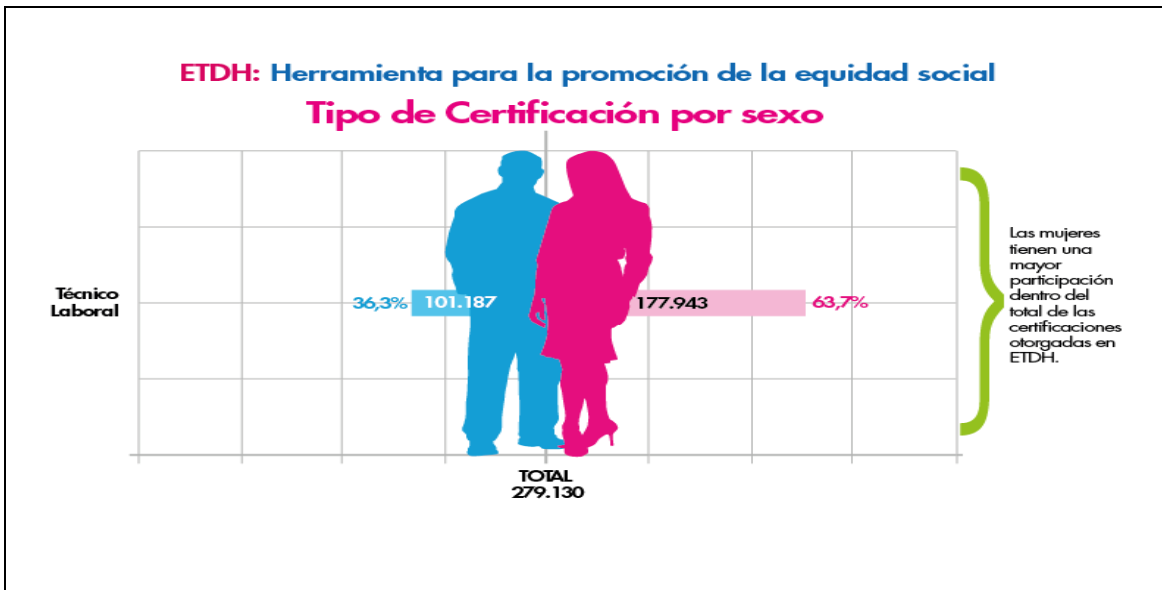


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

1.2.2. Certificaciones por género

La distribución de los certificados por género muestra la participación más alta de las mujeres: 63,7% frente a 36,3% de los hombres.

Gráfica 10. Certificaciones por género (2010-2013)



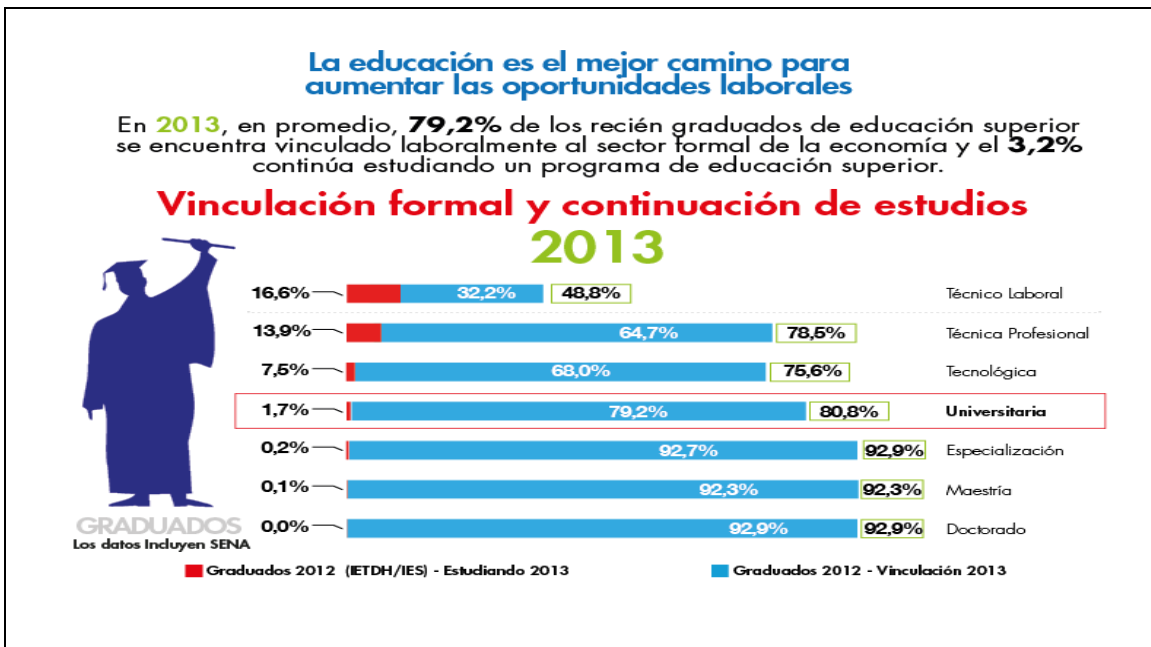
Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

2. RESULTADOS SOBRE LA VINCULACIÓN LABORAL DE LOS GRADUADOS Y CERTIFICADOS

2.1. TASA DE VINCULACIÓN Y CONTINUACIÓN DE ESTUDIOS

De acuerdo con la información del Observatorio, en 2013, el 79,2% de los recién graduados de educación superior se encontraba trabajando en el sector formal de la economía¹, realizando aportes al Sistema de Seguridad Social, y el 3,2% continuó estudiando un programa de educación superior.

Gráfica 11. Vinculación al sector formal y continuación de estudios de los recién graduados y certificados de 2013



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Una vez más se evidencia que la educación es el mejor camino para aumentar las oportunidades laborales, tal como se muestra en la gráfica anterior con las tasas de vinculación laboral de 2013 para los graduados en 2012, teniendo en cuenta su máximo nivel de formación; esto es, que las tasas de vinculación de los recién graduados permiten establecer la relación entre el nivel de formación educativo y las mayores oportunidades

¹ El DANE, define como pertenecientes al sector informal de la economía a los empleados particulares y los obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio; los trabajadores familiares sin remuneración; los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares; los empleados domésticos; los jornaleros o peones; los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales; los patrones o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos. Se excluyen los obreros o empleados del gobierno. DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares.

laborales. Se observa que la tasa de vinculación de un recién graduado del nivel de formación universitaria es del 80.8% mientras que para todos los niveles de formación de posgrado, la vinculación es superior al 90%.

Tras analizar la evolución de la tasa de vinculación laboral por nivel de formación con respecto a los resultados del año anterior, se resalta que los cotizantes recién graduados de programas técnicos profesionales pasaron de una vinculación de 64,4% a 64,7%; el nivel universitario de 78,8% a 79,2% y especialización de 92,4% a 92,7%.

2.2. SALARIO DE ENGANCHE

Además de la tasa de vinculación, otro indicador que permite analizar la relación estrecha que existe entre educación y empleo, es el salario real de los recién graduados. En 2013, el salario promedio nacional de los recién graduados de educación superior creció 1,1% frente al salario promedio nacional de 2012.

Gráfica 12. Salario promedio de los recién graduados y certificados
(precios constantes de 2013)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

En general, los ingresos de los recién graduados de educación superior mantienen una relación positiva con el nivel de formación. Los resultados muestran que los recién graduados técnicos profesionales 2012, al año de graduarse tenían un salario de \$996.559,

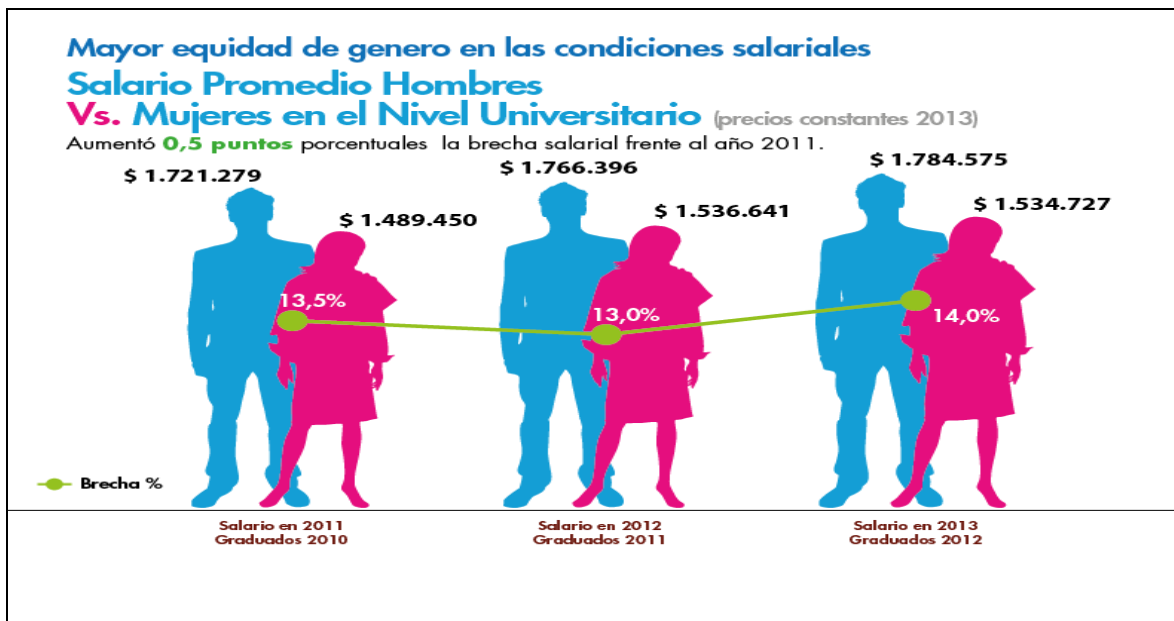
2,6% menos que el año inmediatamente anterior; los tecnólogos \$1.069.517, 1,9% menos con respecto a 2012, y los universitarios \$1.639.781, 0,3% superior al año anterior. Por su parte, el salario promedio para los graduados de especialización fue de \$2.825.412, para los de maestría de \$3.727.049 y para los graduados de doctorado, de \$5.519.042, con variación de 1,7%, -0,1% y -1,0% respectivamente, frente a 2012.

Con base en estas cifras, el salario promedio de enganche 2013 de un recién certificado del nivel técnico laboral es de \$886.978 y del recién graduado como técnico profesional es de \$996.559; salarios que resultan 35% y 46% superiores al que recibe una persona que solo obtuvo un título de educación media, cuyo salario promedio es de \$657.213.

Salario de enganche por género

Al analizar el salario promedio del nivel universitario por género, se encuentra que para el año 2013 las recién graduadas de 2012 estaban devengando \$1.534.727, es decir, un 13% menos que los hombres quienes ganaban en promedio \$1.784.575, para una brecha salarial de género del 14,0%. Al mismo tiempo, este resultado reporta aumento de un punto porcentual con respecto a la brecha salarial de 2012 y de 0,5 puntos porcentuales con respecto a la de 2011.

Gráfica 13. Salario promedio de hombres y mujeres del nivel universitario (precios constantes 2013)

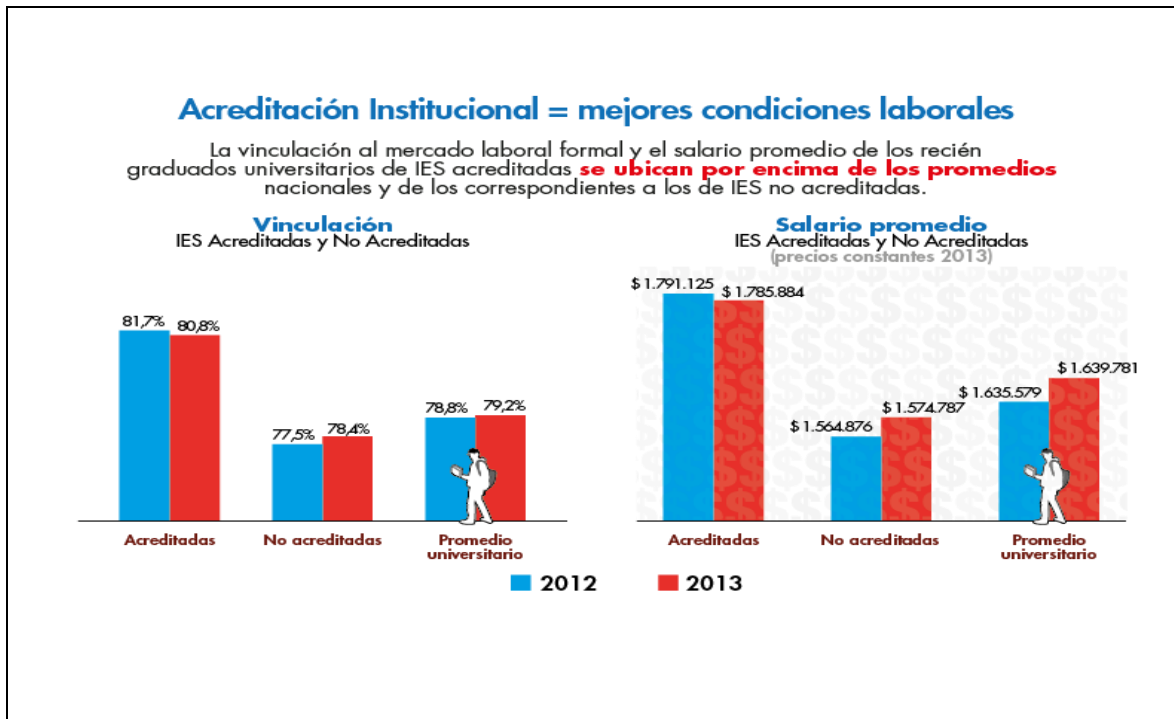


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

2.3. IMPACTO DE LA CALIDAD EN LA VINCULACIÓN LABORAL Y EL SALARIO DE ENGANCHE

Cabe destacar que el 80,8% de los graduados universitarios de IES acreditadas (ver anexo) en alta calidad logró vincularse a un trabajo formal, con salarios promedio de enganche \$1.785.884, valores superiores al promedio del nivel de formación y a los resultados de los graduados universitarios de las IES no acreditadas, los cuales en promedio presentan una vinculación de 78,4% y un salario de \$1.574.787.

Gráfica 14. Vinculación laboral y salario promedio de recién graduados universitarios de 2011 y 2012 (vinculados 2012 y 2013)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

2.4. ALTA VINCULACIÓN LABORAL Y MEJOR SALARIO DE ENGANCHE DE LOS RECIÉN EGRESADOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

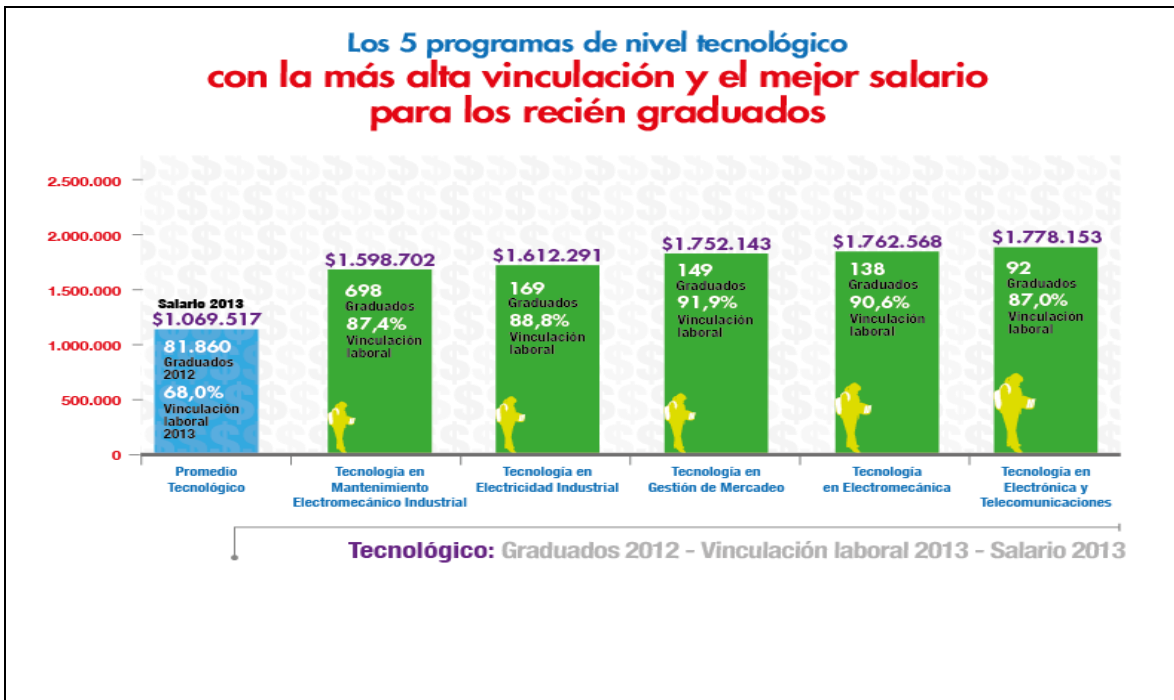
Con base en el promedio de la vinculación laboral, el número de graduados y el salario de enganche de los recién graduados de 2012 se identificaron los cinco principales programas académicos por nivel de formación, así:

Gráfica 15. Vinculación, salario promedio y número de graduados de 2012 de los cinco principales programas del nivel técnico profesional



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Gráfica 16. Vinculación, salario promedio y número de graduados de 2012 de los cinco principales programas del nivel tecnológico



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Gráfica 17. Vinculación, salario promedio y número de graduados de 2012 de los cinco principales programas del nivel universitario

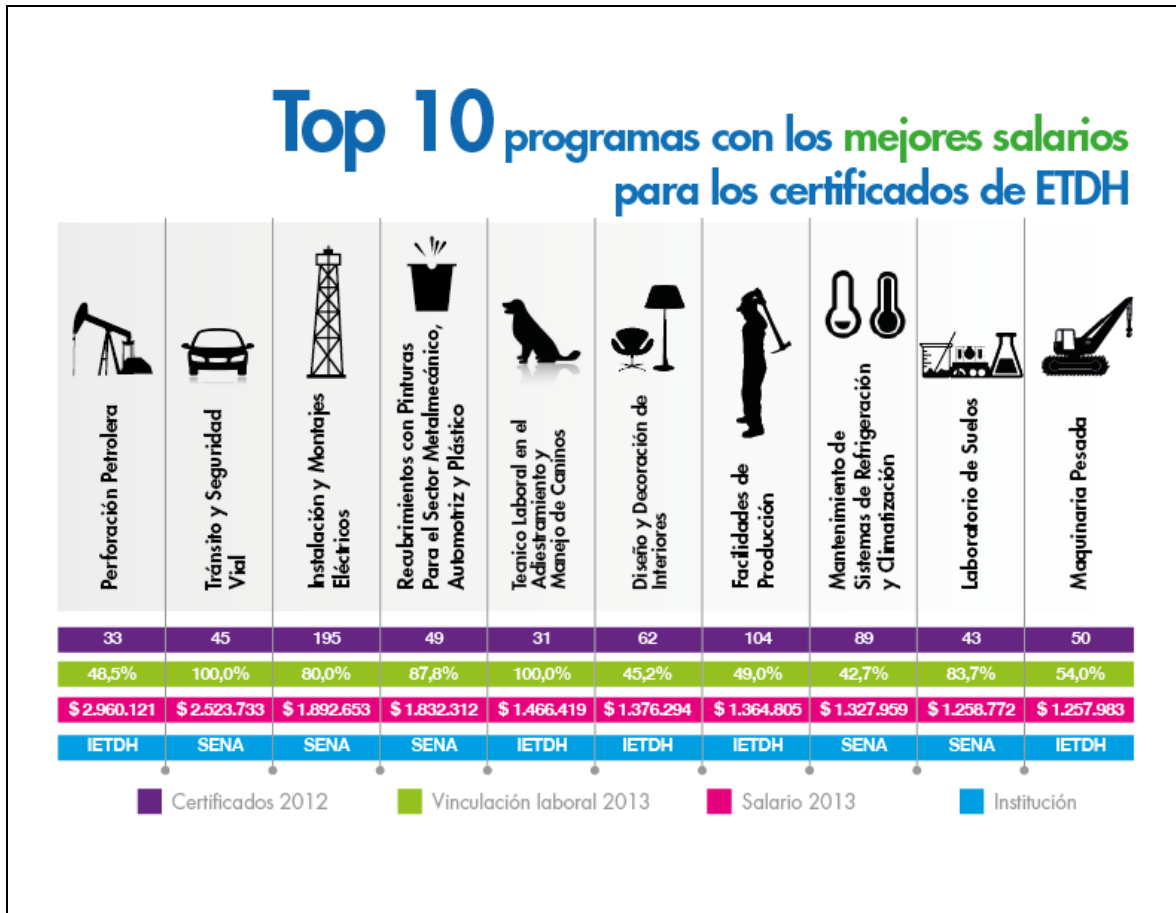


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

2.5. TOP DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO

Respecto a los programas de ETDH que encabezan la lista de los certificados con la más alta vinculación y el mejor salario promedio de enganche en 2013, se resalta que algunos se encuentran relacionados con el sector minero energético y que sus condiciones de salario y vinculación en algunos casos, son superiores al top de programas del nivel de formación tecnológico. A continuación se presentan los diez programas con los resultados más relevantes:

Gráfica 18. Top 10 programas con los mejores salarios para los certificados de ETDH



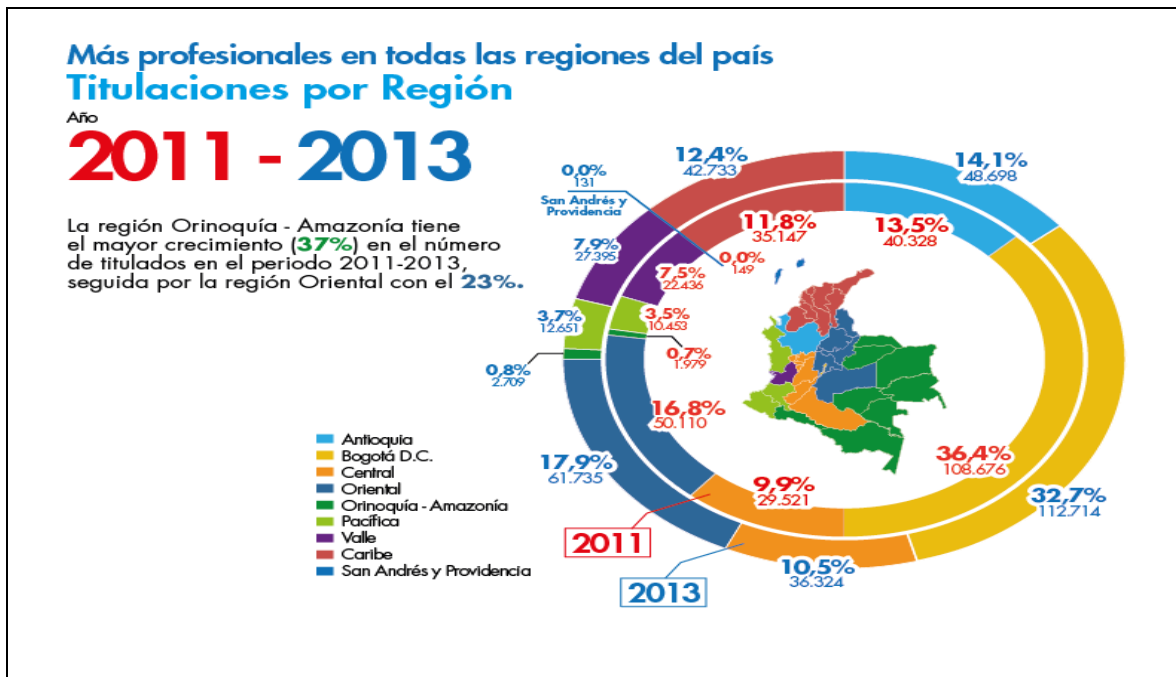
Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

3. CAPITAL HUMANO PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO REGIONAL

3.1. TITULACIONES Y CERTIFICACIONES POR REGIÓN

En cuanto a educación superior, en 2013, se evidencia una redistribución en la participación de las regiones por número de titulaciones. Bogotá D.C., representaba en 2011 el 36,4% del total de titulaciones, y para 2013 esta participación se redujo a 32,7%; diferencia que se refleja en mayor participación de las demás regiones en 2013, así: Oriental², pasó del 16,8% de participación en 2011 al 17,9% en 2013; Antioquia, de 13,5% a 14,1%; Valle, de 7,5% a 7,9%; la región Pacífica³ pasó de 3,5% a 3,7%; Orinoquía–Amazonía⁴, de 0,7% a 0,8%; Caribe⁵, de 11,8% a 12,4%; Central⁶, de 9,9% a 10,5%. La región de San Andrés y Providencia pasó de 0,05% en 2011 a 0,04% en 2013.

Gráfica 19. Titulaciones por región (2011-2013)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

A diferencia de educación superior, en ETDH existe una mayor profundización de la regionalización en la distribución de las certificaciones, siendo la región Caribe (20,8%), la

² La región Oriental está conformada por los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander y Santander

³ Región Pacífica: Cauca, Chocó y Nariño

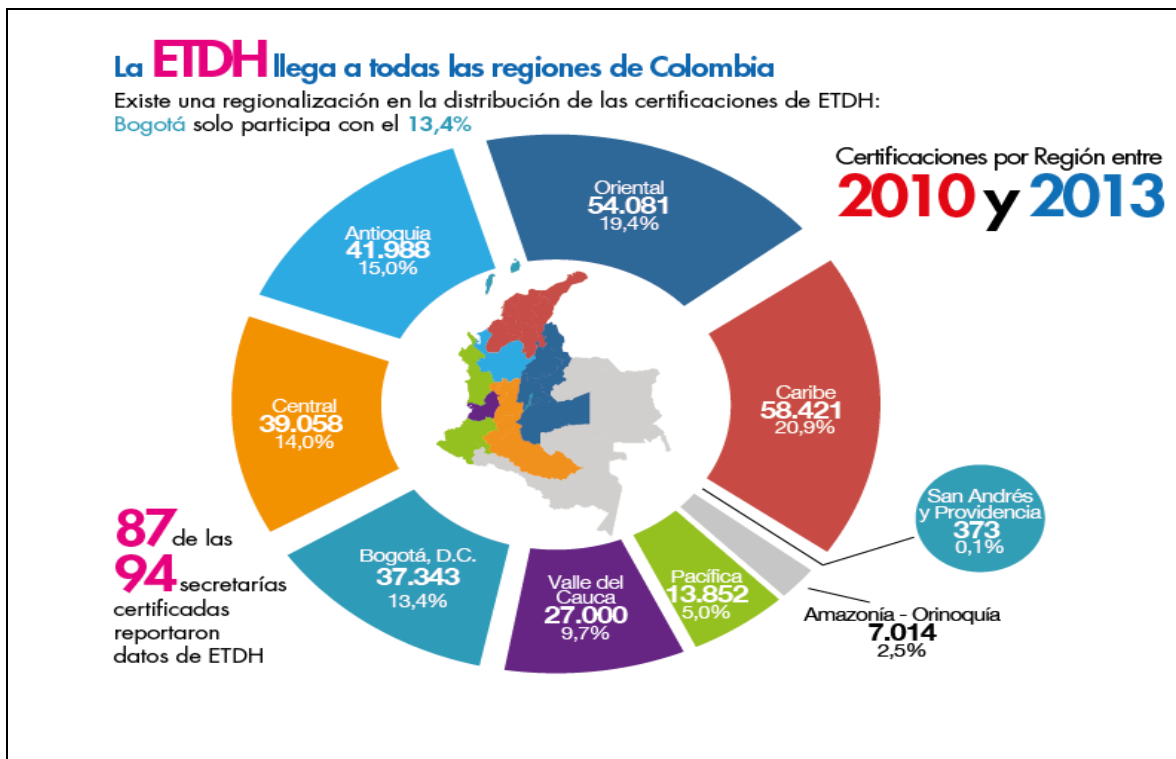
⁴ Región Orinoquía–Amazonía: Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada

⁵ Región Caribe: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena y Sucre

⁶ Región Central: Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima

Oriental (19,4%) y Antioquia (15,0%) las que más participan. Estas tres regiones reúnen el 55% del total de certificaciones otorgadas en Colombia durante el periodo 2010-2013. Por su parte, en Bogotá D.C. se han otorgado el 13% del total de las certificaciones, a pesar que su participación es menor en comparación que en educación superior, aún sigue siendo importante dentro del total de las certificaciones. Este fenómeno sugiere que la ETDH es una formación complementaria a la Educación Superior, lo cual le da un potencial de penetración a los municipios donde no llega la educación superior. De igual manera, sugiera que es altamente demandada en regiones donde hay mayores necesidades laborales de formación en programas de corta duración o necesidades de formación de competencias específicas a los requerimientos la actividad económica.

Gráfica 20. Certificaciones de ETDH por región entre el 2010 y 2013



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

3.2. MIGRACIÓN LABORAL

En este aparte se muestra la movilidad de los recién graduados de programas de **modalidad presencial** teniendo en cuenta la migración desde el lugar donde el graduado recibió el título en 2012 hasta el área geográfica donde se encontraba laborando en el 2013. En este análisis se observa que en promedio, el 62,3% de los recién graduados de

educación superior en Colombia se ubicaron laboralmente en el mismo sitio donde se les otorgó el grado y los departamentos con los porcentajes más altos en cuanto a recién egresados que se quedaron trabajando en el mismo lugar donde estudiaron son: Antioquia (74,1%), San Andrés y Providencia (71,1%), Bogotá D.C. (70,6%), Casanare (70,4%), Valle del Cauca (65,4%) y Santander (64,5%).

Tabla 1. Movilidad desde la zona geográfica de grado

Zona geográfica	Población recién egresada vinculada laboralmente en la misma zona donde se graduó
Antioquia	74,1%
San Andrés y Providencia	71,1%
Bogotá D.C.	70,6%
Casanare	70,4%
Valle del Cauca	65,4%
Santander	64,5%
Meta	59,8%
Caquetá	59,4%
Guainía	59,4%
Huila	59,2%
Bolívar	58,4%
Arauca	57,0%
Nariño	55,9%
Risaralda	54,7%
Guaviare	54,3%
Atlántico	53,6%
Tolima	50,0%
Putumayo	49,1%
Caldas	49,0%
Norte de Santander	47,6%
Boyacá	47,4%
Quindío	47,1%
Cauca	46,8%
Guajira	46,6%
Cesar	46,3%
Amazonas	46,2%
Vichada	45,3%
Córdoba	45,0%
Magdalena	42,6%
Sucre	42,3%
Chocó	31,9%
Vaupés	13,3%
Cundinamarca	13,1%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Por otro lado, el Observatorio analiza la movilidad desde el lado de la recepción de recién graduados, este índice muestra la forma como algunas regiones importan su capital humano más calificado de otras regiones del país. Este análisis muestra que los departamentos de Vaupés (94,7%), Cundinamarca (80,6%), Amazonas (79,6%), Casanare (76,4%) y Vichada (72,9%), presentan los mayores índices de recepción de recién graduados de otros lugares.

Tabla 2. Movilidad hacia la zona geográfica de trabajo

Zona geográfica	Titulado en departamento diferente al lugar donde labora
Vaupés	94,7%
Cundinamarca	80,6%
Amazonas	79,6%
Casanare	76,4%
Vichada	72,9%
Arauca	72,3%
Guaviare	67,4%
Guainía	61,5%
Putumayo	61,4%
Guajira	50,6%
San Andrés y Providencia	48,1%
Cesar	42,5%
Meta	38,1%
Sucre	37,4%
Caquetá	37,4%
Córdoba	37,4%
Magdalena	30,6%
Chocó	30,2%
Cauca	29,2%
Huila	28,8%
Nariño	28,3%
Boyacá	27,4%
Tolima	24,9%
Quindío	24,5%
Bolívar	20,9%
Risaralda	18,3%
Caldas	17,9%
Bogotá D.C	14,0%
Norte de Santander	13,7%
Valle del Cauca	13,1%
Santander	12,3%
Atlántico	9,6%
Antioquia	6,3%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

A manera de ejemplo: de los recién graduados que estudiaron en Bogotá, el 70,6% se mantuvo laborando en la ciudad, con un salario promedio de \$2.057.040; esto es \$187.035 por encima del promedio nacional que fue de \$1.870.005. Los principales departamentos a donde migraron quienes estudiaron en Bogotá fueron: Cundinamarca que recibió un 3,8% de graduados con salario promedio de \$1.814.948; Boyacá, a donde llegó un 0,84% de graduados, y se vinculó con salario promedio de \$2.458.378; y Meta, que recibió un 0,78% de graduados con salario promedio de \$2.585.730. De igual manera, la tabla No. 2, muestra que el 94,7% de los recién graduados que laboran en el departamento del Vaupés, se titularon en otros departamentos como Bogotá D.C, de donde salió un 42,1%; de Caldas, donde se graduó un 12,2%, de Meta, donde se tituló un 7,9%; y el 32,5% restante corresponde a Antioquia, Atlántico, Quindío, Cundinamarca, Guaviare y Valle. A continuación se presenta el porcentaje de recepción y el salario promedio por cada departamento de los recién graduados que estudiaron en Bogotá y que migraron a diferentes partes del país:

Tabla 3. Migración de los recién graduados de Bogotá hacia otros departamentos (graduados en 2012 y vinculados en 2013)

Departamento emisor	Porcentaje de emisión	Salario promedio del recién egresado
BOGOTÁ D.C.	70,6%	\$ 2.057.040
Departamentos receptores	Porcentaje de recepción	Salario promedio del recién egresado
Cundinamarca	3,8%	\$ 1.814.948
Boyacá	0,8%	\$ 2.458.378
Meta	0,8%	\$ 2.585.730
Santander	0,6%	\$ 3.122.880
Antioquia	0,6%	\$ 3.090.975
Valle del Cauca	0,5%	\$ 2.692.054
Tolima	0,4%	\$ 2.667.933
Huila	0,4%	\$ 2.578.349
Casanare	0,4%	\$ 2.594.747
Atlántico	0,3%	\$ 2.723.708
Bolívar	0,3%	\$ 3.504.348
Nariño	0,2%	\$ 2.727.734
Cesar	0,2%	\$ 2.759.899
Norte de Santander	0,2%	\$ 3.048.347
Caqueta	0,2%	\$ 2.929.033
Caldas	0,2%	\$ 3.196.162
Risaralda	0,1%	\$ 2.517.440
Arauca	0,1%	\$ 3.703.172
Córdoba	0,1%	\$ 2.590.360
Putumayo	0,1%	\$ 3.781.286
Cauca	0,1%	\$ 3.117.710
Magdalena	0,1%	\$ 2.525.898
Guajira	0,1%	\$ 3.174.472
Quindío	0,1%	\$ 2.460.580
Chocó	0,1%	\$ 3.120.743
Sucre	0,1%	\$ 2.902.290
Guaviare	0,1%	\$ 3.568.669
Amazonas	0,1%	\$ 2.613.717
San Andrés y Providencia	0,0%	\$ 2.623.425
Vichada	0,0%	\$ 2.818.733
Guainía	0,0%	\$ 2.453.618
Vaupés	0,0%	\$ 3.520.000

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Continuando con los datos de migración laboral para Bogotá en cuanto a su rol de receptor, se tiene que de los recién graduados que laboran en el Distrito Capital, el 86,0% estudió en la ciudad. Principalmente, de los recién graduados que se encuentran laborando en Bogotá el 4,9% proviene de Cundinamarca y recibe un salario promedio de \$2.452.796; un 1,3% proviene de Santander y recibe un salario promedio de \$2.361.418; y un 1,2% proviene de Antioquia y devenga un salario promedio de \$2.252.612. A continuación se presenta el porcentaje de recién egresados de 2012 que habiéndose titulado en los otros departamentos, se vinculó laboralmente en 2013 en Bogotá D.C., además del salario promedio de estos titulados.

Tabla 4. Migración de recién graduados a Bogotá provenientes de otros departamentos (graduados en 2012 y vinculados en 2013)

Departamentos emisores	Porcentaje de emisión	Salario promedio del recién egresado
Cundinamarca	4,9%	\$ 2.452.796
Santander	1,3%	\$ 2.361.418
Antioquia	1,2%	\$ 2.252.612
Boyacá	1,1%	\$ 1.841.213
Valle del Cauca	0,8%	\$ 2.396.599
Atlántico	0,8%	\$ 2.132.302
Tolima	0,6%	\$ 1.452.258
Caldas	0,6%	\$ 2.019.161
Norte de Santander	0,4%	\$ 1.517.442
Meta	0,3%	\$ 1.915.670
Bolívar	0,3%	\$ 1.838.410
Huila	0,3%	\$ 1.886.963
Risaralda	0,3%	\$ 1.829.101
Quindío	0,2%	\$ 1.522.794
Cauca	0,2%	\$ 1.665.794
Magdalena	0,1%	\$ 1.591.881
Nariño	0,1%	\$ 1.507.462
Cesar	0,1%	\$ 1.379.197
Córdoba	0,1%	\$ 1.238.392
Chocó	0,1%	\$ 1.159.468
Sucre	0,0%	\$ 1.183.648
Caquetá	0,0%	\$ 1.414.393
Guajira	0,0%	\$ 1.204.177
Casanare	0,0%	\$ 1.429.572
Putumayo	0,0%	\$ 1.286.125
San Andrés y Providencia	0,0%	\$ 1.347.000
Amazonas	0,0%	\$ 1.491.000
Arauca	0,0%	\$ 3.215.389
Guainía	0,0%	\$ 1.200.000
Guaviare	0,0%	\$ 607.000
Vaupés	0,0%	\$ 650.000

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

3.3. CAPITAL HUMANO RELACIONADO CON LOS SECTORES LOCOMOTORA

Teniendo en cuenta la importancia del capital humano cualificado para el desarrollo de los sectores locomotora priorizados por el Gobierno Nacional para impulsar el desarrollo del país, el Observatorio presenta la oferta de graduados en programas directamente relacionados con cada uno de estos sectores.

3.3.1. Desarrollo minero y expansión energética

En el marco del Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PROURE), se han generado alianzas interinstitucionales entre las universidades, los centros de innovación, el Ministerio de Minas y Energía y COLCIENCIAS para crear nuevos programas de formación de postgrado y fortalecer la formación profesional de pregrado, en pro del fortalecimiento y consolidación de una cultura de uso eficiente de la energía, coherente con la implementación de la política energética y la política de producción y consumo sostenible.

Es de anotar que durante el periodo 2001 - 2013 en Colombia se ha otorgado 111.468 títulos de educación superior en programas relacionados directamente con fuentes de energía tradicional (combustión, petróleo, carbón) y verdes (energía eólica, hidráulica), áreas como la geología, ingeniería de petróleos y programas asociados a la administración de los recursos energéticos y mineros en los diferentes niveles de formación.

La vinculación laboral al sector formal de la economía de los recién graduados de estos programas en promedio es del 80.0% la cual se encuentra 0,8 puntos porcentuales por encima del promedio nacional; de igual manera el salario promedio de enganche percibido por estos recién egresados es 5,7% superior al promedio nacional.

Tabla 5. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector minero-energético

Nivel de formación	Titulaciones 2001-2013	Minería-Energía 2013		Promedio nacional 2013	
		Salario	Vinculación	Salario	Vinculación
Técnica profesional	3.909	\$ 1.137.548	72,8%	\$ 996.559	64,7%
Tecnológica	25.909	\$ 1.324.015	70,2%	\$ 1.069.517	68,0%
Universitaria	69.113	\$ 2.169.113	84,2%	\$ 1.639.781	79,2%
Especialización	9.764	\$ 2.964.873	95,4%	\$ 2.825.412	92,7%
Maestría	2.440	\$ 3.639.000	87,1%	\$ 3.727.049	92,3%
Doctorado	333	\$ 4.829.615	84,4%	\$ 5.519.042	92,9%
Total / Promedio	111.468	\$ 1.977.671	80,0%	\$ 1.870.005	79,2%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

3.3.2. Agricultura y desarrollo rural

El Gobierno Nacional ha realizado esfuerzos para lograr el incremento de la competitividad a través de la innovación tecnológica en el sector rural. En particular, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en alianza con el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior - ICETEX, han destinado recursos para financiar los estudios de jóvenes rurales que se encuentren registrados en la versión III del Sisben y que estén interesados en estudiar una carrera a nivel profesional o técnica en ciencias agropecuarias. Por otra parte, desde 2013, el gobierno nacional estableció el Programa de Protección del Ingreso Cafetero –PIC, mediante el cual se entregan recursos única y exclusivamente para los productores de café, con el fin de complementar el ingreso de los caficultores teniendo en cuenta la caída del precio del café en el mercado internacional.

Entre 2001 y 2013, en Colombia se han otorgado 107.103 títulos en programas directamente asociados a la agroindustria, en los diferentes niveles de formación. Aun así, históricamente, los salarios en el sector rural son bajos comparados con los de las áreas urbanas⁷. En este caso, específicamente para 2013, la vinculación y el salario de entrada que reciben los recién egresados de programas relacionados con este sector están por debajo del promedio nacional; esto refuerza la necesidad de mejorar los ingresos del campo, mediante una estrategia de aumento de la productividad laboral y promoción de exportación de bienes agropecuarios basada en una mayor tecnificación de los procesos, de manera que no solo se pueda evitar caídas en la tasa de ocupación, sino que además se puedan generar nuevos empleos formales y de calidad en el campo.

Tabla 6. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector agroindustrial

Nivel de formación	Titulaciones 2001-2013	Agroindustria 2013		Promedio nacional 2013	
		Salario	Vinculación	Salario	Vinculación
Técnica profesional	2.776	\$ 1.045.311	44,7%	\$ 996.559	64,7%
Tecnológica	33.108	\$ 979.248	50,6%	\$ 1.069.517	68,0%
Universitaria	64.216	\$ 1.366.448	71,5%	\$ 1.639.781	79,2%
Especialización	3.713	\$ 2.388.056	84,5%	\$ 2.825.412	92,7%
Maestría	2.992	\$ 2.690.512	84,2%	\$ 3.727.049	92,3%
Doctorado	298	\$ 5.505.735	95,5%	\$ 5.519.042	92,9%
Total / Promedio	107.103	\$ 1.276.928	60,8%	\$ 1.870.005	79,2%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

⁷ El ingreso per cápita en el campo a finales de 2005 era de \$165.200 mensuales, una tercera parte del promedio per cápita de las cabeceras que era de \$488.500. Encuesta de Ingresos y Gastos, DANE.

3.3.3. Vivienda y ciudades amables

El Gobierno Nacional se ha propuesto reducir el déficit de vivienda y mejorar las condiciones de habitabilidad de la población, mediante el desarrollo de la política integral de vivienda. En los últimos cuatro años, la construcción de vivienda ha venido creciendo y a muy buen ritmo, lo cual ha incidido en la generación de empleos adicionales directos e indirectos; de ahí, la cada vez mayor participación porcentual del sector en el crecimiento de la economía. A noviembre de 2014, el número de viviendas construidas y entregadas se acercó a las 75.000, lo cual ha incidido en la generación de empleos adicionales directos e indirectos.

A 2013, en el país se contaban 80.611 titulaciones otorgadas en áreas relacionadas directamente con este sector con el fin de suplir la demanda de mano cualificada que generarán los proyectos de inversión tanto oficiales como privados. La oferta académica asociada a este sector está relacionada con la construcción de vivienda, la provisión de agua potable, el saneamiento y desarrollo de sistemas de movilidad, el dibujo arquitectónico, la topografía, la gerencia de proyectos de construcción y el ordenamiento urbano.

Tabla 7. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector vivienda

Nivel de formación	Titulaciones 2001-2013	Vivienda 2013		Promedio nacional 2013	
		Salario	Vinculación	Salario	Vinculación
Técnica profesional	1.661	\$ 934.753	58,1%	\$ 996.559	64,7%
Tecnológica	12.037	\$ 1.070.207	65,3%	\$ 1.069.517	68,0%
Universitaria	58.006	\$ 1.593.135	84,9%	\$ 1.639.781	79,2%
Especialización	7.295	\$ 2.996.401	91,8%	\$ 2.825.412	92,7%
Maestría	1.596	\$ 3.587.692	94,0%	\$ 3.727.049	92,3%
Doctorado	16	\$ 5.346.807	75,0%	\$ 5.519.042	92,9%
Total / Promedio	80.611	\$ 1.724.741	80,4%	\$ 1.870.005	79,2%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

3.3.4. Infraestructura de transporte

Desde 2010, el Gobierno diseñó y puso en marcha un ambicioso plan de desarrollo que garantiza la provisión de infraestructura física en el país, con la estructuración de más y mejores proyectos, con personal altamente capacitado, conforme a altos estándares de calidad que permitan superar el déficit de infraestructura de los últimos años.

En particular, desde 2001 hasta 2013, se han otorgado 83.820 títulos de educación superior en programas relacionados con la infraestructura del transporte, específicamente

en áreas como la supervisión y administración de obras civiles, la geotecnia vial y pavimentos e ingeniería civil. Este sector presenta una vinculación laboral similar al promedio nacional y salario de enganche, 1,3% por encima del salario promedio.

Tabla 8. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector infraestructura del transporte

Nivel de formación	Titulaciones 2001-2013	Infraestructura 2013		Promedio nacional 2013	
		Salario	Vinculación	Salario	Vinculación
Técnica profesional	1.131	\$ 874.200	61,5%	\$ 996.559	64,7%
Tecnológica	17.954	\$ 1.059.727	60,6%	\$ 1.069.517	68,0%
Universitaria	46.453	\$ 1.666.393	86,2%	\$ 1.639.781	79,2%
Especialización	16.329	\$ 2.779.674	94,6%	\$ 2.825.412	92,7%
Maestría	1.929	\$ 3.925.167	94,6%	\$ 3.727.049	92,3%
Doctorado	24	\$ 5.224.737	85,7%	\$ 5.519.042	92,9%
Total / Promedio	83.820	\$ 1.894.767	79,4%	\$ 1.870.005	79,2%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

3.3.5. Innovación: Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)

Al reconocer la importancia de la innovación para la generación de valor agregado a través del uso del conocimiento, el Gobierno Nacional ha ejecutado una política de desarrollo para impulsar la transformación productiva de la economía hacia sectores intensivos en conocimiento. Estos sectores incluyen servicios tercerizados a distancia (BPO), tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la biotecnología, las industrias creativas y la salud, entre otros. Es así como desde hace cuatro años, el gobierno nacional inició el Plan Vive Digital con el objetivo de masificar internet para reducir la pobreza y generar empleo a través de las TIC, y cuyas metas se cumplieron en un 100%; justo en ese mismo periodo, el país logró los mayores avances de su historia en cuanto a desarrollo y apropiación de tecnología, en infraestructura, servicios y aplicaciones.

Para el sector de las TIC en particular, en Colombia se han otorgado 229.197 en programas asociados a las telecomunicaciones, la administración de redes de internet y la administración de sistemas de información.

Tabla 9. Titulaciones, vinculación y salario promedio del sector TIC

Nivel de formación	Titulaciones 2001-2013	TIC 2013		Promedio nacional 2013	
		Salario	Vinculación	Salario	Vinculación
Técnica profesional	15.619	\$ 968.888	69,4%	\$ 996.559	64,7%
Tecnológica	71.451	\$ 1.076.381	66,6%	\$ 1.069.517	68,0%
Universitaria	109.675	\$ 1.789.384	82,6%	\$ 1.639.781	79,2%
Especialización	30.608	\$ 3.086.209	93,6%	\$ 2.825.412	92,7%
Maestría	1.769	\$ 3.663.675	92,2%	\$ 3.727.049	92,3%
Doctorado	75	\$ 5.844.000	93,3%	\$ 5.519.042	92,9%
Total / Promedio	229.197	\$ 1.719.648	77,0%	\$ 1.870.005	79,2%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Este sector los indicadores de vinculación laboral y salario de enganche están cerca del promedio nacional. Aunque son inferiores, las expectativas que genera este sector y su aporte a la inserción del país en los mercados internacionales a través de las telecomunicaciones, permitirá el fortalecimiento de las competencias necesarias para competir en un mundo cada vez más globalizado e interconectado.

Teniendo en cuenta los resultados del cuatrienio, y dado que las TIC juegan un papel preponderante en el desarrollo económico e institucional del país, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lanzó el Plan Vive Digital 2014 – 2018, cuya meta es convertir a Colombia en líder mundial en el desarrollo de aplicaciones tecnológicas para los más pobres, y de esta manera adelantar con ellos la promoción social y económica que reclaman los postulados de equidad social, paz y educación.

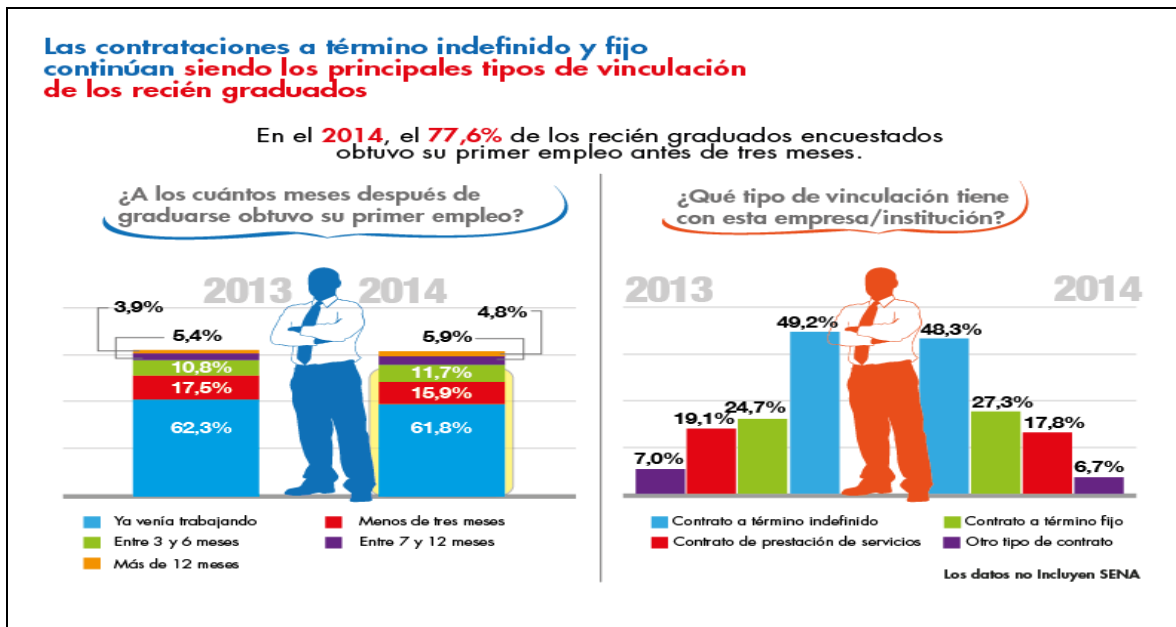
4. ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A LOS RECIÉN GRADUADOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En el año 2014 se realizó la encuesta de seguimiento a graduados de pregrado un año después de obtener su título. Para este ejercicio se encuestó una muestra de 7.991 personas, teniendo como referencia a los graduados entre julio de 2012 y junio de 2013, donde 5.777 encuestados representaron a los 198.839 egresados de las IES y 2.214, a los 65.902 graduados del SENA.

Los resultados de la encuesta se clasifican en variables que caracterizan la oferta de recursos humanos, y en otras, que definen la percepción del graduado en diferentes aspectos del proceso de ingreso al campo laboral.

Uno de los aspectos destacables es que las condiciones laborales para los recién graduados de la educación superior se mantienen con respecto al año 2013: el 48,3% lo hizo con contrato a término indefinido y 27,3% con contrato a término fijo; panorama laboral que se traduce en mejores condiciones de empleo y garantías de seguridad social. Adicionalmente, al evaluar el tiempo transcurrido para obtener el primer empleo, los resultados reflejan que el 77,7% de los recién graduados obtuvo su primer empleo antes de tres meses, lo que representa una disminución de 2,6% con respecto a los resultados de 2013.

Gráfica 21. Tiempo transcurrido para obtener el primer empleo y tipo de vinculación que tienen los recién graduados de IES (encuestas 2013 y 2014)

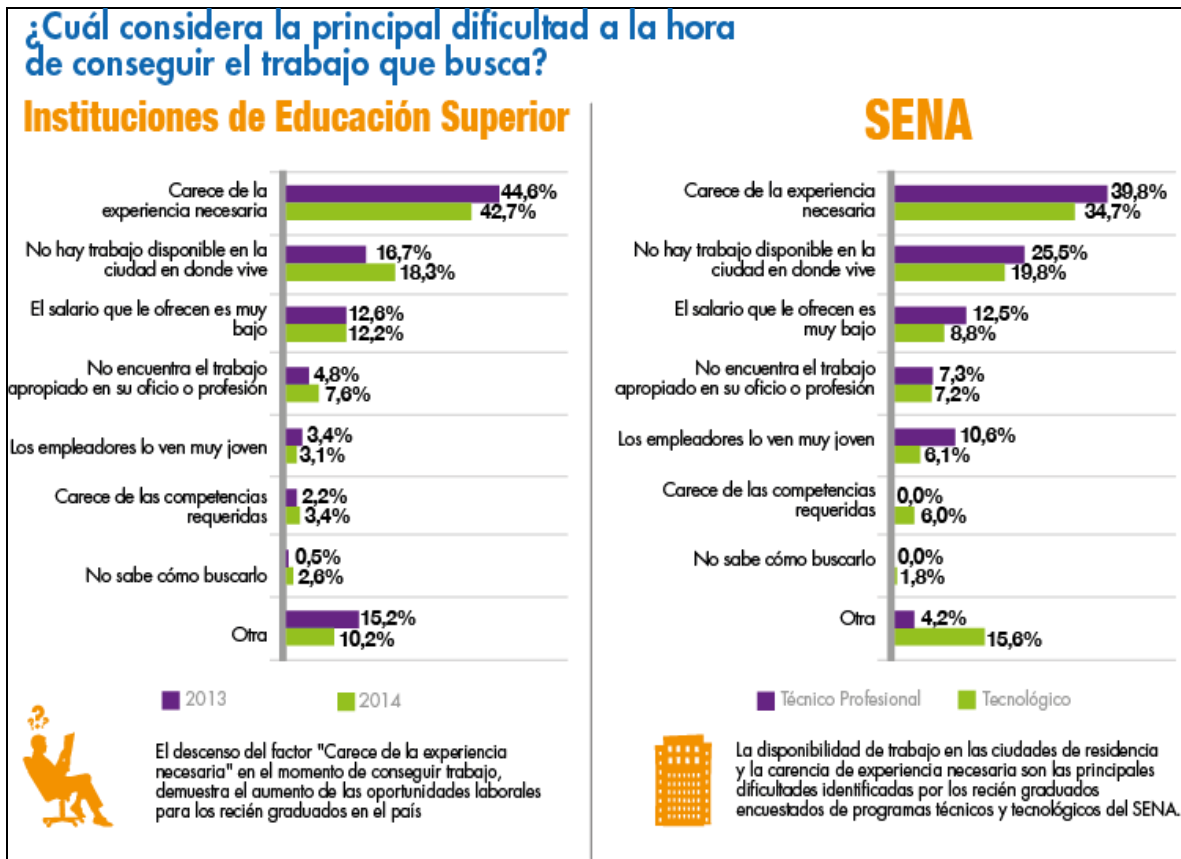


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Con respecto a las dificultades que tienen los recién graduados de IES para conseguir trabajo, del total que manifiesta encontrarse buscando trabajo en 2014, el 42,7% resalta que la falta de experiencia es el factor que más dificulta la vinculación laboral, frente al 44,6% de 2013; un 18,3% indica que no hay trabajo disponible en la ciudad de residencia, frente al 16,7% de 2013; y un 12,2% señala que el salario que le ofrecen es muy bajo, frente al 12,6% de 2013.

En cuanto a los recién graduados de educación superior del SENA que se encuentran buscando trabajo, para el 39,8% de los graduados en programas de nivel técnico profesional, la mayor dificultad para encontrar trabajo es que “carece de la experiencia necesaria”, mientras que para el 25,5% “no hay trabajo disponible en la ciudad donde vive”; y un 12,5% manifiesta inconformidad con el salario que le ofrecen. En el nivel tecnológico, el 34,7% indica que la principal dificultad para conseguir trabajo es la falta de experiencia, seguido de la falta de oportunidades laborales en la ciudad donde vive (19,8%); y un 8,8% manifiesta que el salario que le ofrecen es muy bajo.

Gráfica 22. Principales dificultades para conseguir trabajo que tienen los recién graduados de IES (encuestas 2013 y 2014) y el SENA (encuesta 2014)

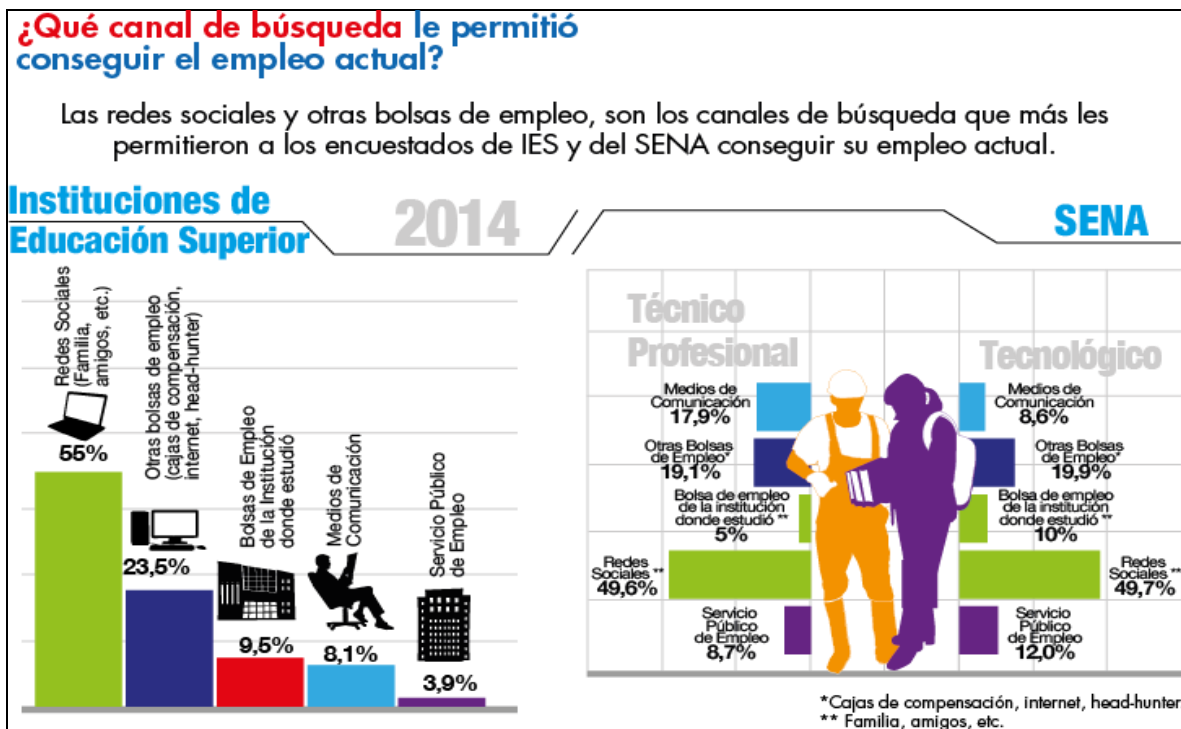


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Con respecto al canal de búsqueda que le permitió a los recién graduados de IES conseguir el empleo actual, el 55% resaltó que obtuvo su trabajo por un contacto de su red social (familia, amigos, etc.); un 33% consiguió trabajo a través de bolsas de empleo (el 9,5% por la bolsa de empleo de la institución donde estudió y el 23,5% a través de bolsas de empleo diferentes al Servicio Público de Empleo); 8,1% indicó que consiguió empleo a través de un aviso publicado en un medio de comunicación y un 3,9% señaló que se empleó gracias al Servicio Público de Empleo.

Para los recién graduados del SENA tanto de programas técnicos profesionales como tecnológicos, el canal de búsqueda más efectivo para conseguir trabajo fueron las redes sociales (49,6% y 49,7% respectivamente); seguido por otras bolsas de empleo (cajas de compensación, internet, head-hunter), con 19,1% y 19,9%. Para el 17,9% de los técnicos profesionales, los medios de comunicación fueron el canal de búsqueda más efectivo para conseguir empleo; y un 12% de los tecnólogos, consiguió trabajo a través del Servicio Público de Empleo.

Gráfica 23. Canales de búsqueda de empleo que usan los recién graduados de IES y el SENA (encuesta 2014)



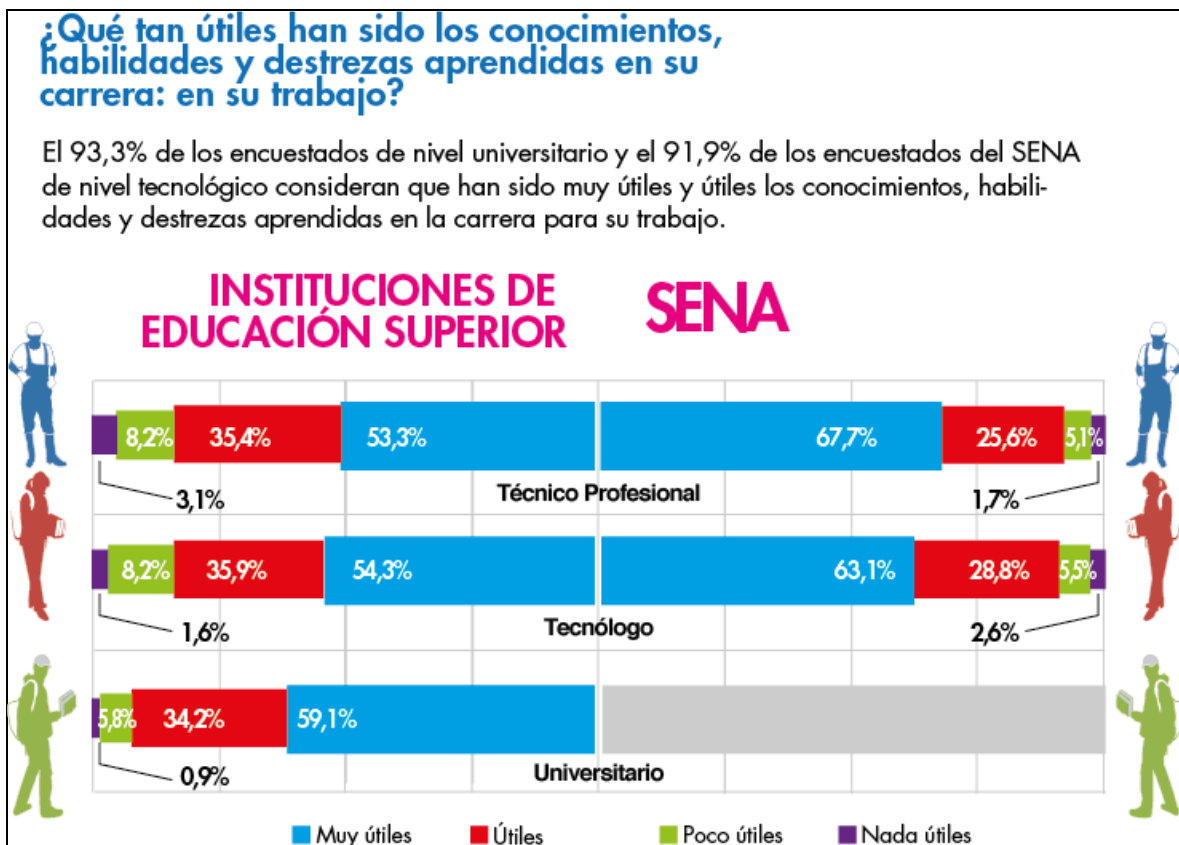
Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Por otro lado, si se analizan los resultados de la utilidad de los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas por los recién graduados de las IES para desempeñarse en el

trabajo, el 59,1% de los de nivel universitario, el 54,3% del nivel tecnológico y el 53,3% del nivel técnico profesional cree que éstos son muy útiles, con lo cual se infiere que la formación superior es el origen de la situación de empleo y desarrollo profesional que tiene un graduado.

Para los recién graduados del SENA también se presenta un panorama positivo, ya que el 63,1% del nivel tecnológico y el 67,7% del nivel técnico profesional consideran muy útiles los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en el programa de educación superior que cursaron, al momento de desempeñarse en un trabajo.

Gráfica 24. Utilidad para el trabajo, de los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas por los recién graduados de IES y el SENA (encuesta 2014)

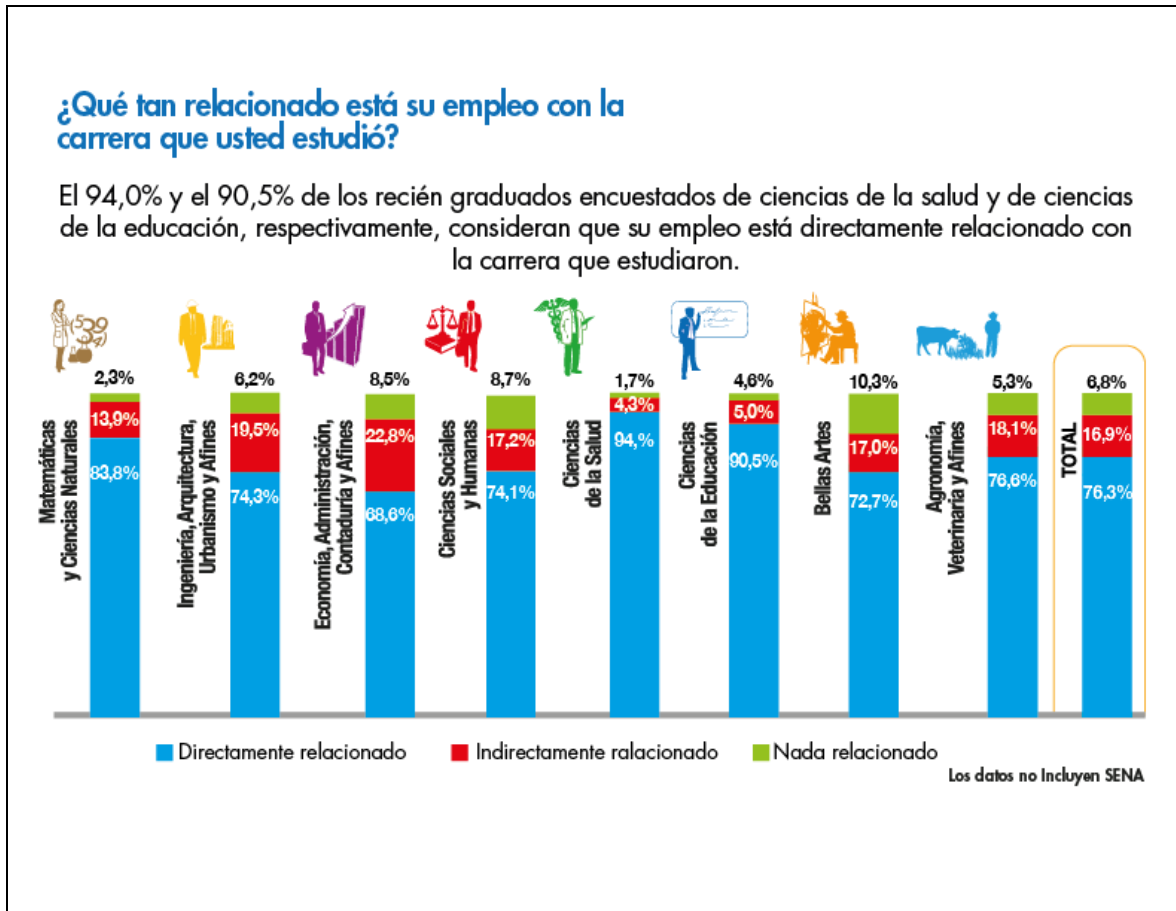


Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Igualmente, los resultados de la encuesta demuestran que existe una alta relación entre la educación recibida y las tareas que desempeñan los recién graduados de IES en las diferentes áreas de conocimiento, especialmente, en las áreas de ciencias de la salud y ciencias de la educación en donde el 94% y 90,5% de ellos indican que su empleo está directamente relacionado con la carrera que estudiaron y un 4,3% y 5,0% respectivamente, indican que está indirectamente relacionado. Este indicador demuestra

que los programas académicos que se ofrecen son pertinentes y permiten vincularse al sector productivo.

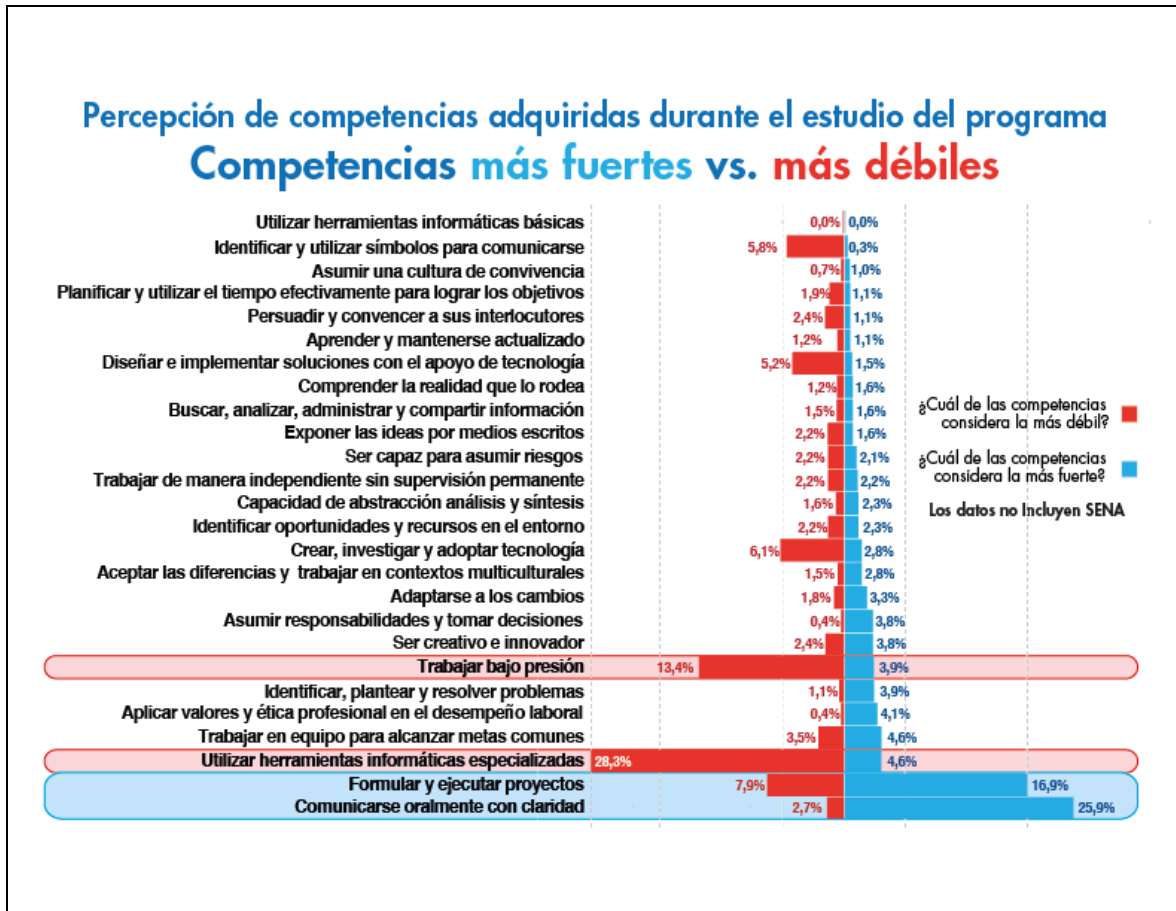
Gráfica 25. Relación entre el empleo y la formación de los recién graduados de IES (encuesta 2014)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Frente a la percepción sobre las competencias adquiridas durante el estudio del programa, los recién graduados de IES encuestados señalan que las competencias más fuertes son comunicarse oralmente con claridad, formular y ejecutar proyectos, trabajo en equipo para alcanzar metas comunes, y aplicar valores y ética profesional en el desempeño laboral. Por el contrario, las competencias más débiles son las asociadas con la utilización de herramientas informáticas especializadas, el trabajo bajo presión, formular y ejecutar proyectos, creación, investigación y adaptación de tecnología; identificar y utilizar símbolos para comunicarse.

Gráfica 26. Percepción de competencias adquiridas durante el estudio del programa por los recién graduados de IES (encuesta 2014)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

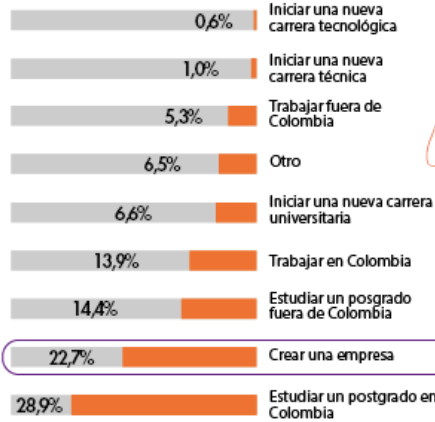
Finalmente, al preguntar a los recién graduados sobre lo que han pensado hacer en el largo plazo, se destaca que un 28,9% quiere estudiar un posgrado en Colombia y un 22,7% se visualiza creando una empresa. Los recién graduados que son propietarios o socios de una empresa resaltan la importancia de poder identificar oportunidades de negocio en el mercado (37%), y la formación en emprendimiento que recibieron en la institución donde estudiaron (21%), como las principales causas que los motivaron a ser empresarios.

Gráfica 27. Plan de vida e interés de los graduados por crear empresa (encuesta 2014)

El **22,7%** de los recién graduados indica que en el largo plazo se proyecta creando empresa.

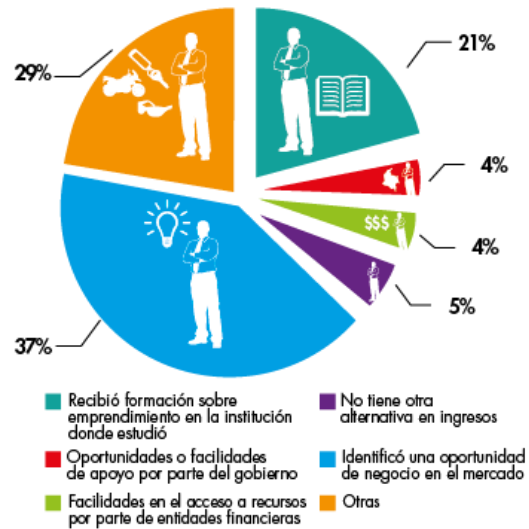
* Las principales causas que motivaron a ser propietario o socio de una empresa es porque recibieron formación en emprendimiento o identificaron una oportunidad de negocio.

¿Qué ha pensado hacer en el largo plazo?



*Según lo indican los recién graduados encuestados propietarios o socios de una empresa.

¿Cuál es la principal causa que lo motiva para ser propietario/socio de una empresa, finca o negocio particular?



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

5. CONCLUSIONES

El Ministerio de Educación Nacional cuenta con el Observatorio Laboral para la Educación como un sistema de información que a partir de la integración de bases de datos de caracterización de graduados y certificados, y del sistema de seguridad social, permite dar señales sobre el ingreso promedio y la vinculación laboral de los graduados y certificados que se encuentran empleados.

De acuerdo con el Observatorio, los títulos otorgados en educación superior ascendieron en 15,5%, pasando de 298.799 en 2011 a 345.090 en 2013. De estos graduados, el 48% obtuvo su título en una IES pública; mientras que el 52% lo hizo en una IES privada, es decir, una diferencia que apenas llega al 2% y que hace 10 años alcanzaba el 16%.

Este crecimiento en el número de graduados impacta todos los niveles de la educación superior. Así lo demuestra el aumento al 33,7% en 2013 en la participación de las titulaciones en técnica profesional y tecnológica, en tanto que en 2011 la participación era de 32%. En cuanto a los universitarios, la cifra de graduados pasó de 131.966 (44,2% de participación) a 157.985 (45,8%) graduados.

Asimismo, en este período (2011 – 2013) se incrementó el número de titulados en maestría en un 36% (de 7.664 a 10.453) y en doctorados en un 19% (de 276 a 329), cifras que cobran aún mayor importancia porque se presenta en áreas como matemáticas, ciencias naturales, ingeniería, urbanismo y arquitectura, las cuales son fundamentales en la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Frente a la regionalización, se encontró que las regiones que presentaron mayor crecimiento en cuanto a número de titulados en el periodo 2011-2013, fueron Orinoquía – Amazonía (37%) y Oriental (Cundinamarca, Boyacá, Santander, Norte de Santander y Meta), con 23%.

Respecto a las condiciones laborales, en 2013, el 79,2% de los recién graduados de educación superior se encontraba vinculado laboralmente al sector formal de la economía y el 3,2% continuó estudiando un programa de educación superior. El salario promedio de enganche en 2012 de un graduado en 2011 era de \$1.849.397; mientras que para 2013, el salario de enganche de un graduado de 2013 subió a \$1.870.005. Esto representa un incremento de 1,1%.

Por su parte, el salario promedio de una persona certificada en educación para el trabajo y el desarrollo humano decreció en 2,3%; es decir que pasó de \$907.788 en 2012 (certificados en 2011) a \$886.978 en 2013 (certificados en 2012).

El Observatorio también indica que el sector laboral formal da reconocimiento salarial y de vinculación a los estudiantes provenientes de instituciones o programas con acreditación de alta calidad. Se destaca que para 2013, el 80,8% de los recién graduados en el nivel universitario de instituciones acreditadas, estaba vinculado formalmente y recibía un salario promedio de \$1'785.884.

En cuanto a la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, se señala que entre 2011 y 2013 se entregaron 279.130 certificaciones, las cuales fueron otorgadas en 4.020 programas ofertados por 1.090 Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (IETDH) y 113 Centros Regionales del SENA.

En cuanto a los programas que más certifican se encuentran los de las áreas de desempeño relacionadas con Ventas y servicios, Salud, Finanzas y Administración, Operación de equipos de transporte, y explotación primaria y extractiva, los cuales aportan el 85,1% del total de los certificados entre 2011 y 2013. En particular, el programa Técnico Laboral en Auxiliar de Enfermería contribuye con el 20,7% del total de certificados de las Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano durante este periodo con el otorgamiento de 35.303 certificaciones.

La distribución de certificaciones en este tipo de formación entre 2011 y 2013, ubica a la Región Caribe en primer lugar con 58.421, equivalente al 20,9%. Le siguen la Región Oriental con 54.081 (19,4%); Antioquia con 41.988 (15%); Región Central con 39.058 (14%); Bogotá con 37.343 (13,4%); Valle del Cauca con 27.000 (9,7%); Región Pacífica con 13.852 (5%); Amazonía y Orinoquía con 7.014 (2,5%); y San Andrés y Providencia con 373 (0,1%), lo que demuestra que este tipo de formación está adquiriendo cada vez más fuerza en todas las regiones del país.

Adicionalmente, el Observatorio analiza la opinión que tienen los graduados de pregrado sobre la formación recibida, sobre su vinculación al mercado laboral y la calidad de los empleos que están consiguiendo. El ejercicio de este año representa la situación de 198.839 recién graduados de pregrado de IES y de 65.902 recién graduados del SENA, entre julio de 2012 y junio de 2013.

Entre los resultados más interesantes se destaca que en 2014, el 77,6% de los recién graduados de IES obtuvo su primer empleo antes de tres meses, siendo las redes sociales y otras bolsas de empleo (cajas de compensación, internet, head-hunter) los canales de búsqueda más efectivos. En el caso de los graduados del SENA, técnicos profesionales y tecnólogos, el canal otras bolsas de empleo (cajas de compensación, internet, head-hunter), fue el de mayor efectividad al momento de buscar empleo (19,1% y 19,9% respectivamente). En cuanto al tipo de contrato para la vinculación laboral en 2014, el

48,3% de los recién graduados de la educación superior tiene contrato a término indefinido y el 27,3% a término fijo.

Al preguntarles a los recién graduados de nivel universitario, qué tan útiles han sido los conocimientos adquiridos durante los estudios realizados, el 59,1% los consideró muy útiles y el 34,2% útiles.

De otra parte, sobre sus expectativas a largo plazo, el 28,9% de los encuestados piensa continuar estudios de posgrado en Colombia y el 22,7% en crear empresa. En este sentido, el 21% de los graduados de educación superior encuestados manifestaron que la principal causa que le motiva para ser propietario/socio de una empresa, finca o negocio particular, es el hecho de haber recibido formación sobre emprendimiento en la institución donde estudió.

En cuanto a las percepciones sobre las competencias adquiridas durante su carrera, los encuestados identificaron como las más fuertes el comunicarse oralmente con claridad, formular y ejecutar proyectos, el trabajo en equipo para alcanzar metas comunes y aplicar valores y ética profesional en el desempeño laboral. Las competencias más débiles son las asociadas con la utilización de herramientas informáticas especializadas y el trabajo bajo presión.

ANEXO

En 2014, para el análisis de vinculación laboral y de salario de enganche de los recién graduados del nivel universitario de las IES acreditadas, se tuvieron en cuenta las siguientes instituciones:

1. Universidad EAN
2. Fundación Universidad de Bogotá – Jorge Tadeo Lozano
3. Universidad de Medellín
4. Universidad Tecnológica de Pereira
5. Universidad del Cauca
6. Universidad de Caldas
7. Universidad Autónoma de Bucaramanga
8. Universidad de Antioquia
9. Universidad de la Salle
10. Universidad Autónoma de Occidente
11. Universidad Externado de Colombia
12. Pontificia Universidad Javeriana
13. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario
14. Universidad Santo Tomas
15. Universidad Tecnológica de Bolívar
16. Fundación Universidad del Norte
17. Universidad Pontificia Bolivariana
18. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
19. Universidad de la Sabana
20. Universidad ICESI
21. Universidad Nacional de Colombia

22. Escuela de Ingeniería de Antioquia
23. Universidad EAFIT
24. Universidad de los Andes
25. Universidad CES
26. Universidad de Cartagena
27. Universidad del Valle
28. Instituto Tecnológico Metropolitano
29. Universidad Industrial de Santander