



**Observatorio de Impacto
y Dinámica Ocupacional**



Universidad Cooperativa
de Colombia



Universidad Cooperativa
de Colombia

Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional

Informe Situacional de los Graduados en Ingeniería civil. Sede Ibagué.

Dirección Nacional de Bienestar Universitario y Egresados - Gestión Alumni

El Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional (OIDO) presenta a continuación una descripción general de la situación de los graduados de ingeniería civil de la Sede Ibagué, como parte del cumplimiento a la Política de Seguimiento e Impacto de graduados; todo ello soportado, en los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Adicionalmente da cuenta de los resultados de la estrategia implementada por la Universidad entorno a la comunidad Alumni. Las fuentes principales de consulta son: Mapa de Datos, Observatorio Laboral para la Educación (OLE), DANE, Banco de la República, Cámara de Comercio, Planes de desarrollo, consolidados estadísticos, estudios de percepción de graduados, Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO), ENEF, entre otros.



Noviembre de 2017

Contenido

1. AGRADECIMIENTOS

2. ASPECTOS GENERALES.

2.1. SEGUIMIENTO A GRADUADOS

- 2.1.1. *Plataforma Mapa de Datos (MD)*
- 2.1.2. *Observatorio Laboral para la Educación (OLE) y Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES-*
- 2.1.3. *Informes estadísticos consolidados desde la Dirección Nacional Alumni de Graduados con base en información del Departamento de Admisión, Registro y Control –DARC-*
- 2.1.4. *Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO): 2009 – 2013*
- 2.1.5. *Otros*

3. CARACTERIZACIÓN DE LOS GRADUADOS

3.1. CONTEXTO NACIONAL.

- 3.1.1. *Graduados Ibagué.*
- 3.1.2. *Graduados, Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines.*
 - 3.1.2.1. *Graduados en Ingeniería civil.*

3.2. GRADUADOS UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

- 3.2.1. *Sede Ibagué.*
 - 3.2.1.1. *Perfil de Graduados en Ingeniería civil.*

4. CONTEXTO ECONÓMICO

4.1. PIB

4.2. COYUNTURA EMPRESARIAL

4.3. COMPETITIVIDAD

4.4. EDUCACIÓN

4.5. MERCADO LABORAL

- 4.5.1. *Mercado laboral de los graduados en educación superior.*

5. IMPACTO DE LOS GRADUADOS EN EL ENTORNO

5.1. MERCADO LABORAL DE GRADUADOS EN INGENIERÍA CIVIL, SEDE IBAGUÉ.

- 5.1.1. *Caracterización laboral de los graduados*
 - 5.1.1.1. *Búsqueda de empleo*
 - 5.1.1.2. *Independientes*
- 5.1.2. *Pertinencia y Correspondencia Laboral*
- 5.1.3. *Apreciación de empleadores respecto a los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué*

5.2. IMPACTO SOCIAL

6. SENTIDO DE PERTENENCIA

6.1. PERCEPCIÓN DE GRADUADOS

6.2. NIVEL DE IDENTIDAD

7. NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE FORMACIÓN

8. CONCLUSIONES

9. PROPUESTAS

10. REFERENCIAS

Informe Situacional Graduados en Ingeniería Civil Sede Ibagué. Universidad Cooperativa de Colombia

Planificación, supervisión y validación

Reina Cecilia Duque Vélez

Análisis y redacción

Andrés Martínez Arias

Validación de datos

Yeison Daniel Guzmán Olaya

Seguimiento

Sandra Marcela Henao Raigoza

Diseño:

Equipo de Bienestar Universitario y Egresados

Fotografía:

Dirección Nacional de Comunicaciones

Propiedad:

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

Cra 42 No. 49-95

Tel. (57) (4) 444 60 65

www.ucc.edu.co

Medellín – Colombia

Septiembre 2017



**EQUIPO DE TRABAJO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE BIENESTAR
UNIVERSITARIO Y EGRESADOS (ALUMNI)**

Directora Nacional de Bienestar Universitario y Egresados
Reina Cecilia Duque Vélez

Auxiliar
Sandra Marcela Henao Raigoza

Profesionales en formación en Economía
Andrés Martínez Arias
Yeisson Daniel Guzman Olaya



EQUIPO DE TRABAJO NACIONAL DE EGRESADOS (ALUMNI)

Apartadó
María del Socorro Obando Brand

Arauca
Marco Alirio Martínez Graterol

Barrancabermeja
Juan Carlos Lizarazo Pinzón

Bogotá
Elizabeth Barragán Barrera

Bucaramanga
Evelin Zulay Suárez Mendoza

Cali
Ingrid Sulay Henao Guevara

Cartago _ Pereira
María Alexandra Orozco López

Espinal -Ibagué
Astrid Elena Herrera Góngora

Villavicencio
Lina Marcela Jiménez Jiménez

Medellín
Paula Yulieth Piedrahita Noreña

Montería
Noel Antonio Anaya Romero

Neiva
Erica Laguna Rojas

Pasto
Claudia Ximena Gómez Torres

Popayán
Geovany Alberto Ortiz Ballesteros

Quibdó
Yaffaidy Córdoba Córdoba

Ibagué
Carol Liceth Pomares

AGRADECIMIENTOS.

En pro de contribuir a los procesos de análisis entorno a la calidad y pertinencia del programa de Ingeniería civil sede Ibagué, la Gestión Alumni, desde el Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional (OIDO), hace entrega del presente documento: Informe Situacional de Graduados en Ingeniería civil, Sede Ibagué.

Se agradece por el aporte dado a:

- Decano(a) de facultad:
 - Jorge Iván Silva

- Jefe(a) / Coordinador(a) de programa:
 - Juan Mauricio Gomez

- Directora Nacional Alumni:
 - Reina Cecilia Duque Vélez

- Coordinador(a) Alumni, Sede Medellín:
 - Astrid Helena Herrera Gongora

- Practicante de Dirección Nacional Alumni:
 - Andrés Martínez Arias
 - Yeisson Daniel Guzmán Olaya





Aspectos Generales

En medio de una economía mundial que avanza entre el crecimiento y la inestabilidad; a escala global, se identifica y postula a la educación¹ como un pilar de desarrollo, donde la tesis fundamental, induce a pensar que a partir de la formación de los individuos, se alcanzan sociedades con altos estándares de formación académica y científica, las cuales estarán en condiciones óptimas para establecer mejores niveles de competitividad, desarrollo y crecimiento económico y social. La Universidad Cooperativa de Colombia en su dinámica de crecimiento y posicionamiento como institución referente en calidad, eficiencia y cooperativismo y en línea con el *Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018; “Todos por un nuevo país”* y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), el cual define que: “...un programa de alta calidad se reconoce a través del desempeño laboral de sus egresados y del impacto que estos tienen en el proyecto académico y en los procesos de desarrollo social, cultural y económico en sus respectivos entornos” (Consejo Nacional de Acreditación, 2013); se identifica el seguimiento de los graduados como un medio para evaluar y dar cuenta de su compromiso con los principios de equidad y justicia social. En pro del constante mejoramiento y fortalecimiento institucional, -el cual, como se postuló anteriormente, logra mediante la educación de profesionales formados en economía solidaria el efecto de externalidades positivas en el país-, la Dirección Nacional de Bienestar Universitario y Egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia, consolida una política de seguimiento a los graduados que se enmarca en el objetivo de dicha gestión:

“Fortalecer el trabajo colaborativo y solidario de los graduados hacia su Universidad y de la Universidad con estos y sus pares en el mundo, a través de la estrategia de redes, apoyadas en el análisis permanente del entorno, contribuyendo en la generación de programas educativos pertinentes, fortaleciendo la proyección institucional y profesional de los graduados”.

El seguimiento a graduados es liderado por la Dirección Nacional de Bienestar Universitario y Egresados (Alumni), bajo tres (3) políticas fundamentales, reguladas en la normatividad institucional y por consiguiente en los Estatutos de Egresados de la Universidad².

- I. Política: Gestión de egresados por grupo de interés
- II. Política: Gestión de redes
- III. Política: Seguimiento e impacto de egresados

Dichas políticas, se constituyen como pilares en el modelo de gestión, siendo este último, un modelo integrado que promueve, tanto en la Gestión Alumni como en las coordinaciones Alumni de sede, el desarrollo de proyectos y estrategias que fortalezcan el vínculo de los graduados con la Universidad. Tal modelo se divide en dos partes:

- Gestionar las Redes.
 - I. Red de Contactos: Programa “En Conexión”
 - II. Red de Conocimientos: Programa de transferencia de conocimientos y Experiencia “Banco de Tiempos”
 - III. Red de Cooperación: Programa Corazón Alumni

¹A nivel internacional y nacional se evalúa la educación como determinante de la competitividad, tal es el caso del Escalafón de Competitividad publicado por la CEPAL y The Global Competitiveness Report publicado por el Foro Económico Mundial.

²Acuerdo Superior 09 de 2010. A través de este se declara el compromiso de la Universidad con los graduados, toda vez que ellos son referente de la calidad y pertinencia del modelo educativo

- IV. Red de Bienestar: Programa “Vive la U”
 - V. Red de Enlace y Apoyo Laboral (REAL): Programa “Conexión al mundo laboral”
- Gestionar el Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional³

De esta manera, como producto del Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional –OIDO-, “*El Informe Situacional de los Graduados en Ingeniería Civil, sede Medellín*”, se presenta como un análisis de la situación actual de los graduados de este

programa, en donde, se da evidencia del impacto de los graduados en el medio a través del seguimiento de la trayectoria laboral, académica y social. Además, da cuenta de la calidad y correspondencia de la formación recibida con las demandas del mercado y aborda la relación entre la presencia de los programas y las actividades productivas de la región.

En conclusión, el presente documento, permite a la Universidad identificar las fortalezas y el impacto de los graduados, y por transitividad, el impacto de la misma Institución en el entorno social, así como los aspectos a mejorar desde la propuesta institucional de formación académica y profesional.

2.1. SEGUIMIENTO A GRADUADOS.



Con objeto de disponer de información confiable y de calidad que sirva de insumo y de base para el desarrollo de los documentos que se realizan desde la Gestión Alumni - documentos destinados a ser una herramienta clave en la toma de decisiones estratégicas institucionales - el proceso de seguimiento a egresados se apoya en las siguientes plataformas y bases de datos.

2.1.1. Plataforma Mapa de Datos (MD).

La herramienta base para el seguimiento de graduados es la plataforma Mapa de Datos, a través de la cual no sólo se actualizan los datos de contacto, sino que además se recolecta información que permite dar cuenta de los diferentes aspectos a evaluar definidos por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) Factor 9: característica 36 y 37. En síntesis, en MD se encuentra la siguiente información:

- Aspectos socio demográficos.
- Continuidad académica.
- Necesidades y expectativas de formación.
- Apreciación de los graduados sobre el programa.
- Empleabilidad: Situación laboral, sector económico al que pertenece la

³ La Universidad Cooperativa de Colombia, como estrategia de apoyo al mejoramiento continuo de la calidad y al posicionamiento institucional, diseñó e implementó en el 2015 el Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional –OIDO, el cual, mediante el

análisis permanente del entorno, contribuye a la generación de programas educativos pertinentes, fortaleciendo la proyección institucional y profesional de los graduados.

- empresa, cargo, área, tamaño de la empresa.
- Producción intelectual.
- Graduados del programa que han recibido distinciones y reconocimientos significativos por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente.
- Graduados del programa que forman parte de comunidades académicas reconocidas, de asociaciones científicas, profesionales, tecnológicas, técnicas o artísticas, y del sector productivo y financiero.

Las diferentes herramientas y estrategias de comunicación que se disponen para dicho proceso de actualización de la plataforma son:

- Tele mercadeo: se realizan permanentemente llamadas de verificación de datos de contacto de los graduados registrados en MD".
- A través de la web: se envían constantemente correos masivos motivando la actualización de datos en MD.

- Asesoría: mediante el programa "Atención Más Integral – AMI" y Coordinación de Egresados (Alumni) se promueve y acompaña el diligenciamiento de la información en MD.
- A través de medios físicos: se promueve y distribuye entre los miembros de la comunidad universitaria los formatos de: referir a un egresado y de actualización de datos del Egresado, con el fin de obtener la información de contacto de graduados desactualizados. Además, se hace publicidad mediante el mural Noti- Alumni (Cartelera institucional).

Del total de graduados en la sede Ibagué (6.962 – agosto de 2017), se tiene registrado en MD, el 59.8%. A su vez, del total de registrados (4.164) de la sede, entre 2015 y 2017 se ha actualizado la información del 25% (1.042). Paralelamente, para el total de graduados de Ingeniería civil de la sede (1.015), se tiene registrado en la plataforma el 51.5% (523) de los graduados, donde el 35.4% (185) de estos últimos se actualizaron entre 2015 y 2017.

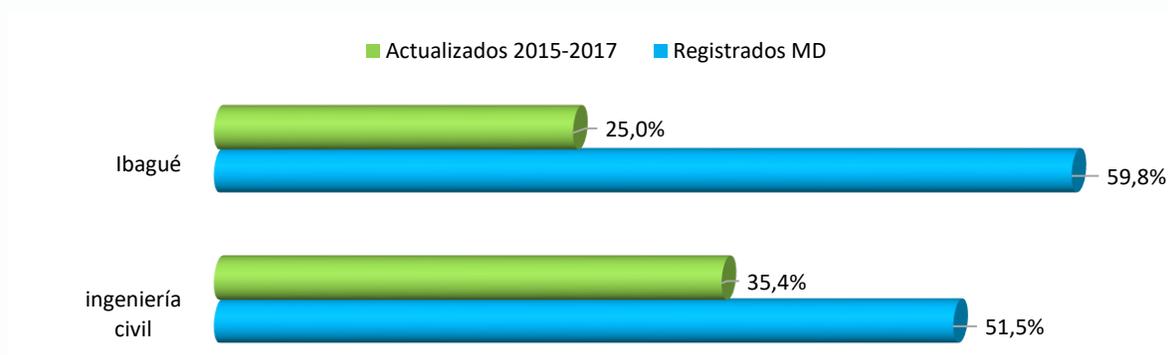


Gráfico: Histórico de graduados registrados en Mapa Datos y actualizados MD entre 2015 y 2017
Fuente: Mapa de Datos, agosto 2017
 DARC a agosto de 2017

Entorno al comportamiento de la cantidad de actualizaciones por año, se nota un comportamiento similar entre la sede y el programa en la misma, evidenciando un

declive entre 2015 y 2017. Lo anterior refleja la necesidad de mejorar los esfuerzos en la gestión alumni, con el fin de adquirir una mejor información que permita mejores análisis.

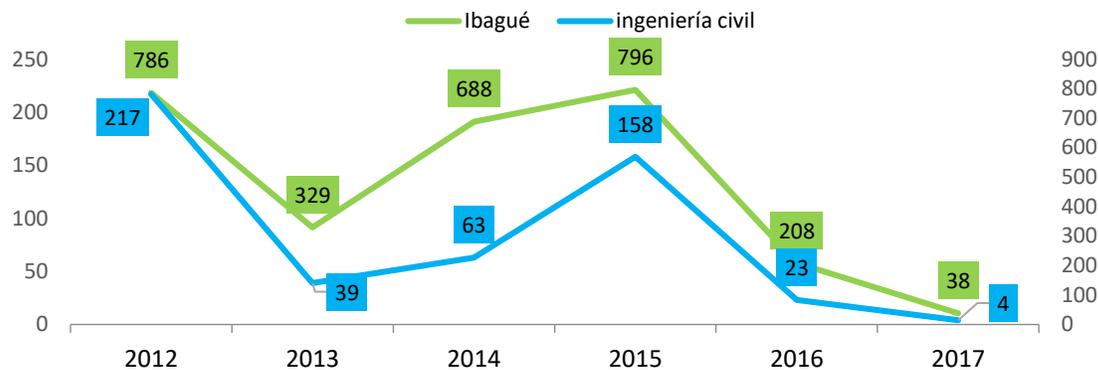


Grafico: Crecimiento de actualizaciones en Mapa de Datos 2012-2017

Fuente: Mapa de Datos, agosto 2017.

2.1.2. Observatorio Laboral para la Educación (OLE) y Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES-

A partir de la resolución rectoral N°078 de 2011, la Universidad establece como requisito de grado el diligenciamiento de la encuesta del Momento 0; instrumento que el Ministerio de Educación Nacional propone a través del Observatorio Laboral para la Educación – OLE, para el seguimiento a graduados.

La información obtenida de Momento 0, permite de forma ágil y confiable obtener registros actualizados sobre calidad de la formación dada por el programa y forma como dicho proceso incide en el desarrollo del proyecto de vida. Igualmente es insumo para evidenciar la valoración de calidad de la formación recibida por parte de los graduados, una vez están inmersos en el mercado laboral; con lo cual se generan estrategias de mejora a la gestión y programas.

Tanto las Bases de datos de OLE, como la información extraída de SNIES, resultan en insumos pertinentes a la hora de realizar:

- Análisis comparativos entre Instituciones de Educación Superior - IES- y programas específicos,
- Análisis de coyuntura económica a nivel nacional, regional y departamental.

A la fecha, 381 graduados del programa de Ingeniería civil en la sede Ibagué, han diligenciado la encuesta Momento 0, es decir, que dicha plataforma, proporciona información del 37.5% de la población total de graduados del mencionado programa, sin embargo, la encuesta tiene únicamente datos de 2012 en adelante, período en el cual la sede graduó 419 profesionales del programa en cuestión, en relación a estos se tiene registrado en momento 0 un 90.9% de los egresados.

2.1.3. Informes estadísticos consolidados desde la Dirección Nacional Alumni de Graduados con base en información del Departamento de Admisión, Registro y Control –DARC-

Es una base de datos consolidada desde la Dirección Nacional de Bienestar Universitario y Egresados de acuerdo a la información suministrada por el DARC, donde se registra

el total por año y el total histórico de graduados, discriminando por sede, programa, área del conocimiento y nivel de formación.

La Universidad Cooperativa de Colombia, a diciembre de 2016, se estima que había graduado 149.988 estudiantes de los diferentes programas y niveles de formación de la oferta académica, de los cuales 117.514, son de las distintas carreras profesionales a nivel universitario y de estos 5.988 corresponden a la sede Ibagué a diciembre de 2016 (para agosto de 2017 la sede Ibagué ya

cuenta con 6.962 egresados). En relación al programa, la Universidad graduó 1.015 de sus profesionales en Ingeniería civil en la sede Ibagué a agosto de 2017.

Resulta útil mencionar que dicho programa se ha ofrecido en 6 sedes de la Universidad, siendo 21.7% de estos profesionales egresados de la sede Ibagué.

2.1.4. Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO): 2009-2013

Es un estudio estadístico desarrollado por el Centro Nacional de Consultoría con el apoyo de la Dirección Nacional de Egresados en donde se abordan aspectos socio-demográficos, laborales y apreciación de egresados según su programa, sede y ocupación al momento del estudio. El estudio cuenta además con cifras de apreciación y valoración tanto de los egresados, como de la

institución por parte de empleadores consultados.

Para la sede Ibagué, el EIDO tiene como base 399 encuestas para el estudio de Egresados y 36 para Empleadores.

Así mismo, son 31 encuestas para la parte de Egresados del programa de Ingeniería civil y 12 encuesta para los Empleadores.

2.1.5. Otros.

También se tiene como fuentes internas productos del OIDO tales como el Sondeo de Necesidades y Expectativas de Formación y los informes de percepción de la calidad.

Por otra parte, se hace uso responsable de la información de fuentes externas como el Departamento Administrativo Nacional de

Estadística - DANE-, Banco de la República, Ministerio de Educación Nacional – MEN-, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo- MINCIT, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC, Cámaras de Comercio, Departamento Nacional de Planeación – DNP-, Consejo Nacional de Acreditación- CNA-, entre otros.



Caracterización de los Graduados

CONTEXTO NACIONAL.

De acuerdo con el Observatorio Laboral para la Educación- OLE-, entre el año 2001 y 2016 en Colombia se graduaron 3.846.860 estudiantes de los distintos niveles de formación y áreas del conocimiento. El 43.7% egresados de Instituciones de Educación Superior – IES-, oficiales y 56.3% de IES privadas.

La mayor proporción de graduados por nivel de formación son de pregrado universitario con 52.1%, seguido del nivel tecnológico con 20.56% y de las especializaciones universitarias con 18.22%. A partir del

presente año el Ministerio de Educación Nacional introduce nuevos niveles de formación a la estadística nacional, específicamente 3 nuevos niveles de especialización, entre las cuales están las que menos participación dentro del total de graduados presentan, que son las especializaciones técnico profesionales (0.02%) y las especializaciones tecnológicas (0.07%), de igual forma, el nivel de doctorado sigue siendo uno de los más poco representativos en cuanto a número de graduados con un 0.09% del total nacional.



Gráfico: Graduados (Colombia) 2001-2016 por nivel de formación.

Fuente: OLE - MEN 2016

La oferta de graduados se distribuye por áreas del conocimiento de la siguiente manera.

- Economía, Administración, Contaduría y Afines: 1.286.684 graduados.
- Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines: 880.238 graduados.
- Ciencias Sociales y Humanas: 677.282 graduados.
- Ciencias de la Educación: 428.110 graduados.
- Ciencias de la Salud: 314.249 graduados.
- Bellas Artes: 121.365 graduados.
- Agronomía, Veterinaria y Afines: 69.056 graduados
- Matemáticas y Ciencias Naturales: 61.861 graduados
- Sin clasificar: 8.015 graduados.

El 55% de los graduados en educación superior del país son de sexo femenino, y el 45% restante son hombres. Entre el año 2001 y 2016 la población más significativa

son mujeres, además se observa que para los últimos años de la serie la brecha entre hombres y mujeres crece a medida que crece la población de graduados.

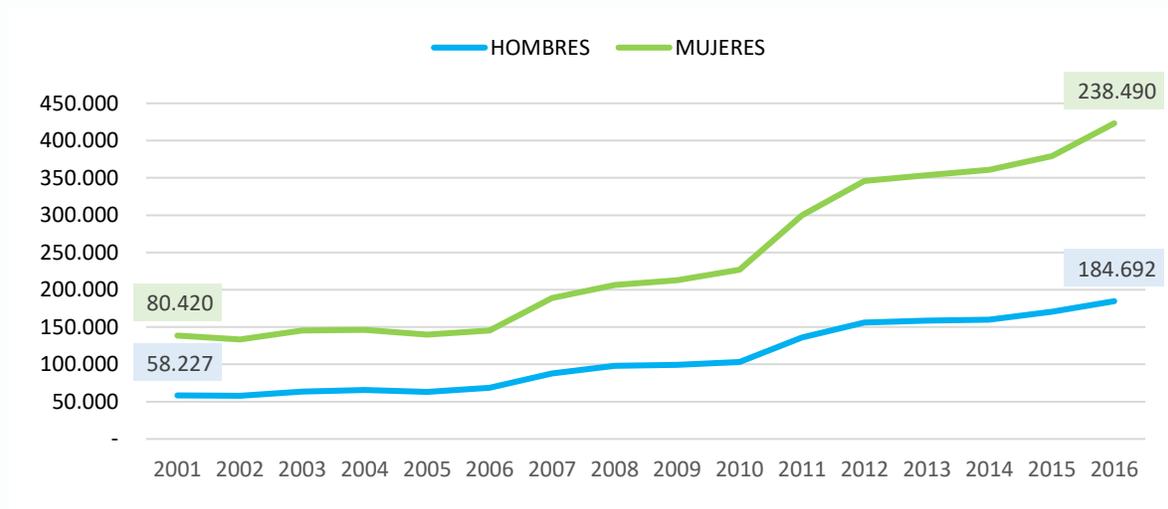


Gráfico: Graduados Colombia por sexo, 2001-2016
Fuente: OLE - MEN, 2017.

3.1.1. Graduados Tolima.

En Tolima, entre 2001 y 2016, se graduaron 119.689 estudiantes de IES, siendo el 3.1% de los graduados en educación superior a nivel nacional, donde el 72.3% son egresados de Instituciones oficiales y el otro 27.7% de Instituciones privadas; La población de graduados del departamento se distribuye por sexo de la siguiente forma; sexo femenino 60% y sexo masculino 40%.

La oferta de graduados por nivel de formación conserva una estructura similar a la nacional, es decir, que en Tolima el nivel de mayor presencia es el universitario con 54.4%, seguido de las tecnologías con 24%; las especializaciones universitarias tienen 10.7%; 10.2% para los técnicos; 0.8% para los graduados de maestría y 0.001% para los doctores (sólo hay 5 registrados en el departamento hasta diciembre de 2016).

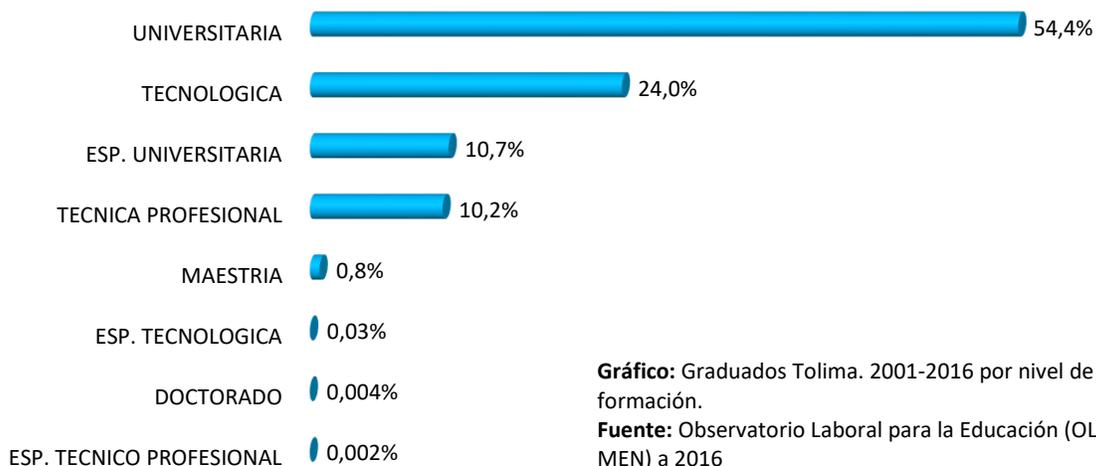


Gráfico: Graduados Tolima. 2001-2016 por nivel de formación.

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación (OLE - MEN) a 2016

Por áreas del conocimiento, Tolima posee un orden de relevancia similar al nacional. Específicamente la cantidad de graduados por área de conocimiento en el departamento se ordena de la siguiente manera:

- Economía, Administración, Contaduría y Afines: 39.733 graduados.
- Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines: 26.718 graduados
- Ciencias de la Educación: 20.837 graduados.

- Ciencias Sociales y Humanas: 16.635 graduados.
- Ciencias de la Salud: 8.872 graduados.
- Agronomía, Veterinaria y Afines: 3.051 graduados
- Matemáticas y Ciencias Naturales: 2.509 graduados
- Bellas Artes: 1.083 graduados.
- Sin clasificar: 251 graduados.

3.1.2. Graduados Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines.

Para Colombia, durante 2001 y 2016 se graduaron 880.238 estudiantes del área de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, quienes representan el 8.3% del total nacional; de ellos, el 51.2% culminaron sus estudios en IES oficiales y 48.8% en IES privadas. Además, el 35.2% de los graduados son mujeres y el 64.8% hombres.

En el departamento de Tolima, para igual período y área del conocimiento, se graduaron 26.718 estudiantes, lo que conlleva a afirmar que el 3% de todos los graduados nacionales en esta área estudiaron en mencionado

departamento y el 22.3% de todos los graduados del departamento pertenecen a la mencionada área del conocimiento, donde el 71% son egresados de IES oficiales y 29% restante egresaron de IES privadas, mostrando un comportamiento similar al nacional pero con una diferencia más marcada. Por otro lado, y en la misma línea del contexto nacional, la mayoría de los graduados en esta área del conocimiento son hombres con 64.8% de participación y las mujeres con un 35.2%.

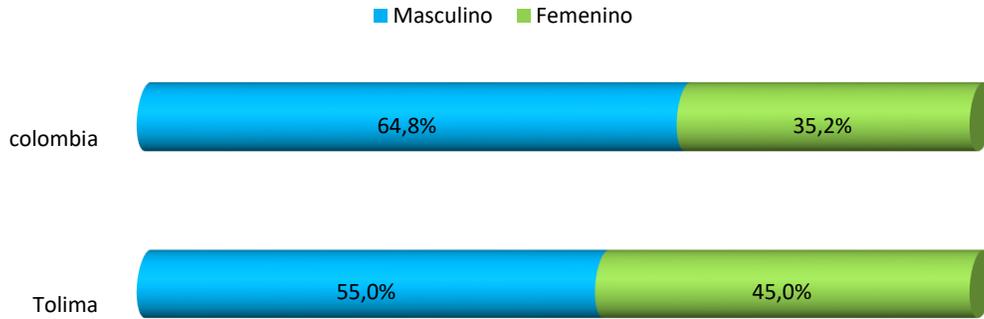


Gráfico: Graduados Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines 2001-2016 por sexo, Nacional y Tolima
Fuente: OLE - MEN a 2016

En cuanto a la distribución por nivel de formación de los graduados del área en cuestión, Las cifras departamentales y nacionales tienen un comportamiento similar en el grado de importancia que tiene cada nivel de formación dentro de la estructura de educación superior.

Dentro de esta área del conocimiento los niveles de formación tienen un orden de importancia similar tanto a nivel nacional como

en el departamento del Tolima, sin embargo, en el departamento el primer nivel en cuanto a la cantidad de graduados es el tecnológico y el segundo el universitario, mientras que a nivel nacional el orden de estos dos se invierte, en el resto de niveles de formación el orden es el mismo. Se evidencia entonces, que en esta área los niveles tecnológicos y universitarios abarcan más del 85% de los graduados.

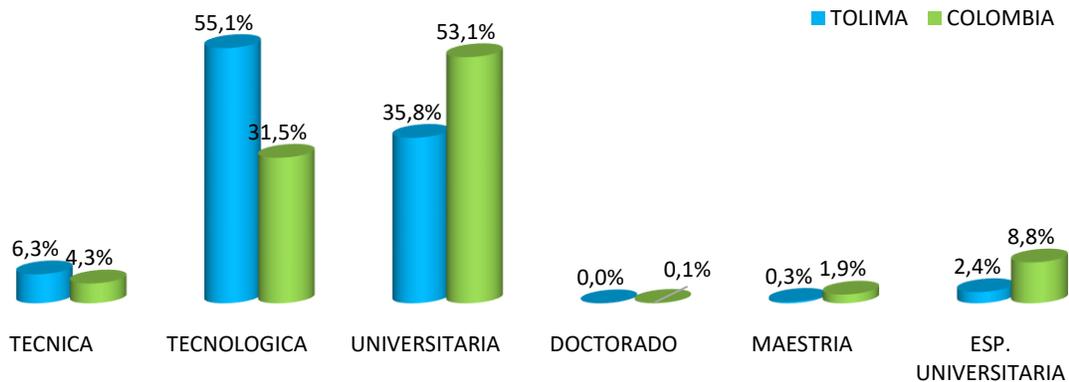


Gráfico: Graduados ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines 2001-2016 por nivel de formación. Colombia y Tolima
Fuente: OLE - MEN a 2016

3.1.2.1. Graduados en Ingeniería civil (pregrado universitario).

En Colombia, entre 2001 y 2016 se graduaron 45.183 Ingenieros civiles; el 48.3% de estos egresaron de IES oficiales y el 51.7% de IES privadas, en esta carrera la mayor presencia de graduados es del sexo masculino con un porcentaje de participación del 71.2%.

Por su lado, en Tolima, se graduaron 1.467, siendo el 4.8% de ellos, egresados de IES oficiales y el 95.2% egresados de IES privadas, mostrando un comportamiento acorde al contexto nacional, aunque en una proporción mucho más marcada. En cuanto a la distribución por sexo, el panorama no es distinto al nacional, ya que el 67.4% de los profesionales en el programa referido son de sexo masculino.

Históricamente, a nivel nacional siempre ha existido una brecha entre hombres y mujeres

graduados en el programa, esta diferencia se mantiene a través del tiempo, representando los hombres 247% más que las mujeres en el total de graduados. Para Tolima la tendencia es la misma, aunque en menor proporción, siendo los hombres un 207% más que las mujeres.

En el contexto nacional el programa ha duplicado su número de graduados por año pasando de 1469 graduados en 2001 a 3.552 en 2016, manteniendo una tendencia de crecimiento bastante estable. En Tolima se evidencia un comportamiento similar al nacional, aunque en el departamento el número de graduados del programa tiene grandes fluctuaciones con períodos con muchos graduados como en el año 2007 o entre 2015 y 2016.

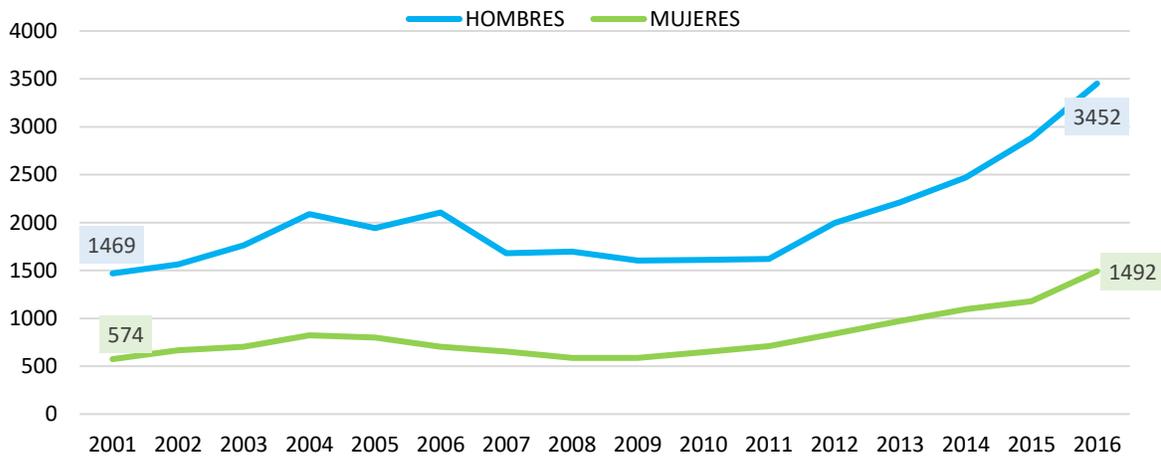


Grafico 8: Graduados en Ingeniería civil (Pregrado universitario) - Colombia por sexo, 2001-2016

Fuente: OLE - MEN, a 2016.

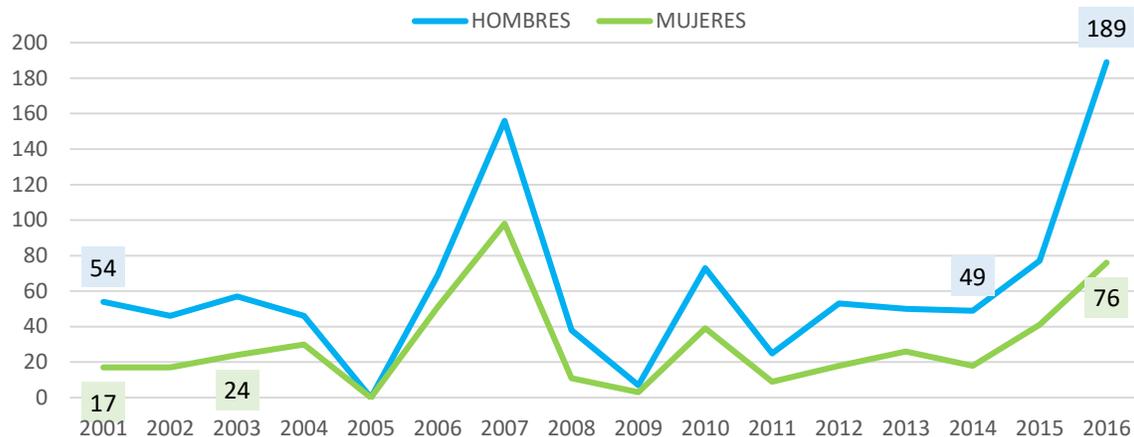


Grafico 9: Graduados en Ingeniería civil (Pregrado universitario) - Tolima por sexo, 2001-2016
Fuente: OLE - MEN, a 2016.

3.2. GRADUADOS UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

La universidad Cooperativa de Colombia a diciembre de 2016, ha graduado 149.988 estudiantes de los diferentes programas de la oferta académica institucional, de los cuales 5.988 son egresados de la sede Ibagué (sin

embargo, a agosto de 2017 la sede ya ha graduado 6.962 egresados); es decir que el 3.9% de los graduados a nivel nacional provienen de esta sede.

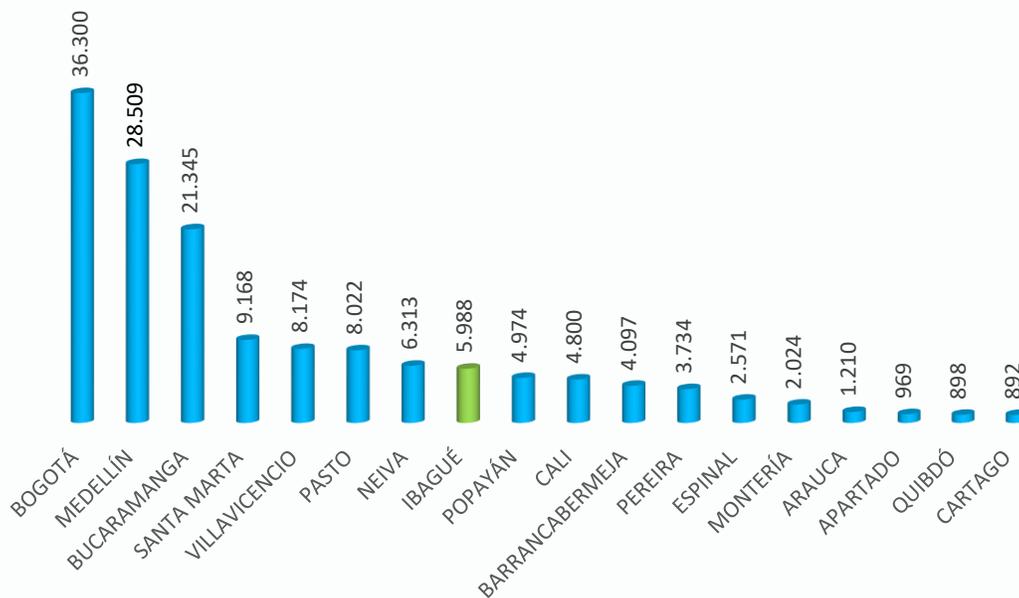


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia por sedes.
Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

Históricamente, el 78.4% de los graduados de la Universidad, son de pregrados universitarios, 16% de posgrados, 4.4% pregrados técnicos y 1.3% pregrados tecnológicos.

De igual forma, la distribución para los graduados del año 2016, en términos

generales corresponde a la tendencia histórica:

79.9% Pregrados Universitarios, 15.3% Posgrados, 4% Técnicos Profesionales y 0.8% Tecnológicos.

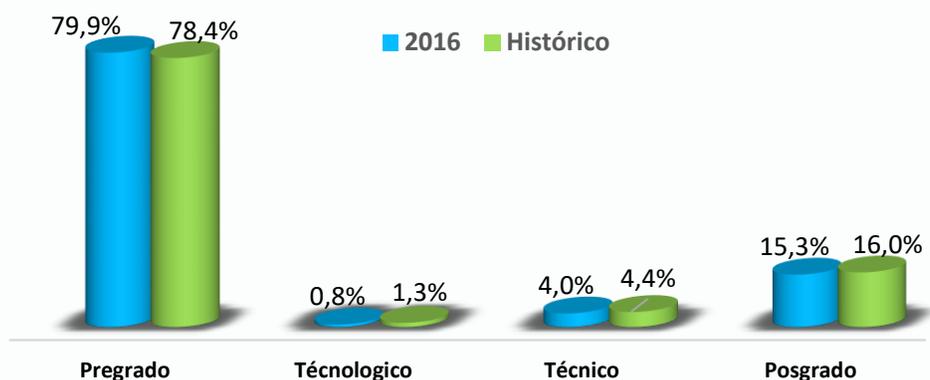


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia por nivel de formación.

Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

Los programas de pregrado universitario de la Universidad Cooperativa de Colombia de mayor trayectoria, en cuanto a graduados se refiere, son: Administración de Empresas, Contaduría pública, Derecho, Ingeniería de Sistemas y Psicología; los graduados de estos 5 programas representan el 66.7% del total de graduados a nivel de pregrado universitario y

el 52.3% de todos los graduados de la Institución (a diciembre de 2016).

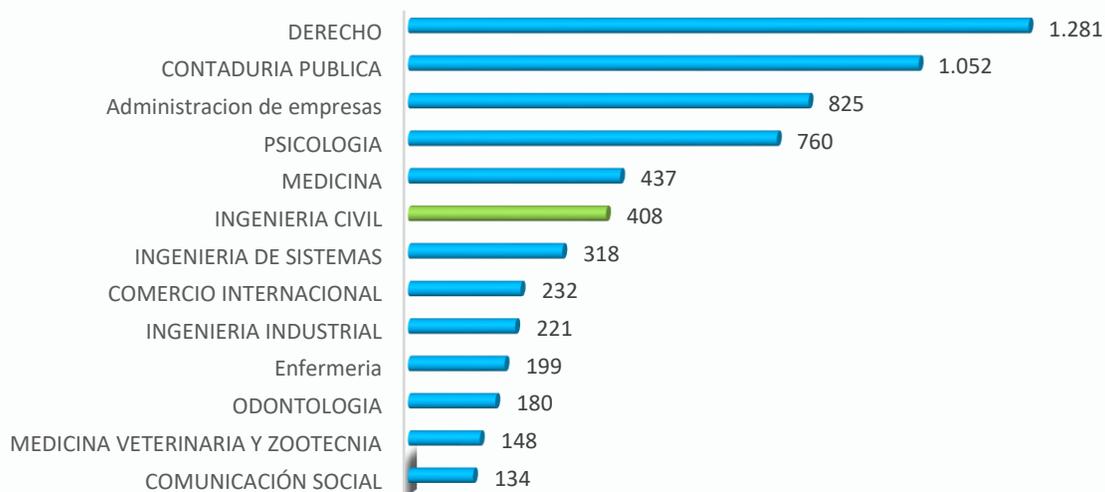
Entre los 32 programas de pregrado universitario, Ingeniería civil ocupa el octavo lugar en cuanto al número de graduados con 3.586, lo que representa el 3% de profesionales universitarios a nivel histórico de la Universidad a 2016.



*Gráfico: Graduados Universidad Cooperativa de Colombia, por programas de pregrado universitario.
Fuente: Consolidado Graduados 2016, Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016*

En el año 2016 los programas de pregrado universitario que más graduados registraron fueron: Derecho con 1.281, Contaduría Pública con 1.052, Administración de Empresas con 825, Psicología con 760, Medicina con 437 e Ingeniería Civil con 408.

Así, Ingeniería civil representa el 6.2% del total de graduados en 2016 a nivel de pregrado universitario (6.612), ocupando el sexto puesto en cuanto a cantidad de graduados en pregrado de la universidad (408).



*Gráfico: Graduados Universidad Cooperativa de Colombia, año 2016 por programa.
Fuente: Consolidado Graduados 2016, Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016*

3.2.1. Sede Ibagué

Del total de graduados de la sede Ibagué (6.962), 1.640 egresaron de programas del área de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, siendo esta la tercera área de mayor trascendencia en la sede con 23.6% de los graduados.

En consecuencia, analizando el comportamiento de la sede respecto a las áreas del conocimiento se tiene que el área de ciencias sociales y humanas es la primera en relevancia con 2.529

graduados, representando el 36.6% del total, a su vez la segunda de mayor participación en la sede es el área de economía, administración, contaduría y afines con 2.409, seguida ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con 1.640, luego está el área de las ciencias de la salud con 342 graduados y por último, las ciencias de la educación con 42 egresados.



Gráfico: Graduados Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué, por áreas del conocimiento.
Fuente: elaboración propia con datos de DARC a agosto de 2017

Analizando la distribución entre pregrado y posgrado en la sede Ibagué, se encuentra que el 93.4% de los graduados de la sede provienen de pregrados y 6.6% de posgrados. De igual forma, la distribución para los graduados del año 2017 corresponde a la tendencia histórica, al observar estos valores,

se evidencia que el 94.2% fueron de pregrado y el 5.8% de posgrado. De esta forma se evidencia la relevancia que tienen los programas de pregrado dentro de la sede, grupo donde se encuentra el programa de Ingeniería civil.

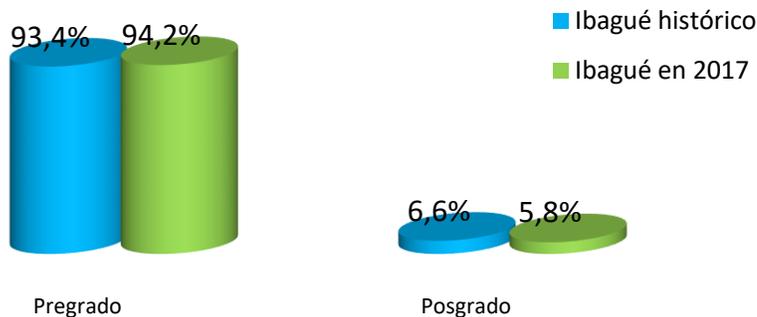


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué por nivel de formación.
Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de a agosto de 2017

Según Mapa de Datos, la población de graduados en la sede Ibagué es mayormente femenina con 52.7% de participación y 47.3% para el sexo masculino. En concordancia, el

54.6% de los graduados en el año 2017 fueron mujeres y el 45.4% restantes hombres, reflejando la misma tendencia de los egresados universitarios a nivel nacional.

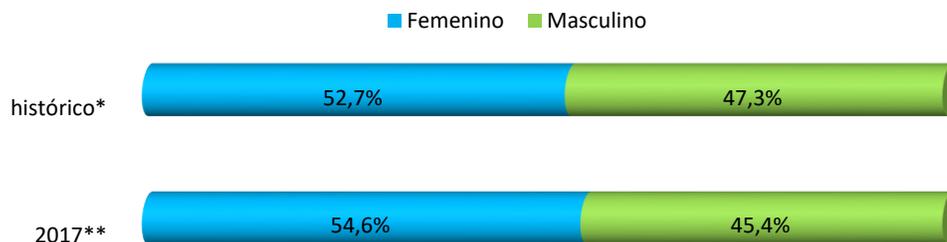


Gráfico: Graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué por sexo.

Fuente: **DARC de sede a agosto de 2017

*Mapa de Datos a agosto de 2017

Los programas de pregrado universitario de mayor trayectoria en la sede son: derecho, contaduría pública e ingeniería civil, los cuales representan el 78.5% del total de graduados a nivel de pregrado universitario y el 73.4% de todos los graduados de la sede. De los 7

programas de pregrado universitario que la sede ha graduado profesionales, Ingeniería civil ha participado con 1015 profesionales a agosto de 2017 siendo 15.6% del total y ocupando la tercera posición de relevancia en términos de cantidad de graduados.

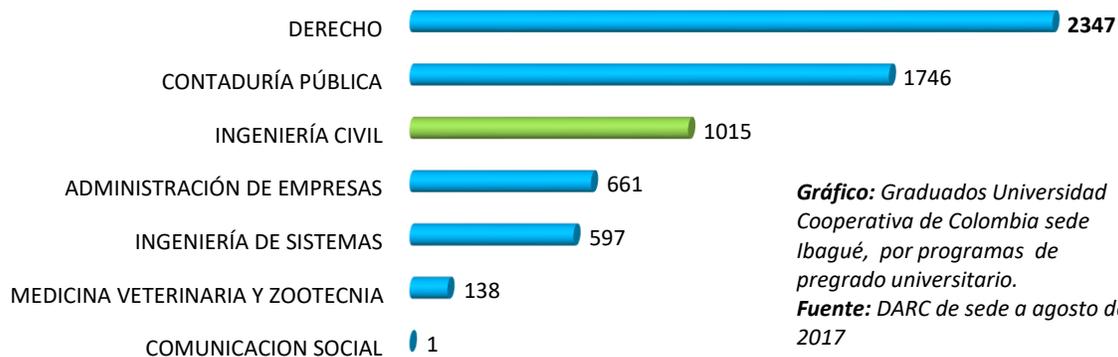


Gráfico: Graduados Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué, por programas de pregrado universitario.

Fuente: DARC de sede a agosto de 2017

3.2.1.1. Perfil de Graduados en Ingeniería civil – Sede Ibagué.

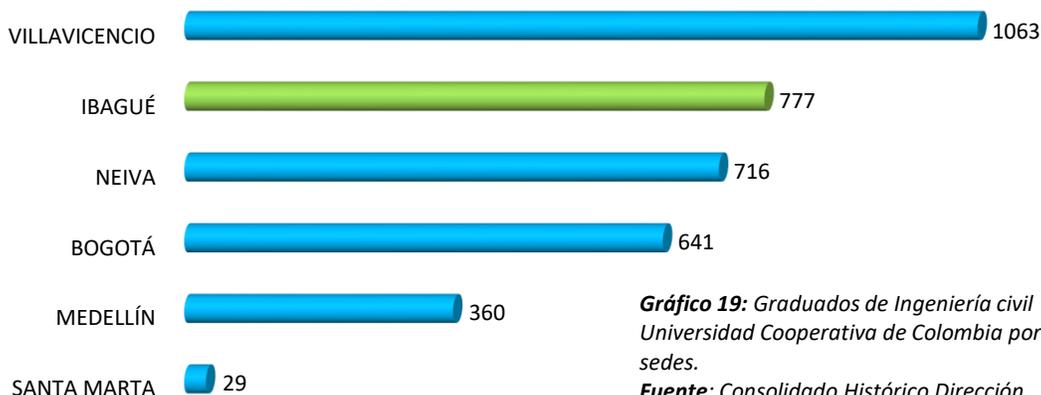


Gráfico 19: Graduados de Ingeniería civil Universidad Cooperativa de Colombia por sedes.

Fuente: Consolidado Histórico Dirección Nacional de Egresados, diciembre de 2016

La Universidad Cooperativa de Colombia a diciembre de 2016 graduó 3.586 profesionales en Ingeniería civil, de los cuales 21.7% son de la sede Ibagué, ubicando a la sede en el segundo puesto de relevancia respecto al total de graduados.

De acuerdo con la Dirección de Admisión, Registro y Control de la sede Ibagué, se identificó que en el año 2017 el 63.6% de los graduados de tal programa son de sexo masculino y que el 36.4% restante son de sexo femenino, mientras que a nivel histórico

la participación entre hombres y mujeres presenta una diferencia más marcada a favor de los graduados de sexo masculino con un 71.7% de egresados y sólo un 28.3% de sexo femenino.

En concordancia con lo anterior, se asume que la estructura por sexo del programa, es contraria a la tendencia nacional, regional y local; donde se establece que la estructura nacional de graduados en Educación Superior es principalmente de sexo femenino.

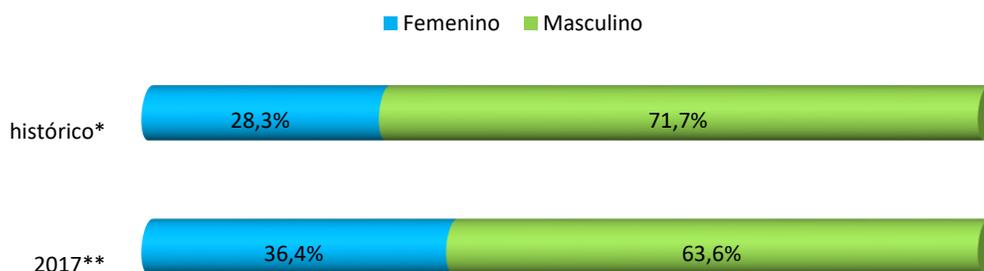


Gráfico 20: Graduados Ingeniería civil - Ibagué, por sexo, histórico y año 2017

Fuente: **Dirección de Admisión, Registro y Control -DARC-, Ibagué a agosto de 2017. * Mapa datos a agosto

Según la plataforma Mapa de Datos, La mayor proporción de graduados del programa de

Ingeniería civil viven en Ibagué, la capital del departamento de Tolima concentra el 95% de

la población, seguido de Bogotá con 1% y Chaparral y Cali con 0.6% cada uno.

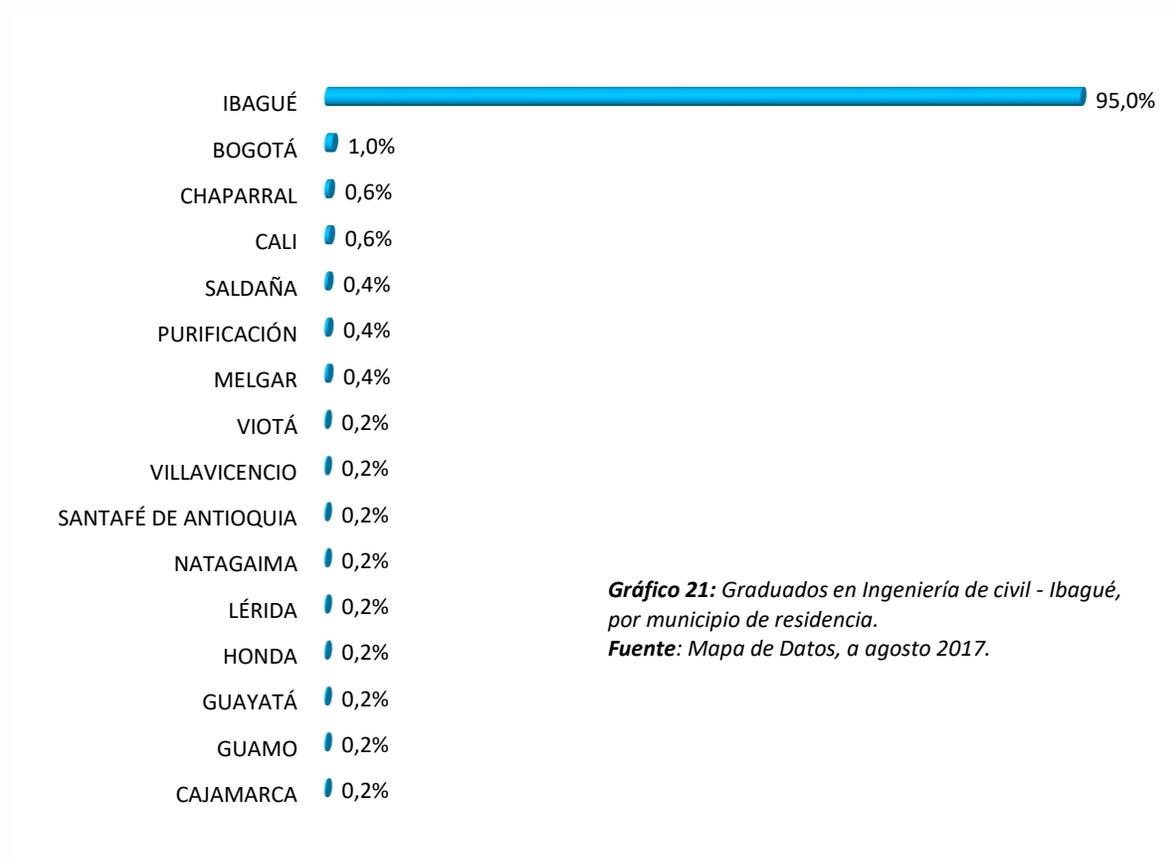


Gráfico 21: Graduados en Ingeniería de civil - Ibagué, por municipio de residencia.
Fuente: Mapa de Datos, a agosto 2017.

La agrupación de Los Alumnos de Ingeniería civil por estrato socioeconómico, arroja que el 97.2% de ellos pertenecen a los estratos 2, 3 y 4, siendo el estrato 3 el de mayor

participación; La población se distribuye exactamente de la siguiente manera: estrato 1, 07%; estrato 2, 23%; estrato 3, 56%; estrato 4, 10%; estrato 5, 2% y estrato 6, 2%.

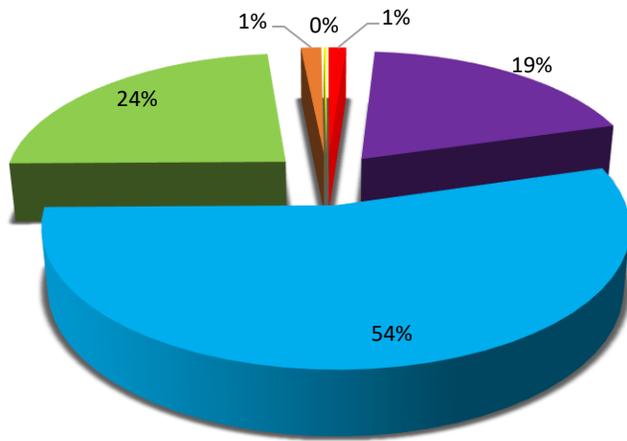


Gráfico 22: Graduados en Ingeniería civil - Ibagué, por estrato socioeconómico
Fuente: Mapa de Datos, a agosto de 2017

CONTEXTO ECONÓMICO.

A fin de evaluar el impacto de los egresados y de la institución en la economía nacional es

necesario revisar la actualidad de la economía nacional, regional y del mercado laboral.

4.1. PIB

2016 fue un año de desaceleración económica para el país como consecuencia de las dinámicas internacionales en los precios de productos básicos, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE-, entre 2015 y 2016 el producto nacional se expandió 2%. A pesar de la desaceleración económica puede resaltarse el comportamiento del sector de construcción que creció al mismo periodo un 4,8%, el sector agropecuario 4,5% y el financiero 4,3%. La industria manufacturera logró crecer 2,5% después de cinco trimestres consecutivos de contracción, esto sustentado

en parte por la devaluación de la moneda nacional en el último año.

El PIB de Tolima cerró el año 2016 con un crecimiento de 2.4%, frente al 2% nacional. Puede atribuirse la diferencia entre el crecimiento del producto nacional y departamental a la forma en que está distribuida la estructura productiva de ambos y el crecimiento de cada factor en esa composición. Los renglones de mayor peso en la composición nacional frente al departamental tuvieron un menor crecimiento en 2016.

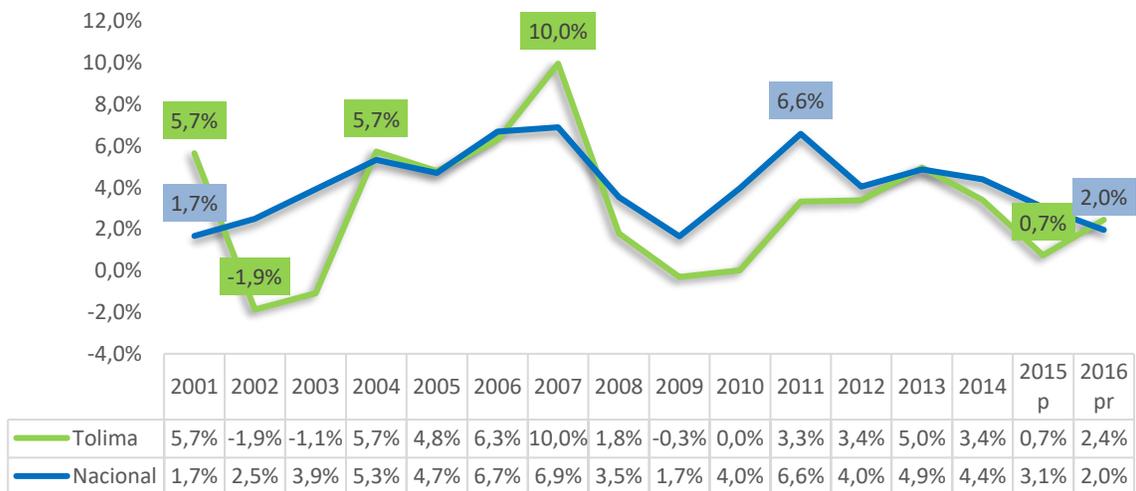


Gráfico: Variación porcentual anual del PIB: Colombia vs Tolima

Fuente: DANE 2017. PIB a precios constantes por departamentos Base 2005

El departamento de Tolima posee una estructura productiva que se distancia un poco a la del país en cuanto a los sectores más

productivos, para el departamento los sectores predominantes son los servicios sociales, comunales y personales (21.2%), el

sector agropecuario (15.7%), los servicios financieros (11.3%), la industria manufacturera (10.8%) y el sector construcción (10.4%), evidenciando una importancia muy grande del sector servicios, tanto personales como financieros y del agro. De igual forma para el país los sectores de mayor relevancia son: servicios financieros (18.8%), servicios sociales, comunales y personales (16.5%), industria manufacturera (11.2%), construcción (9.4%) y el sector minero (9%). La diferencia en la estructura productiva del departamento en cuestión con el País está principalmente en el sector de servicios sociales, comunales y personales y en el agropecuarios, los cual representa el

16.5% y el 5.8% del PIB nacional respectivamente, mientras que para Tolima representan un 21.2% y un 15.7% respectivamente, teniendo una participación sumamente relevante en la estructura productiva del departamento.

En contexto con la situación prospectiva de los egresados en ingeniería civil de la sede Ibagué, se tiene que su mayor campo de acción se encuentra en el sector de la construcción, el cual es el quinto en relevancia respecto a su participación en el PIB del departamento de Tolima, por lo cual, se espera que dichos graduados tengan buenas oportunidades de vincularse al mercado laboral.

Estructura PIB	Colombia	Tolima
Servicios Financieros	18,80%	11,30%
Servicios sociales, comunales y personales	16,50%	21,20%
Industria Manufacturera	11,20%	10,80%
Minas y canteras	9,00%	3,30%
Derechos e impuestos	8,10%	6,40%
Comercio y reparación	8,20%	6,90%
Construcción	9,40%	10,40%
Agropecuarios	5,80%	15,70%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6,10%	6,30%
Electricidad, gas y agua	3,40%	2,80%
Restaurantes y hoteles	3,40%	4,80%

Cuadro: Estructura del PIB: Colombia vs Tolima

Fuente: Oficina de Estudios Económicos - MINCIT, 2016. Perfil económico: Departamento de Tolima

4.2. COYUNTURA EMPRESARIAL.

“Las micros, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) colombianas, al igual que en la mayoría de los países en crecimiento, son el motor de la economía. Generan más del 50% del empleo nacional, significan el 36% del valor agregado industrial, el 92% de los establecimientos comerciales y el 40% de la producción total del país, lo cual demuestra su importancia y su gran potencial de crecimiento (al comparar su participación en el PIB y el número de establecimientos)” (Puyana S, 2011)

De acuerdo con (Confecámaras, 2016, pág. 11) el 92.1% de las empresas que se crean en Colombia son Microempresas, 5.9% pequeñas empresas, 1.5% medianas empresas y 0,5% grandes empresas; es decir, que el 99,5% de las empresas en Colombia son MIPyMES.

Confecámaras reporta en 2016 la creación de 299.632 unidades productivas distribuidas entre 76.794 sociedades y 22.838 personas naturales. La constitución de sociedades aumento 21,7% respecto a 2015, al pasar de

63.112 a 76.794 y las matrículas de personas naturales pasaron de 195.553 a 222.838, lo que representa una variación positiva de 14,0%. De las unidades productivas creadas en 2016, 37,1% se concentran en el sector comercio, 13,1% en alojamiento y servicios de comida, 10,7% en industria manufacturera; 7,6% en actividades profesionales y científicas y 5,8% en el sector constructor. Para Tolima se reporta la creación de 8.541 nuevas empresas en 2016, representando un crecimiento de 19.3% con respecto al año 2015 (7.161). Así mismo, el departamento en

cuestión fue el catorceavo a nivel nacional en cuanto a contribución al número de empresas creadas en el país, representando el 1.9% del total nacional.

De esta forma, las perspectivas empresariales son positivas para los graduados del programa en mención, debido a que su impacto se centra en el sector construcción, el cual tiene una participación importante dentro de la estructura productiva del departamento, situando a los ingenieros civiles en un nicho de mercado fuerte y en expansión.

4.3. COMPETITIVIDAD

Se entiende como competitividad a: *“la capacidad para tener una economía y una sociedad cuyo desarrollo resulta atractivo en términos de la competencia económica agregada; como las competencias que tiene un territorio para lograr un desempeño moderno, con fortalezas, equilibrios, integralidad, diversa y resiliencia. En orden de importancia los aspectos avalados son: Capital humano, ciencia, tecnología e innovación. Fortaleza de la economía, Infraestructura, Instituciones, gestión y finanzas públicas.”* (CEPAL, 2015)

Según los resultados del Índice Global de Competitividad 2016-2017, realizado por el Foro Económico Mundial, Colombia ocupa el puesto 61 entre 138 economías estudiadas. Este resultado significa un avance de 5 posiciones para el país debido a la mejora de las instituciones, la infraestructura nacional, el entorno macroeconómico y los factores salud y educación primaria. En Latinoamérica, Chile

se posiciona como el país más competitivo (33), seguido por Panamá (42), México (51) y Costa Rica (54), Colombia ocupa el quinto puesto a nivel regional justo detrás de Costa Rica.

Al momento de hacer un enfoque en el país, Tolima es el doceavo departamento en el escalafón de competitividad publicado por la CEPAL con un puntaje de 48.1; lo anterior da cuenta del nivel de competitividad que tiene el departamento en el contexto nacional, contexto que lo posiciona en una buena posición, pero con muchos retos a futuro. El departamento Tolimense tiene un nivel medio alto en todos los índices que mide la Cepal excepto en las instituciones, gestión y finanzas públicas donde tiene un nivel alto, lo cual indica que el departamento tiene una estructura con buena consistencia productiva y con una tendencia positiva en el largo plazo.

Tolima	Nivel	Tendencia de largo plazo	Tendencia de corto plazo	Heterogeneidad
Índice de competitividad	Medio alto	Estable	Estancado	Baja
Fortaleza de la economía	Medio alto	Ganador	Ganador	Baja
Infraestructura	Medio alto	Estancado	Estancado	Baja
Capital humano	Medio alto	Ganador	Estancado	Baja
Ciencia, tecnología e innovación	Medio alto	Ganador	Ganador	Baja
Instituciones, gestión y finanzas públicas	Alto	Ganador	Ganador	Alta

De lo anterior se destaca el departamento de Tolima como una región que brinda grandes oportunidades para la creación de empresas que fomenten el empleo, lo cual abre un panorama positivo para los egresados en educación superior en el corto y largo plazo; lo cual, nos permite afirmar que los graduados

en Ingeniería Civil de la Universidad cooperativa de Colombia, sede Ibagué, se enfrentan a un mercado en crecimiento que les brinda la oportunidad de obtener buenos empleos o de emprender sus propios proyectos empresariales aprovechando el crecimiento del clúster de construcción

4.4. EDUCACIÓN.

En años recientes, políticas de carácter nacional como local han fomentado el aumento en los niveles de cobertura educativa y calidad de esta; tal como “Colombia la más educada de América Latina”. Actualmente, el departamento cuenta con planes de ampliación de cobertura preescolar, primaria, secundaria y universitaria. Uno de los pilares del Plan Nacional de Desarrollo es promover la cobertura que tienen las instituciones oficiales de educación superior en el país.

Entre 2010 y 2016 la tasa de cobertura a nivel Nacional de instituciones oficiales ha tenido un incremento considerable, pasando de 37.1% en 2010 a 51.5% en 2016, más de 13 puntos porcentuales. De igual forma para el Tolima la tasa de cobertura para instituciones oficiales pasó de 25.6% en 2010 a 38.3% en 2016, representando un incremento de más de 12 puntos porcentuales, acorde a la tendencia nacional.

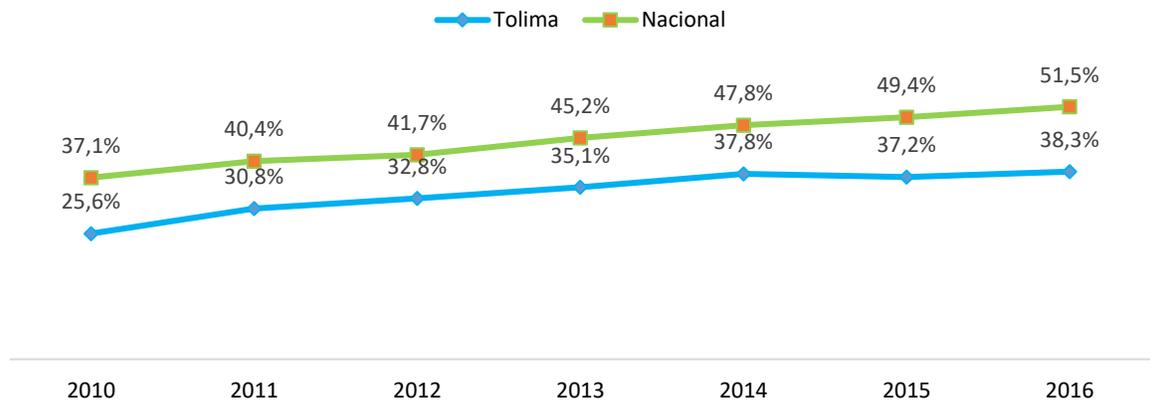


Gráfico: Cobertura en educación superior: Colombia vs Tolima

Fuente: Ministerio de Educación - MEN-, 2016.

Como se venía diciendo, actualmente, son muchas las iniciativas que el gobierno nacional fomenta e implementa para lograr cambios significativos en el marco de la educación, programas como:

- ser pilo paga
- programa de gratuidad educativa
- programa de alimentación escolar

- Todos a aprender 2.0
- Implementación de jornada única.
- Entre otros.

En Línea con el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un Nuevo País, por primera vez en la historia reciente de Colombia, el presupuesto en educación ha

sido el de mayor participación en las cifras nacionales, por encima de los gastos en defensa. Para el año 2016, se aprobó un presupuesto en el sector educativo por 31,1 billones de pesos, representando 18,6% del total asignado. Significa esto un aumento de más de 5% respecto al presupuesto de 2015, el cual fue de 29,4 billones.

Según el PND, a 2025 Colombia será el país más educado de América Latina. A fin de cumplir tal objetivo se busca fortalecer las competencias básicas en matemáticas y lecto-escritura, manejo de una segunda lengua y lograr cobertura total en educación básica y media.

El gasto público en educación básica y media desde el año 2000 a 2012 ha crecido 285%,

enfocando políticas para lograr una cobertura total en educación básica y media. Tal gasto como parte del PIB nacional pasó de 3,3% a 3,8% en el mismo periodo.

De igual forma el gasto público en educación superior ha aumentado un 64% desde 2008 a 2015, lograr una cobertura nacional superior al 55% para 2025.

De esta forma, se crean oportunidades para la Universidad dado el incentivo que se genera a la población para que tenga formación en educación superior, como resultado del aumento del gasto público en educación superior. Así, se abre campo al crecimiento de la Universidad cooperativa y especialmente del programa de Ingeniería Civil.



Gráfico: Gasto público Nacional en educación superior para instituciones oficiales, en millones de pesos.
Fuente. Ministerio de Educación - MEN- 2016.

4.5. MERCADO LABORAL.

La tasa de desempleo a nivel nacional cerró en 2016 a 10%, tras haber estado en 9,9% en 2015. Ibagué finalizó el 2016 con 10.6% en desempleo, la ciudad ostenta el puesto 12 entre las ciudades que menos desempleo tienen en el país. El sector de comercio, hoteles y restaurantes genera la mayor proporción de empleo en la ciudad, 28.2%, seguido de servicios con 21.5%, en tercer lugar, la industria manufacturera, 20.5%.

Tanto la tasa de desempleo promedio de los departamentos colombianos como la del Tolima y la de la ciudad de Ibagué han

mostrado un continuo descenso desde inicios de siglo cuando superaban niveles de 15%, hasta alcanzar una tasa promedio nacional de 12.8% frente al 12% de Tolima y 13.4% para Ibagué (promedio de la tasa de desempleo entre 2001 y 2015). El desempleo en la capital del departamento ha estado por debajo del nacional en todo el periodo analizado a excepción del año 2008 cuando se ubicó ligeramente por encima. Por otro lado, Ibagué ha presentado la mayor tasa de desempleo comparado con el departamento y el país, mostrando cambios más bruscos desde 2007.

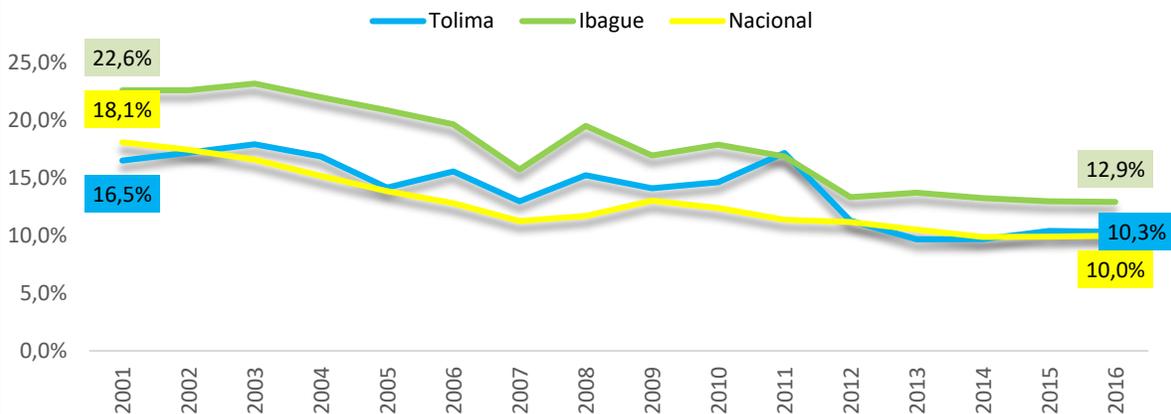


Gráfico: Tasa de desempleo

Fuente: Elaboración propia, con información de: *DANE (marzo de 2017), "Mercado laboral por departamentos 2016". *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por 13 áreas y ciudades metropolitanas y trimestre móvil".

Al momento de analizar la diferencia entre las tasas de desempleo departamental y nacional, existe un comportamiento muy similar en la tendencia que sigue este indicador. Se evidencia que los esfuerzos del actual gobierno durante el período 2010 a

2016 han mostrado un impacto positivo sobre la reducción del desempleo, sin embargo, Ibagué tiene indicadores más altos de desempleo comparados a los nacionales. Lo anterior muestra como el descenso en la tasa de desocupados afecta positivamente la TGP.

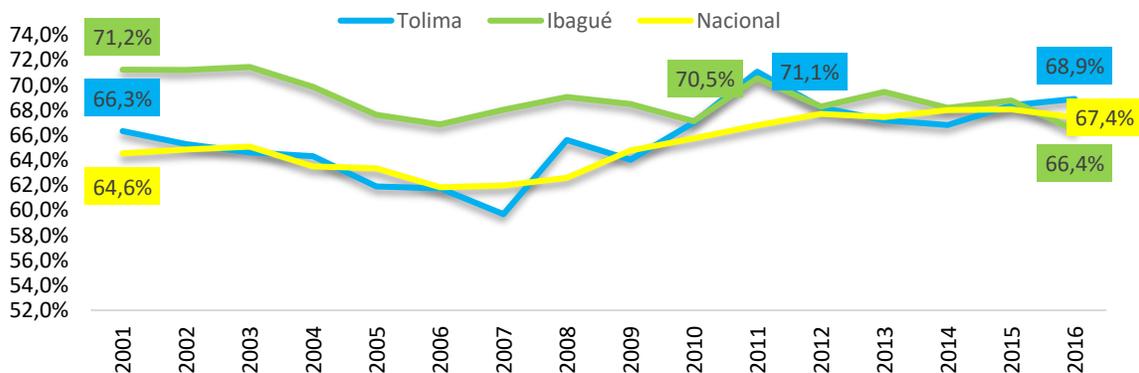


Gráfico: Tasa Global de Participación

Fuente: Elaboración propia, con información de: *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por departamentos 2015". *DANE (marzo Noviembre), "Mercado laboral por 13 áreas y ciudades metropolitanas"

En condiciones óptimas, la teoría económica supone que, al disminuir la tasa de desempleo, paralelamente la tasa de empleo debe aumentar. Para el país, la tasa incrementó en un 7.8% respecto a 2001, pasando de 52.9% en 2001 a 60.7% en 2016. En Tolima, el aumento fue de 6%, pasando de 50.3% en 2001 a 56.3%. Finalmente, para

Ibagué aumentó 8.5%, pasando de 50% en 2001 a 58.5% en 2016.

La tasa de ocupación (TO) nacional ha estado por encima de la del departamento de Tolima y su capital durante todo el período analizado, sin embargo, se destaca el comportamiento de Ibagué que ha logrado acotar la diferencia

en la tasa de empleo desde 2006, año donde más se distancio del promedio nacional. El comportamiento en la TO tanto para el país como el departamento y su capital ha mostrado una tendencia creciente y estable

desde el 2008, lo cual muestra sus efectos sobre la TGP, la cual reporta un comportamiento de mejora a partir de dicho año.

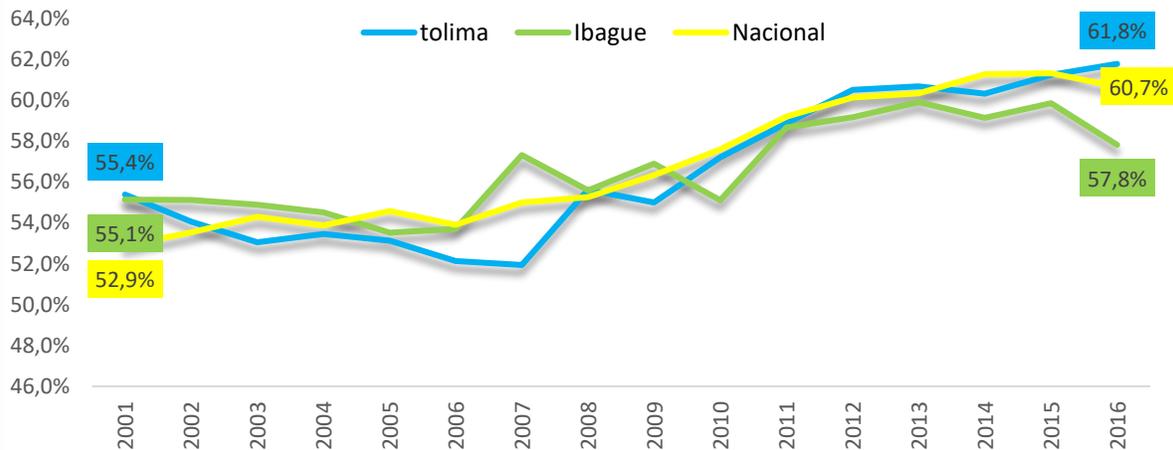


Gráfico: Tasa de ocupación.

Fuente: Elaboración propia, con información de: *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por departamentos 2015". *DANE (marzo 2017), "Mercado laboral por 13 áreas y ciudades metropolitanas y trimestre móvil".

4.5.1. Mercado laboral de los graduados en educación superior.

La tasa de vinculación laboral de los recién graduados tanto en Colombia como a nivel departamental incrementa a medida que aumenta el nivel de formación, dicho de otra manera, entre mayor sea el título académico de una persona, mayores serán sus

posibilidades de vinculación laboral en el mercado nacional.

En general, la tasa de vinculación para graduados en educación superior, es mayor a nivel nacional que en el departamento de Tolima.

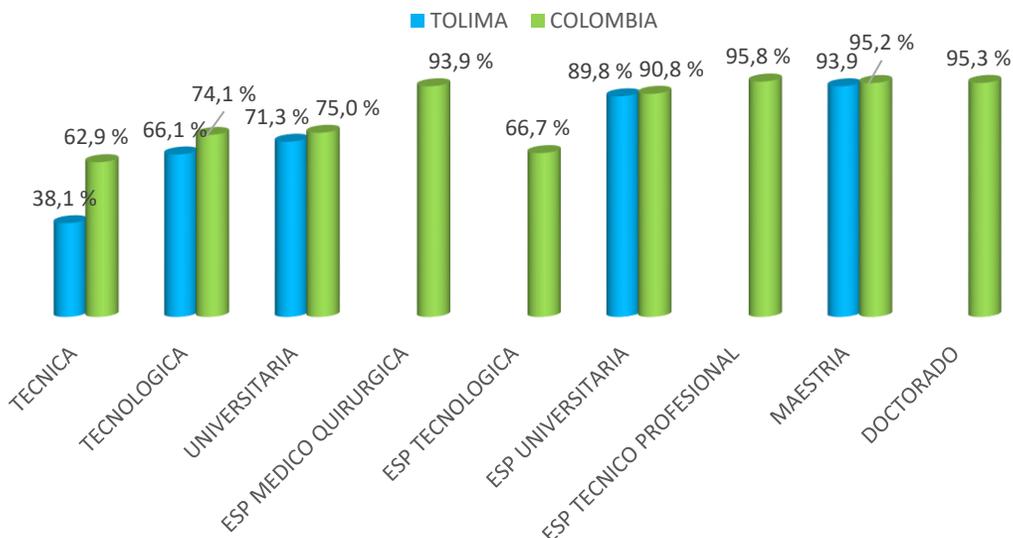


Gráfico: Tasa de vinculación laboral de recién graduados año 2016, por nivel de formación.

Fuente: OLE - MEN, a 2016.

En concordancia con lo anterior, resulta claro que el nivel de ingreso de los graduados, aumenta al mismo tiempo que estos incrementan su nivel de formación académica. El promedio nacional refleja mayores salarios de entrada para cada nivel de formación en comparación con el departamento del Tolima.

Cabe destacar que todos los niveles de formación que determina el MEN no se dictan en el departamento del Tolima, como el caso de las especializaciones médico quirúrgicas, las especializaciones tecnológicas y las especializaciones técnico profesional.

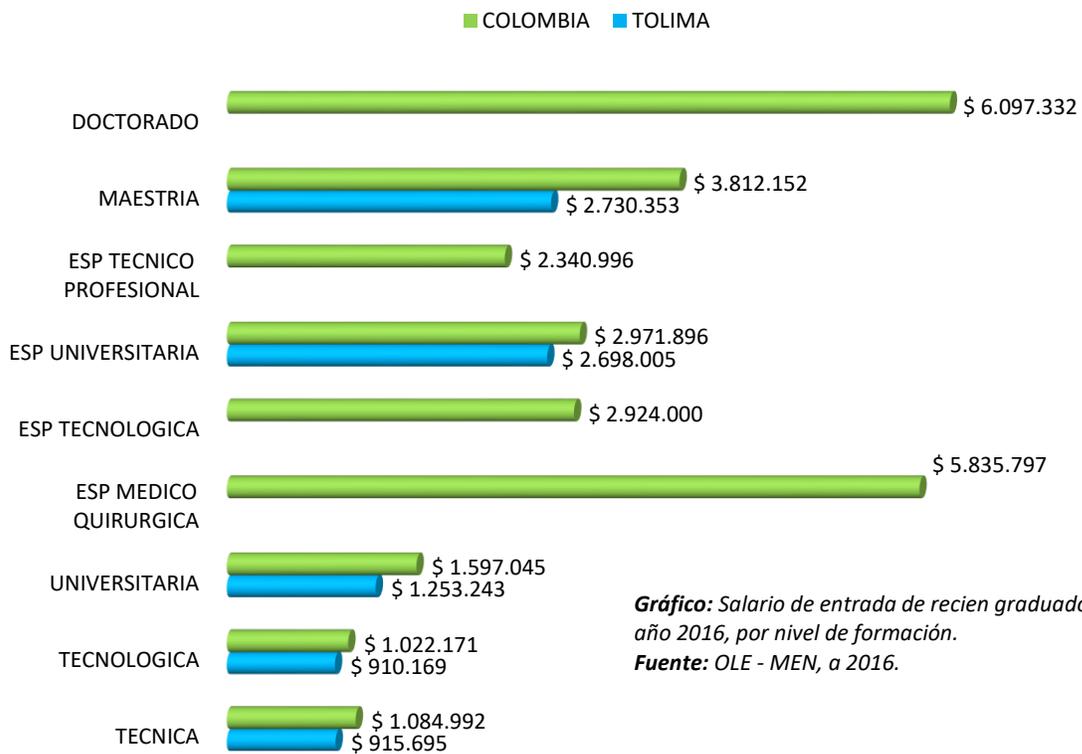


Gráfico: Salario de entrada de recién graduados año 2016, por nivel de formación.
Fuente: OLE - MEN, a 2016.

IMPACTO DE LOS GRADUADOS EN EL ENTORNO.

Hablar de impacto, es dar cuenta de la trascendencia y evolución de los profesionales graduados de la Institución a través de su trayectoria laboral, social,

académica, y profesional, que en última instancia permite el posicionamiento de la propuesta formativa de la Universidad y en ello del programa.

5.1. MERCADO LABORAL DE GRADUADOS INGENIERÍA CIVIL, SEDE IBAGUÉ.

Teniendo en cuenta que el concepto de empleabilidad está relacionado con las teorías de capital humano, y la capacidad potencial de incorporarse y permanecer en el mercado laboral, se identifica la necesidad de analizar qué tan significativos son los niveles de empleabilidad de los graduados del programa en mención.

La TGP para el programa es de 98.3% y para la sede es 97%, lo anterior indica que los graduados en Ingeniería civil, sede Ibagué, tienen una mayor participación en el mercado laboral. Por otro lado, TO del programa

(68.7%) es superior en 1 punto porcentual a la TO de la sede (67.3%), en otras palabras, el nivel de empleabilidad de los graduados de Ingeniería civil es mayor al promedio de la sede. Al igual la TD del programa en estudio (29.7%) es igual a la de la sede Ibagué.

Los índices laborales de los graduados del programa en mención, registran una mayor participación de mujeres, siendo la población femenina el 94.2% de la PET, sin embargo, la población femenina presenta menores índices de empleabilidad que los hombres.

Indicadores Laborales	Mercado Laboral Nacional		ingeniería civil Ibagué**			Sede Ibagué**		
	Nacional*	Ibagué*	Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total
Tasa Global de Participación - TGP	65,20%	65,30%	99,28%	100,00%	99,80%	76,63%	82,64%	79,48%
Tasa de Ocupados - TO	59,50%	57,30%	39,57%	40,69%	40,37%	39,59%	42,18%	40,82%
Tasa de Desocupados - TD	8,70%	12,30%	59,71%	59,31%	59,43%	37,05%	40,46%	38,67%
Población total - PT	47.846.056	532.710	139	349	488	1930	1745	3675
Población en Edad de Trabajar - PET	38.334.146	432.129	139	349	488	1930	1745	3675
Población Económicamente Activa - PEA	24.979.949	282.291	138	349	487	1479	1442	2921
Ocupados - O	22.802.816	247.447	55	142	197	764	736	1500
Desocupados - D	2.177.133	34.845	83	207	290	715	706	1421

Cuadro: principales indicadores del mercado laboral para el país, la ciudad de Ibagué, graduados de la sede Ibagué y del programa de ingeniería civil

Fuente: *DANE a junio de 2017. **Mapa datos a agosto de 2017

5.1.1. Caracterización laboral de los graduados.

Antes de entrar de lleno a revisar las características del mercado laboral de los graduados en Ingeniería civil, es importante traer a colación sus campos de acción.

Los Ingenieros Civiles aplican las ciencias físicas y las leyes naturales a la planeación, análisis diseño, dirección y ejecución de obras civiles y de infraestructura; considerando el marco socioeconómico en que se desempeñan, para proporcionar al país las herramientas que le permitan alcanzar la competitividad.

El ingeniero Civil está capacitado para el desempeño de sus actividades profesionales, dentro de los siguientes campos:

- “Estructural: Estudia las estructuras de edificaciones, puentes, obras de transmisión entre otras.
- Geotecnia: Trabaja con materiales térreos (suelos y rocas), tanto In situ como transportados.
- Hidráulica: Estudia el aprovechamiento y control de los recursos hídricos.
- Vías y transporte: Estudia los medios y procesos de movilización De bienes y personas.

- Construcción: Se encarga de la implantación y ejecución física, el control de costos y programas de ejecución de las obras.
- Ambiental: Dedicado al control y al mejoramiento del medio ambiente.
- Sanitaria: Tiene como objetivo los acueductos, alcantarillados y plantas de tratamiento.”

De esta manera, se observa en los datos de la plataforma Mapa de Datos, que el 4.8% de los ingenieros civiles egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué que trabajan, están vinculados a empresas privadas, 33.8% en instituciones públicas, el 2.9% en empresas del sector solidario y 18.5% se desenvuelven como independientes.

En el mismo sentido, El 74.5% de los graduados en Ingeniería civil, trabajan en empresas clasificadas en el sector de servicios, 20.2% en el sector comercial y 5.3% en el sector industrial

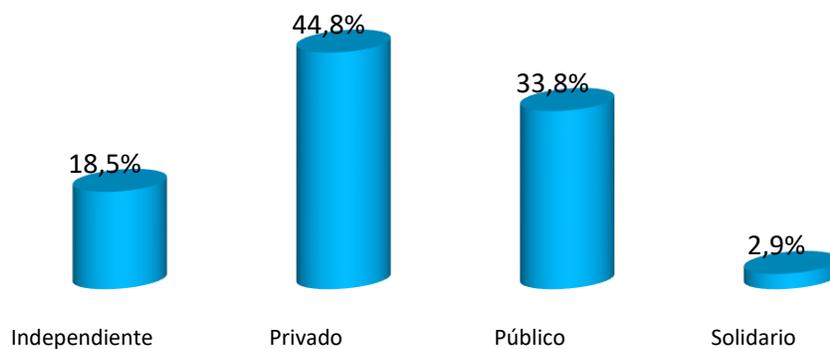


Gráfico: Tipo de empresa donde trabajan los graduados en Ingeniería civil - Ibagué.

Fuente: Mapa de Datos, a agosto de 2017.

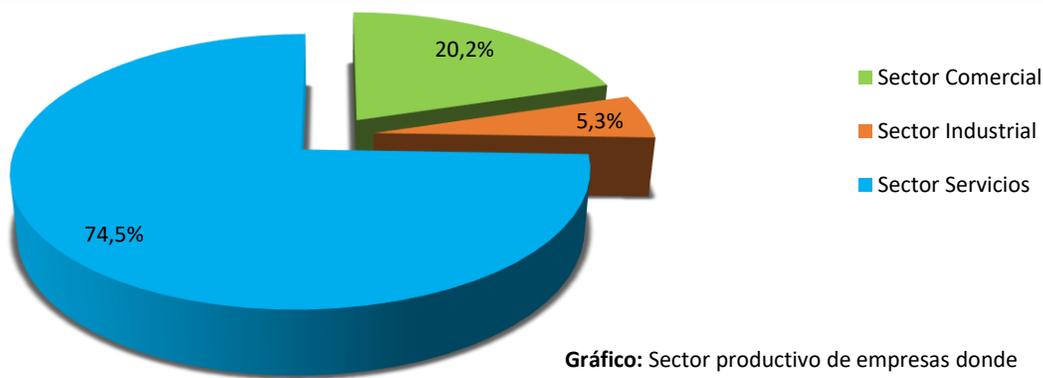


Gráfico: Sector productivo de empresas donde trabajan los graduados en Ingeniería civil - Ibagué.
Fuente: Mapa de Datos, a agosto de 2017.

Por tamaño de empresas- según clasificación del Ministerio de Comercio, industria y Turismo (MINCIT) - donde laboran los graduados de dicho programa, las MyPIMES en conjunto son las que mayor empleabilidad concentran (65.8%). Individualmente las

empresas grandes, con 34.2%, son las que mayor nivel de empleabilidad absorben, seguidas de las microempresas con 24.7%, empresas pequeñas con 23.2% y finalmente las empresas medianas con 17.9%.

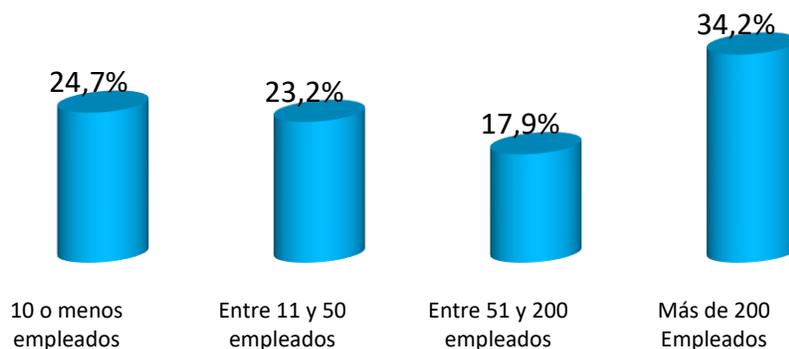


Gráfico: Tamaño de empresas donde trabajan los graduados en Ingeniería civil - Ibagué.
Fuente: Mapa de Datos, a agosto de 2017.

Sobre el área en la que trabajan los graduados de Ingeniería civil, las que mayor importancia tienen son: área administrativa (33.1%), área contable (22%) y el área comercial (7.5%); la forma en que se distribuye la relevancia de cada área evidencia la dinámica ocupacional

que tienen los egresados del programa en cuestión al momento de impactar sobre el mercado y las empresas en que laboran. Se destaca que el 19% de los egresados está en un área diferente a las especificadas.

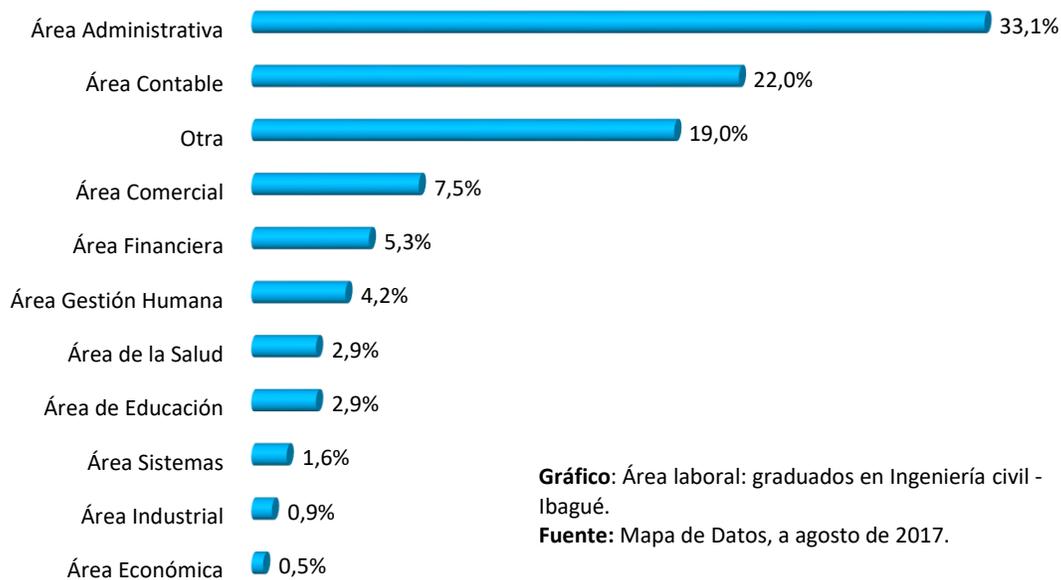


Gráfico: Área laboral: graduados en Ingeniería civil - Ibagué.

Fuente: Mapa de Datos, a agosto de 2017.

La mayor parte de los egresados del programa se desempeñan como ingenieros auxiliares, específicamente un 19% de estos, por otro lado, un 17% se desempeña como docente, un 10% como ingeniero civil y un 5% como gerentes, destacando los principales cargos que ostentan los graduados del programa de Ingeniería civil en la sede Ibagué.

Al relacionar los campos de acción con los cargos que desempeñan los ingenieros civiles

de la Universidad Cooperativa de Colombia, se evidencia un alto nivel de congruencia, puesto que se encuentran en cargos donde pueden aplicar sus conocimientos de forma efectiva; lo anterior, explica en parte la pertinencia del programa en la sede y da cuenta del impacto generado en el medio por parte de los egresados.

Nota: el gráfico no contiene el 100% de los cargos, sólo los principales.

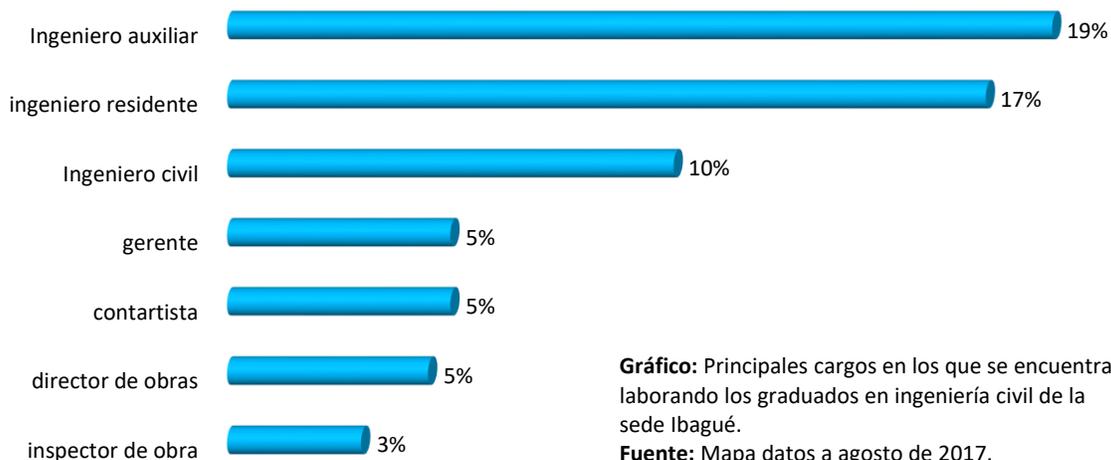


Gráfico: Principales cargos en los que se encuentran laborando los graduados en ingeniería civil de la sede Ibagué.

Fuente: Mapa datos a agosto de 2017.

De acuerdo con el EIDO, la mayor parte de los egresados del programa en cuestión trabajan como dependientes, de ellos el 31% se ubica entre 1 y 2 SMMLV de ingreso y el 65% entre 3 y 5 SMMLV, evidenciando que más del 80% de los egresados está entre 1 y 5 SMMLV, de igual forma, se nota un pequeño grupo (4%) con salarios menores a 1 SMMLV. Igualmente, para los egresados que se desempeñan como independientes el

panorama en cuestión de ingresos es similar al de aquellos que son empleados dependientes, situando al 34% de ellos con un ingreso entre 1 y 2 SMMLV, al 33% entre 3 y 5 SMMLV y el 33% restante que afirma generar más de 5 SMMLV.

De los egresados que son dueños de su propia empresa que son dos, uno afirma que genera de 3 a 5 SMMLV y el otro más de 5 SMMLV.

Ingreso Mensual	0 - 1 SMMLV	1 - 2 SMMLV	3 - 5 SMMLV	Más de 5 SMMLV	Base
Empleados	4%	31%	65%	%	23
Independientes	0%	34%	33%	33%	3
Dueño de empresa	0%	0%	50%	50%	2
Promedio	1%	64%	28%	3%	29

Cuadro: Ingreso mensual: Graduados del programa Ingeniería civil, Ibagué.

Fuente: Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional-EIDO, 2009 -2013-, Egresados, Ibagué.

Según la encuesta momento 0, en el momento de estar recién graduados, el 35.2% de los nuevos ingenieros civiles graduados en la sede Ibagué destinaban la mayor parte de su tiempo a estudiar; a trabajar el 41.2% y buscando trabajo un 18.9% de ellos, se

evidencia entonces la preferencia de los egresados del programa para trabajar después del grado, situación que se debe posiblemente a la alta demanda del sector de la construcción en el departamento.



Gráfico: Principal actividad en el momento de estar recién graduado: graduados en Ingeniería civil - sede Ibagué.

Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), a junio de 2017.

De igual manera en el EIDO, se identifica el tiempo que le toma a los egresados conseguir empleo después del grado, en promedio un 28% de los graduados se vinculan inmediatamente, sea como dependientes o independientes.

De igual forma, un promedio de 19% ya venía trabajando, fuera como dependientes o independientes. Adicional a esto, los 2 encuestados que afirman ser dueños de su propia empresa empezaron a laborar de este modo inmediatamente después del grado.

Tiempo para conseguir empleo después del grado	Empleados	Independientes	Promedio
Inmediatamente	23%	33%	28%
Ya venía trabajando	38%	0%	19%
Entre 3 meses y 1 año	35%	67%	51%
Entre 13 meses y 2 años	4%	0%	0%
Entre 25 meses y 4 años	0%	0%	0%
Más de 6 años	0%	0%	0%
No informa	0%	0%	0%
Base	26	3	28
<i>Cuadro: Tiempo para conseguir primer empleo con correspondencia a su área de formación: Graduados Ingeniería civil, sede Ibagué</i>			
<i>Fuente: Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional-EIDO, 2009 -2013-, Egresados, sede Ibagué.</i>			

5.1.1.1. Búsqueda de empleo.

En línea con Momento 0, de 135 graduados que revelan estar buscando empleo, el 41.5% manifiesta que es por primera vez que buscan empleo y el 58.5% ya ha trabajado antes. El 31.1% de los Ingenieros civiles que buscan empleo creen que conseguir empleo es fácil, el 21.5% no sabe y el restante 47.4% piensa que no será fácil conseguir empleo luego de graduarse.

Los factores que representan una dificultad para conseguir empleo, según los ingenieros civiles egresados de la sede Ibagué son:

- Carencia de experiencia necesaria (55.6%).

- No hay trabajo disponible en la ciudad donde vive (15.6%)
- El salario que le ofrecen es muy bajo (8.9%).
- Los empleadores lo ven muy joven (8.9%)
- No sabe cómo buscarlo (4.4%)
- No encuentra el trabajo apropiado en su oficio o profesión (3.7%)
- Otra (3%)



Gráfico: considera que será fácil conseguir empleo: graduados en Ingeniería civil - Ibagué.

Fuente: Momento 0 (OLE-MEN), a junio de 2017.

5.1.1.2. *Independientes*

Según el EIDO, El 33% de los graduados de Ingeniería civil de la sede Ibagué que se desempeñan como independientes iniciaron su labor entre 3 meses y 1 años después del grado, mientras que el 33% tardó entre 13 meses y 2 años, el 34% restante lo hizo inmediatamente después del grado.

El principal motivo para trabajar por cuenta propia según los graduados en mención, es el

no encontrar un empleo con el nivel de ingresos esperado (50%), seguida de no encontrar empleo (33%) y buscar mayores oportunidades para desarrollar las competencias adquiridas durante la carrera, destacando que la principal falencia en el mercado laboral que estos han evidenciado ha sido la falta de oportunidades laborales atractivas.

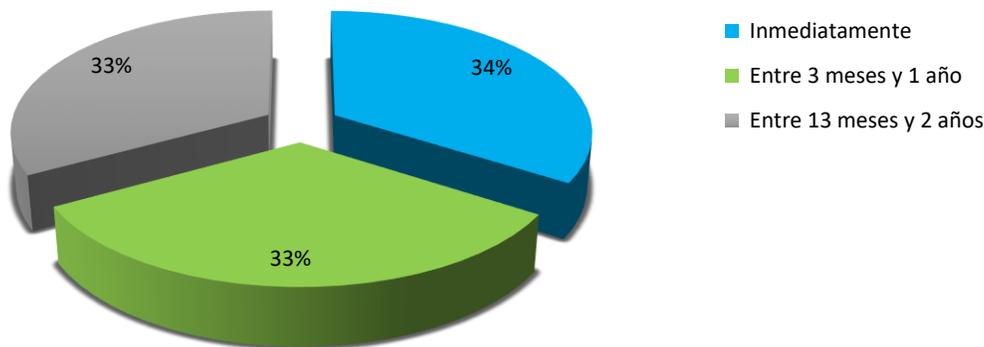


Gráfico: tiempo para trabajar como independiente después del grado. Graduados en ingeniería civil sede Ibagué.

Fuente: Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional-EIDO, 2009 - 2013, Egresados, Ibagué.

5.1.2. *Pertinencia y Correspondencia Laboral.*

Con objeto de validar la premisa expuesta previamente, la cual identifica una correspondencia entre los campos de acción y la ocupación de los graduados en Ingeniería civil; se tiene que, a partir de la encuesta Momento 0 el 85% de los egresados en la sede que ejercen como empleados, manifiestan que existe una relación directa con la carrera que estudiaron y el 10% considera que hay una relación indirecta y un 5% que no existe relación alguna.

De igual manera de los egresados que se encuentran laborando como independientes el 81% revela que su trabajo está directamente relacionado con sus estudios y el restante 19% afirma que existe una relación indirecta. Por último, de los propietarios de su propia empresa el 78% revelan que su labor tiene

relación directa con lo que estudiaron en su carrera universitaria y el otro 22% que no existe ninguna relación.

De esta forma se tiene que en promedio un 84% de los egresados del programa de Ingeniería civil revelan que su trabajo está directamente relacionado con la carrera que estudió, independientemente de si es empleado, independiente o propietario de empresa, destacando que la estructura del programa se acopla a las necesidades del mercado, lo cual, indica que en este sentido el programa es pertinente para la sede Ibagué.

Relación de empleo y/o actividad con la carrera que estudió	Empleados	Independiente	Propietarios	Promedio
Directamente relacionado	85%	81%	78%	84%
Indirectamente relacionado	10%	19%	0%	16%
Nada relacionado	5%	0%	22%	8%

Cuadro: Relación perfil profesional- ocupación, graduados en Ingeniería civil – sede Ibagué.

Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), a junio de 2017

De acuerdo con Momento 0, el 66.4% de los graduados en Ingeniería civil revelan que los conocimientos y las destrezas aprendidas durante el proceso de formación en la Universidad Cooperativa de Colombia le han resultado muy útiles, mientras que el 27.6% cree que estos han sido poco útiles,

evidenciando que una parte sumamente significativa dentro de la comunidad Alumni del programa siente que los conocimientos adquiridos le han sido de mucha utilidad para su desarrollo profesional., sin embargo, un 5.9%de ellos considera estos conocimiento nada útiles .

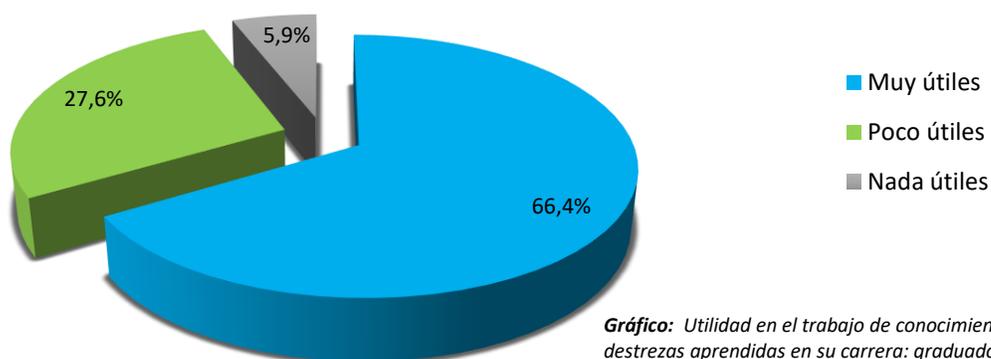


Gráfico: Utilidad en el trabajo de conocimientos y destrezas aprendidas en su carrera: graduados en Ingeniería civil - sede Ibagué.

Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), a junio de 2017.

Asimismo, el 96.1% de los Ingenieros civiles graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué que trabajan, aseguran que el trabajo actual contribuye con su crecimiento personal.

En concordancia, una proporción del 84.2% manifiesta estar satisfechos (53.9%) o muy satisfechos (30.3%). Se destaca el alto grado de satisfacción que declaran los graduados

del programa de Ingeniería civil con su actual empleo, sin embargo, es posible inducir, que la contribución generada por la ocupación de los graduados con su crecimiento personal, existen factores relacionados a las expectativas profesionales que no son correspondidos en la actual actividad laboral, lo que se refleja en los grados de insatisfacción en mención.

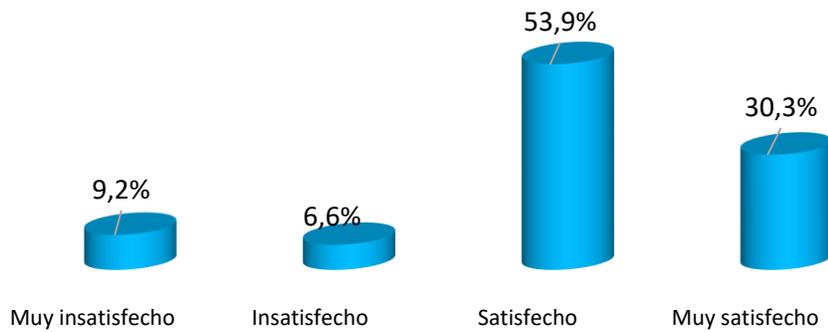


Gráfico: Satisfacción graduados de Ingeniería civil - sede Ibagué, respecto al trabajo actual.
Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), a junio de 2017.

En línea con lo anterior, el 66.4% de los graduados en Ingeniería civil, consideran que, a pesar de su satisfacción actual, podrían estar en otros trabajos, pues hay oportunidades laborales que representan espacios potenciales para desarrollar sus competencias y habilidades profesionales.

En el mismo sentido, el 92.1% de estos considera que debería tener mejores ingresos explicados por los conocimientos y capacidades que ha desarrollado en su formación académica



Gráfico: Expectativas de crecimiento laboral: graduados en Ingeniería civil - sede Ibagué.
Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), a junio de 2017.

5.1.3. Apreciación de empleadores respecto a los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué

Los actores sociales con los que la Universidad tiene relacionamiento, son un referente de cómo el medio ve la labor que la misma desempeña en la sociedad; en este sentido la Dirección Alumni, comprometida con sus objetivos, desarrolló el Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional –EIDO

2009-2013. Dicho estudio contiene una sección sobre la percepción de los empleadores, mediante la cual, es posible aproximarse al nivel de impacto que tiene la Universidad Cooperativa en el medio con los programas que ofrece.

De este modo, el 53% de los empleadores de los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué, demandan laboralmente los servicios de los profesionales universitarios, el 38% profesionales con especialización, 12%

profesionales con maestría, 5% tecnólogos, 4% técnicos, 3% profesionales con doctorado. De los empleadores de ingenieros civiles de la sede, un 71% afirma que demanda profesionales universitarios y el 29% restante profesionales con especialización.

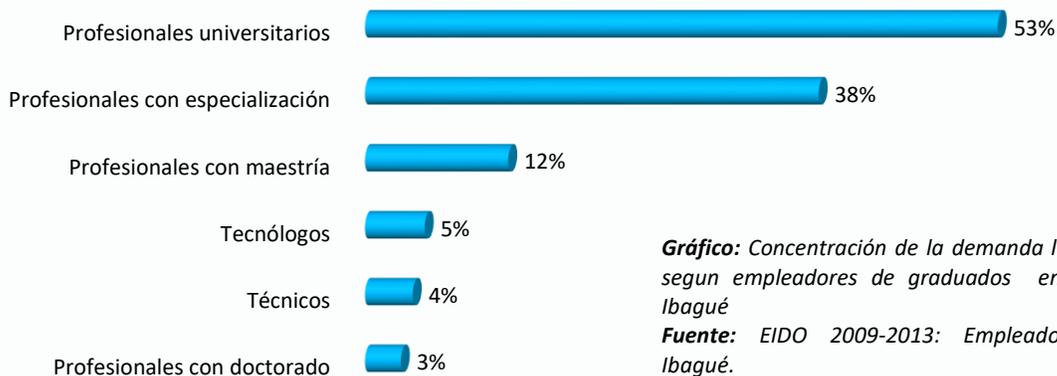


Gráfico: Concentración de la demanda laboral según empleadores de graduados en sede Ibagué
Fuente: EIDO 2009-2013: Empleadores - Ibagué.

Para los egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué, con máximo 2 años de experiencia, el 75% de los empleadores revelan estar dispuestos a pagar entre 3 a 5 SMMLV, mientras el 15% entre 1 y 2 SMMLV, un 6% pagaría más de 5 SMMLV y sólo un 1% estaría dispuesto a pagar menos de 1 SMMLV, adicional a esto, el 3% restante no responde la pregunta.

responde, indicador que puede dar cuenta de una falta de proyección a futuro en las empresas que emplean ingenieros civiles de la sede Ibagué, resaltando lo tratado anteriormente sobre las razones para trabajar de forma independiente, las cuales se basaban en la falta de oportunidades laborales atractivas.

Por otra parte, el 5% revelan una disposición a pagar a los graduados con más de dos años de experiencia de 1 a 2 SMMLV, 23% de 3 a 5 SMMLV y el 12% pagaría más de 5 SMMLV, adicionalmente, un 60% no

Se destaca entonces para egresados con poca experiencia puede inferirse que hay muchas posibilidades de que obtengan un trabajo donde se les pague de 3 a 5 SMMLV.

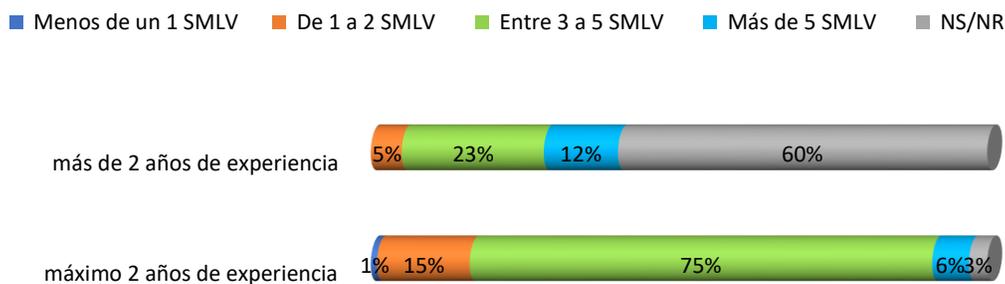


Gráfico: Disposición de salarios a pagar por años de experiencia: Empleadores sede Ibagué
Fuente: EIDO 2009-2013: Empleadores - Ibagué

El 40% de los empleadores manifiestan que bajo ciertas circunstancias han tenido

dificultades para contratar profesionales capacitados y competentes de acuerdo a sus

exigencias laborales. Las razones por las que se presentan dificultades, según los empleadores consultados son las siguientes:

- No cumplen con el perfil del cargo
- Pocos profesionales en la rama y mucha demanda
- La falta de experiencia laboral
- Falta de conocimiento / dominio del tema / competencia para el cargo

Para el 95% de los empleadores, el perfil de los Alumni Ibagué, es adecuado para las actividades laborales que desempeña, ya que la formación y los conocimientos impartidos por la Universidad Cooperativa de Colombia, permiten a sus egresados satisfacer los

requerimientos laborales. Para el programa un 94% afirma que el perfil es el adecuado.

Entre los principales factores diferenciales de los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué frente a las demás Instituciones de Educación superior, 24% de los empleadores reconoce el conocimiento / formación académica como el principal factor diferencial, 11% el liderazgo, con 11% están tanto la responsabilidad como el compromiso y con 8% la proactividad; adicional a esto, un 17% no responde a la pregunta. De esta forma, se destaca al egresado de la Universidad Cooperativa sede Ibagué como un profesional con muy buena formación académica y con destacadas habilidades que le permiten un trabajo óptimo en equipo como lo son el liderazgo, la responsabilidad, el compromiso y la proactividad.

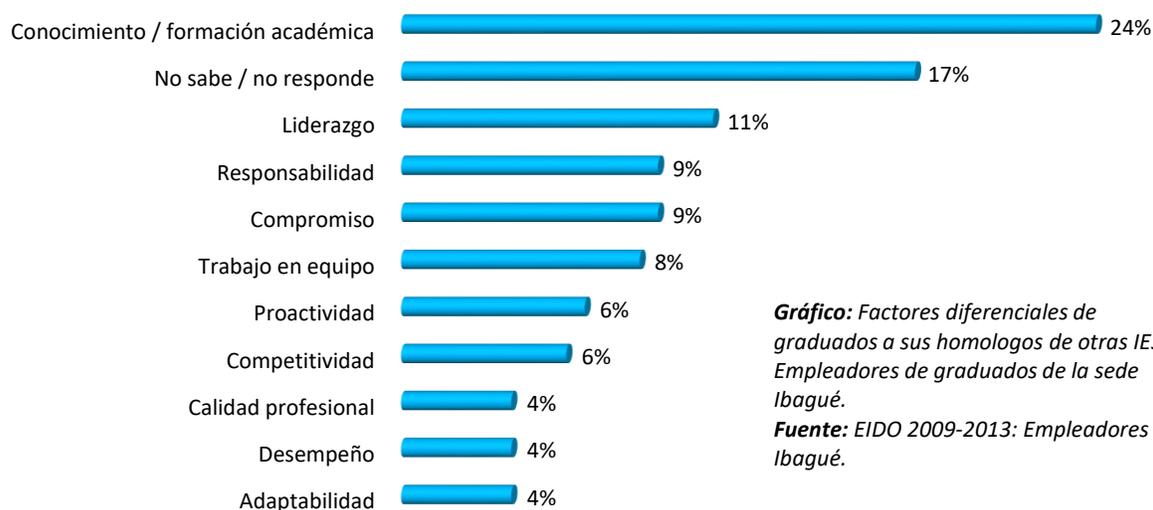


Gráfico: Factores diferenciales de graduados a sus homologos de otras IES: Empleadores de graduados de la sede Ibagué.

Fuente: EIDO 2009-2013: Empleadores - Ibagué.

El 90% de los empleadores de los graduados en la sede Ibagué, manifiestan tener un nivel de satisfacción muy alto, respecto a la labor de los graduados en sus empresas.

De acuerdo con ello, el 93% de los empleadores, asegura que recomendaría a los egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué para trabajar con otras empresas; siendo la razón principal de recomendación la formación académica. En línea con lo anterior, el 36% de los empleadores reconoce estar informado de los distintos proyectos de la Universidad, orientados a actualizar y capacitar a los profesionales egresados de la Universidad.

En respuesta a ello, el 71% de los empleadores se muestra interesados en participar de forma conjunta con la Universidad Cooperativa de Colombia en la elaboración y ejecución de un plan de actualización y capacitación para los empleados.

De igual forma, el 93% dicen estar interesados en participar en proyectos de carácter académico como ponencias, talleres, prácticas profesionales, entre otros, los cuales, deben estar vinculados a las distintas facultades de la Universidad y sobre todo a facultades afines sus sectores productivos.

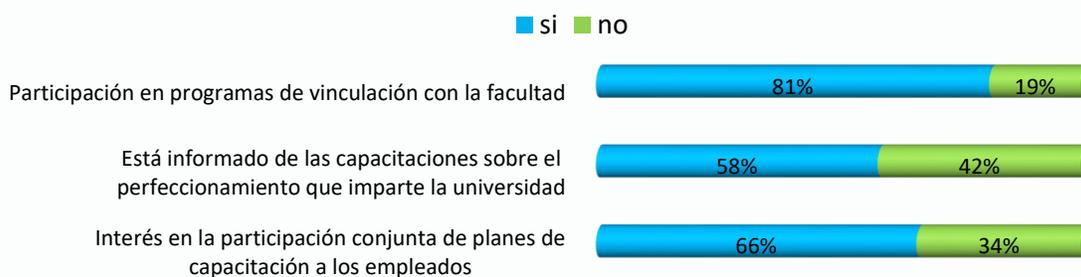


Gráfico: *Interés de trabajar con la Universidad: Empleadores de graduados sede Ibagué.*

Fuente: *EIDO 2009-2013: Empleadores - Ibagué.*

5.2. IMPACTO SOCIAL.

En línea con el enfoque formativo de la Universidad Cooperativa de Colombia, es importante tener presente que, desde el sector solidario, la construcción de un proyecto de vida es válido partiendo de lo individual a lo colectivo, queda entonces atrás el concepto de “*Mi proyecto de vida, aislado y único para mí*”, y se convierte en un proyecto de vida en comunidad que promueve el crecimiento en conjunto con la Universidad.

Por tal razón, la Universidad Cooperativa de Colombia dentro de la gestión de graduados articula a las familias de los mismos, toda vez que se parte que quien se matricula no es sólo el estudiante, sino todo su entorno familiar (en ocasiones es el primer profesional de la familia, o se deposita en este la posibilidad de mejorar la calidad de vida del grupo familiar), y en ese orden, cuando se gradúa un estudiante se gradúa toda la familia.

Bajo dicho supuesto, con la graduación de 1015 ingenieros civiles a lo largo de la permanencia de este programa en la sede Ibagué, se asume que la Universidad ha contribuido en el mejoramiento de las condiciones socio-económicas de 1015 familias. Además, de la participación clave en la realización personal de cada uno de estos graduados; quienes a través de la elección de tal programa como pilar en sus proyectos de vida, encuentran una forma de garantizar su

bienestar a futuro y generar un impacto positivo en la sociedad.

En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), concluye que la educación no solo ayuda a mejorar las expectativas laborales y las posibilidades dentro del mercado laboral, sino que incrementa la salud, la participación ciudadana y ayuda a contener la violencia; a mayor nivel educativo de los individuos, más implicación en actividades cívicas o colectivas como los voluntariados, interés político o participación electoral (Tobella, 2013).

Actualmente, la Universidad Cooperativa de Colombia, a través de la apropiación y aplicación de ejes fundamentales como: innovación educativa, optimización de tiempo y espacio, creación de comunidades académicas y científicas con participación activa de docentes y estudiantes, y trabajo tras-disciplinario; busca incrementar la visibilidad institucional y los mecanismos de articulación docencia – investigación-proyección social, soportados en vínculos con redes nacionales e internacionales, de tal manera que genere un incentivo a la comunidad universitaria a apropiarse los conocimientos impartidos en su formación con énfasis en economía solidaria.

De igual manera, contribuye a generar impactos positivos tanto en los agentes que conforman la comunidad universitaria y el entorno inmediato, propiciando cambios en la percepción. Quizás lo más importante de este tema, reside en que el enfoque de

responsabilidad social, direcciona a educar profesionales bajo la premisa de “educación para la vida”, puesto que se asume al individuo en toda su complejidad, dimensión y etapas, en los diferentes procesos de aprendizaje y de crecimiento permanente.

SENTIDO DE PERTENENCIA.

“El sentido de pertenencia es un sentimiento de identificación de un individuo con un grupo o con un lugar determinado, a partir de él emergen lazos afectivos que generan en la persona actitudes positivas hacia el grupo y el lugar. Entre éstas se incluyen el deseo de participar en su desarrollo y construcción de significados que luego formarán parte de su memoria personal y del grupo” (Mercedes B, 2014).

En consecuencia, en el contexto educativo, múltiples investigaciones detectan que cuando los estudiantes o graduados tienen un sentido de pertenencia fortalecido, se da paso a una relación directa entre tal sentimiento y las actitudes de los individuos ante sus estudios y la institución. Las actitudes

involucradas pueden ser: elevada motivación e implicación académica, bienestar físico y psicológico, orgullo, agradecimiento y percepción de la Universidad (institución) como un espacio que promueve y fortalece tanto su crecimiento académico y profesional como su desarrollo social (Mercedes B, 2014). De esta manera, una de las formas para evidenciar el sentido de pertenencia de la comunidad Alumni de Ingeniería civil sede Ibagué, es a través de la Mapa de Datos y la parte F y la parte G de la encuesta Momento 0, donde se tiene información del Nivel de identidad con la Institución y el nivel de satisfacción con los recursos brindados por la universidad.

6.1. PERCEPCIÓN DE GRADUADOS.

La percepción determina el nivel de aceptación del programa y su proyección a nivel social desde la perspectiva de los graduados, la cual se resume en conceptos como pertinencia y calidad, siendo estos últimos, dos conceptos que permiten validar la importancia de los conocimientos e impacto del programa en el entorno, que finalmente, es la evidencia del compromiso de la Universidad con el “mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades incluidos por la economía solidaria que nos dio origen” (Misión Institucional 2013-2022: “Navegando Juntos”). La encuesta Momento 0 del OLE, también revela información de la percepción

de los graduados en Ingeniería civil sobre el programa y los recursos a disposición durante el proceso de formación. Al analizar la satisfacción frente al personal docente, el 87% se siente satisfecho o muy satisfecho. En lo que respecta al apoyo a los estudiantes, el 68% revelan estar muy conformes con lo recibido. Entorno a la Gestión Administrativa, la satisfacción se sitúa en 68%, mientras que para los recursos físicos es de 82%. Los Ingenieros civiles egresados de la sede reportan una buena satisfacción con los recursos que les han sido brindados durante su proceso de formación, lo que destaca la calidad del programa en la sede.

Nivel de Satisfacción	Personal docente	Apoyo a estudiantes	Gestión administrativa	Recursos físicos	Promedio programa en Sede	Promedio Nacional
Muy insatisfecho	3%	7%	13%	4%	7%	7%

Insatisfecho	10%	25%	19%	13%	16%	17%
Satisfecho	61%	52%	53%	60%	57%	55%
Muy satisfecho	26%	16%	15%	22%	20%	21%
Insatisfacción general	13%	32%	32%	18%	23%	24%
Satisfacción general	87%	68%	68%	82%	77%	76%

En términos generales, el 77% de los graduados en el programa afirman estar satisfechos con los recursos que dispusieron

durante su proceso educativo en la Universidad Cooperativa de Colombia, tal como se evidencia en el siguiente gráfico:

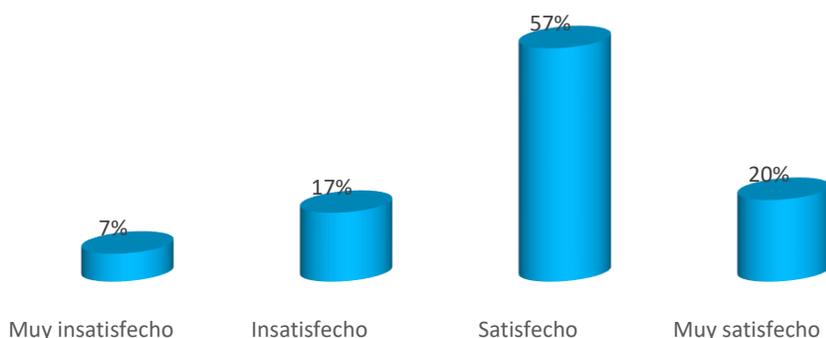


Gráfico: Satisfacción Graduados en Ingeniería civil sede Ibagué, respecto a los recursos disponibles durante el proceso de formación.

Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), a junio de 2017..

Estos resultados demuestran que a pesar de que el nivel de satisfacción no es del 100%, la institución ofrece un servicio de calidad a sus estudiantes, mediante el cual se logra un nivel de percepción positivo. No obstante, con el fin de lograr un nivel de satisfacción aproximado al 100%, es útil analizar los mayores niveles de insatisfacción (superior o igual al 15%), con objeto posterior de estructurar un plan de mejoramiento, teniendo como punto de referencia los elementos específicos en los que mayor nivel de insatisfacción presentan, puesto que tales percepciones negativas pueden ir en detrimento del prestigio y posterior desarrollo del pregrado en Ingeniería Civil de la sede Ibagué.

- Personal docente (13%): de las 6 características con que se evalúa este factor 1 presenta un nivel de insatisfacción superior al 15%

- Trabajo de campo/pruebas experimentales 30%
- Apoyo a estudiantes (32%): las 7 características con que se evalúa este factor tienen un nivel de insatisfacción superior al 15%:
 - Posibilidad intercambios 35%
 - Gestión de prácticas empresariales 39%
 - Gestión para identificar oportunidades de empleo 44%
 - Apoyo para desarrollar investigaciones 22%
 - Apoyo a seminarios de actualización 24%
 - Asistencia médica/psicológica 27%

- Asistencia espiritual 33%.
- Gestión administrativa (32%): las 2 características con que se evalúa este factor presentan un nivel de insatisfacción superior al 15%
 - Agilidad trámites administrativos 37%
 - Atención del personal administrativo 27%
- Recursos físicos (18%): de las 9 características que componen este factor, 6 presentan un nivel de insatisfacción superior al 15%
 - Salones de clase 20%
 - Laboratorios y talleres 20%
 - Espacios para estudiar 22%
 - Espacios para práctica deportiva 22%
 - Espacios para realizar actividades artísticas/culturales 25%
 - Medios de comunicación 17%

6.2. NIVEL DE IDENTIDAD.

A los graduados se le preguntó por su deseo de volver a estudiar (en caso de ser posible) el programa de Ingeniería civil en la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué: el 79% respondió afirmativamente. La razón de mayor peso para los que respondieron afirmativamente, hace alusión a la calidad de la formación con 55%, seguida de la calidad de los profesores con 21.9%. La razón de mayor reiteración para el 21% que no desearían volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad es por la calidad de la formación (27%), seguida del poco

reconocimiento de la institución (20%), de igual forma, se destaca que el 9% afirmó que la razón es otra.

Se evidencia una alta influencia del reconocimiento de la institución sobre la satisfacción y el deseo de volver a estudiar en la Universidad.

Es de destacar que los factores más destacados por los egresados son la calidad de la formación y de los profesores, evidenciando la gestión de la Universidad como parte del plan de acreditación institucional.



Gráfico: Razones para volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad Cooperativa de Colombia: Graduados en ingeniería civil - Ibagué

Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), a junio de 2017.



Gráfico: Razones para no volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad Cooperativa de Colombia: Graduados en ingeniería civil - Ibagué
Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), a junio de 2017

Finalmente, con los favorables niveles de percepción mostrados previamente, el 87% de los graduados del programa de Ingeniería civil de la sede Ibagué aseguran que recomendarían estudiar a un Bachiller el

programa que han estudiado en la Universidad, lo que abre la puerta al posicionamiento de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué en el entorno urbano vía reconocimiento social.

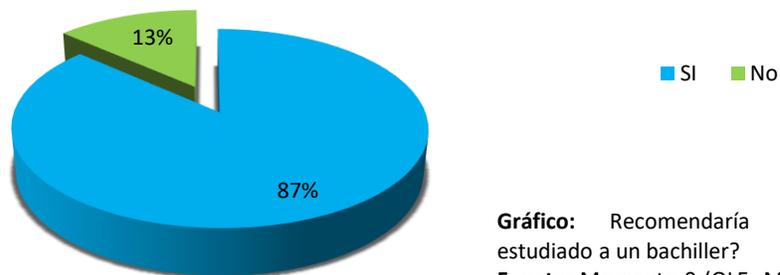


Gráfico: Recomendaría el programa estudiado a un bachiller?
Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), a junio de 2017.

VII

Necesidades y Expectativas de formación

NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE FORMACIÓN.

Al terminar el pregrado universitario, el proceso de formación no se debe dar por culminado, porque en los actuales mercados que se caracterizan por ser muy especializados y competitivos, los niveles de educación superior de los individuos desempeñan un rol fundamental en términos de posicionamiento y reconocimiento, al momento de ascender o conseguir una mejor oportunidad laboral.

Al momento de abordar la importancia de un segundo idioma como parte de la formación de profesionales integrales, 98.2% de los egresados en Ingeniería civil sede Ibagué afirman tener algún dominio del inglés.

La competencia donde consideran tener mejor dominio es en la lectura, seguida de la escritura, la escucha y el habla, respectivamente.

Ahora bien, en promedio un 25% de los graduados revelan tener un dominio bajo en todas las competencias, lo cual hace necesario para la Universidad mejorar los procesos de enseñanza del idioma, con la finalidad de mejorar la calidad y competencia de sus egresados y por transitividad mejorar el impacto y la percepción de la Universidad en el medio, puesto que, al comparar esto con quienes afirman tener un dominio alto del idioma inglés la diferencia es grande, sólo un 10% en promedio afirma tener este nivel..

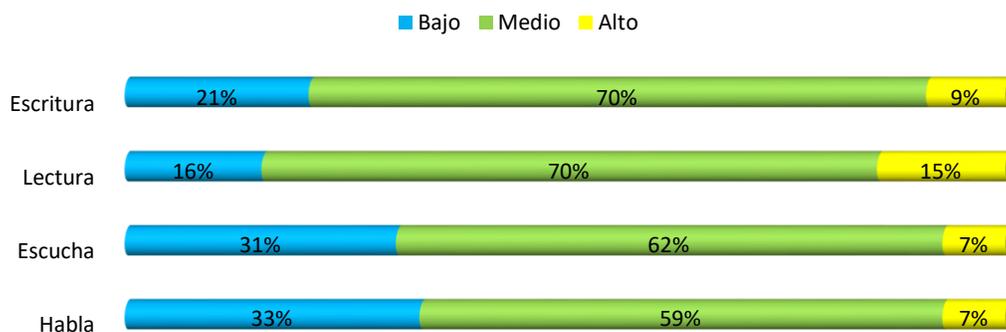


Gráfico: Dominio de Inglés: graduados en ingeniería civil - sede Ibagué.

Fuente: Momento 0 (OLE - MEN), a junio de 2017.

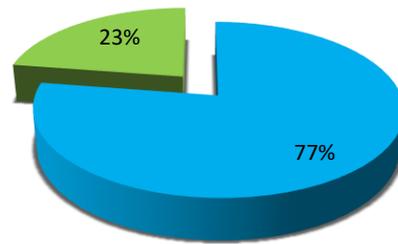
Adicionalmente, 77% de los graduados en Ingeniería civil registrados en OLE afirman que la Universidad influyó en la mejora de sus competencias en idiomas extranjeros, específicamente en el idioma inglés.

Se destaca la capacidad formativa de la universidad sobre las competencias en el idioma inglés, principalmente desarrollando la competencia lectora con un 70% que afirman

tener un dominio medio y un 15% con un dominio alto, en el mismo contexto, un 70% manifiestan tener un de manejo medio de la escritura y un 95% un manejo alto de la misma, en cuanto a la escucha un 62% afirma tener un manejo medio y un 7% un manejo alto y por último la competencia del habla evidencia un 59% de egresados que tienen un manejo medio y un 7% tienen un manejo alto. Lo

anterior demuestra que el desarrollo de las competencias en el idioma inglés en la Universidad se sitúan en un nivel medio, por lo cual es necesario mejorar las metodologías

que permitan a los ingenieros civiles de la sede Ibagué un mejor dominio del idioma extranjero inglés.



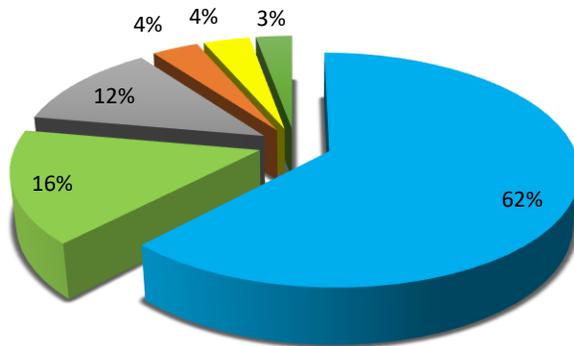
■ Si ■ No

Gráfico: La Universidad influyó en mejorar sus competencias en idiomas extranjeros

Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), a junio de 2017.

Para los graduados del programa de Ingeniería civil, la necesidad de especializarse es obvia; según Momento 0, el 65% de la población de graduados manifiesta su interés de continuar estudiando en la Universidad Cooperativa de Colombia. De estos últimos, el 62% se inclina por una especialización, 16% por una maestría, 12% un diplomado, 4% por seminarios o cursos, 4% por un doctorado y 2% por otro pregrado.

En este sentido, se evidencia que más del 80% de los egresados en Ingeniería civil de la sede Ibagué desea seguir sus estudios a nivel de posgrado (maestrías, doctorados y especializaciones), a su vez, más del 60% desea hacerlo en la Universidad Cooperativa, lo cual abre el camino a la institución para promover programas de posgrado para los ingenieros civiles.



■ Especialización
 ■ Maestría
 ■ Diplomados
 ■ Seminarios / Cursos
 ■ Doctorado
 ■ Universitarios

Gráfico: Expectativas de formación de los Graduados ingeniería civil - sede Ibagué.

Fuente: Momento 0 (OLE- MEN), a junio de 2017.

La plataforma Mapa de Datos registra de igual forma las expectativas de formación en los egresados de Ingeniería civil de la sede Ibagué. De manera similar a lo consignado en

OLE, 62% quieren hacer una especialización, 19% una maestría, 9% un diplomado y 4% un doctorado.

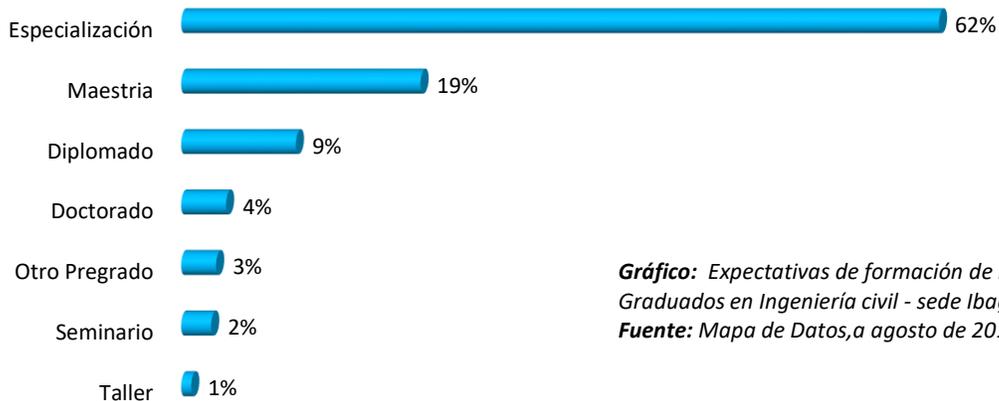


Gráfico: Expectativas de formación de los Graduados en Ingeniería civil - sede Ibagué
Fuente: Mapa de Datos, agosto de 2017.

Analizando tanto la plataforma Mapa de Datos y la encuesta del OLE momento 0, se nota un patrón similar en las expectativas de formación que manifiestan Ingenieros civiles de la sede Ibagué, donde especializaciones, maestrías y doctorados abarcan más del 80%. De acuerdo con MD, Los temas de profundización mayor de interés para los graduados dicho programa son:

- Vías
- Estructuras

- Gerencia de proyectos
- Pavimentos y estructuras
- Diseño de construcción
- Geotecnia

En este sentido, se hace necesario que la Universidad promueva la formación continua de sus egresados del programa de Ingeniería civil a través de programas pos graduales que les permitan seguir vinculados a la institución y mejorar sus posibilidades laborales.

CONCLUSIONES.

- En el país 56.3% de los graduados provienen de instituciones privadas, de igual forma en el departamento de Tolima el 27.7% son de instituciones educativas de carácter privado. Con el pasar de los años la brecha entre el número de graduados de Universidades oficiales y privadas se ha cerrado, dando mayor participación a las instituciones de origen privado, aunque en Tolima aún es grande la diferencia.
- Tanto en Tolima como en el país la mayor parte de graduados profesionales se dan en el nivel universitario; el segundo nivel de formación con mayor número de graduados a nivel nacional son las especializaciones, mientras que en el departamento el segundo en relevancia son las tecnologías.
- El nivel de ingreso en todos los niveles de formación para los profesionales es un tanto menor para aquellos graduados en Tolima en comparación con el resto del país
- Ingeniería civil es el tercer programa en trayectoria en la sede Ibagué en lo que respecta al número de graduados a nivel de pregrado, mientras que a nivel nacional es el decimosegundo programa que más graduados reporta.
- El programa en la sede es contrario a la tendencia nacional en cuanto a la proporción de hombres por encima de las mujeres en número de graduados, puesto que, a nivel nacional son más graduados de sexo femenino.
- La tasa de ocupación de los graduados en Ingeniería civil está en niveles superiores a la tasa de la sede Ibagué y a los indicadores del DANE para el departamento, la ciudad y el país, demostrando el impacto en el medio de la Universidad.
- 44.8% de los ingenieros civiles egresados de la sede trabajan en el sector privado, 33.8% en el público, 2.6% en el sector solidario y un 18.5% trabajan como independientes.
- 74.5% de los egresados del programa están vinculados al sector servicios, 20.2% al comercial y al industrial un 5.3%

- Los profesionales egresados del programa de Ingeniería civil en la sede Ibagué revelan altos niveles de satisfacción sobre los factores de personal docente y recursos físicos, destacando la labor para formar académicamente a los estudiantes y los esfuerzos por mejorar la infraestructura nacional.
- Los egresados del programa manifiestan en su gran mayoría el deseo de hacer una maestría o especialización en su área de conocimiento, lo que abre el camino a la Universidad para fortalecer su oferta de educación continua y sus programas de posgrado, mejorando así su compromiso con la sociedad y su impacto en el medio.

PROPUESTAS.

- Aumentar el nivel de articulación entre la Universidad, Empresa, el Estado y Sociedad Civil:
 - ✓ Mejorar la articulación de la academia / Universidad con el entorno.
 - ✓ Promover y fortalecer las dinámicas del comité Universidad, Estado, Empresa y Sociedad civil.
 - ✓ Publicitar y consolidar los servicios ofrecidos por la Universidad a los empleadores, creando convenios con otras entidades como la Alcaldía, Universidades, sociedades financieras y cooperativas.
 - ✓ Fortalecer las estrategias Públicas que permitan visibilizar el programa en el escenario social, teniendo en cuenta planes estratégicos, iniciativas y distintos programas que se promueven desde la Gobernación de Tolima y la Alcaldía de Ibagué.

- Consolidación del programa en la región a través del desarrollo de estrategias para el posicionamiento del programa:
 - ✓ Alineamiento del programa con los estándares internacionales, aprovechando las presiones gubernamentales para aumentar los estándares de calidad de la educación y el naciente ambiente de competitividad que se vive en la ciudad; situación que garantiza el compromiso del programa y de la Universidad con los procesos de inserción de la economía regional en escenarios nacionales e internacionales.
 - ✓ Articular a los procesos de formación a entidades y personas líderes en temas específicos / claves del programa.
 - ✓ Desarrollar estudio de oferta y demanda, que dé cuenta de la capacidad de absorción de profesionales en Ingeniería civil en el mercado laboral, a fin de proyectar y definir estrategias efectivas que viabilicen la inserción de los profesionales al mercado laboral y / o el desarrollo de iniciativas empresariales, que favorezcan la aplicación del conocimiento adquirido en el proceso de formación. Igualmente, a través de este se vigila situaciones de sobreoferta para la región.
 - ✓ Realizar un análisis de la correspondencia entre la propuesta formativa y las necesidades / realidades de región y del país.
 - ✓ Adaptar una definición del programa enfocado al desarrollo de capacidades en la Ciudad a nivel de la cualificación del talento humano y competitividad. Esto teniendo en cuenta la prevalecía de la proyección nacional (Colombia la más educada) y el impacto de tales procesos de modernización en la sociedad.
 - ✓ Fortalecer las estrategias de internacionalización que favorezcan la movilidad saliente y entrante de profesionales y de estudiantes de otras universidades y de la propia.

- Fomentar la comunicación de lo qué es el programa y la Universidad:
 - ✓ Generar canales de comunicación efectiva con el entorno de forma permanente y sistemática.

- Promover y fomentar la apropiación del Portafolio de Educación continuada:

- ✓ Analizar y seleccionar de la oferta del portafolio, lo más relevante para la región y pertinente para la demanda de los ingenieros civiles egresados de la Universidad.
- Construir un plan de formación potenciando el capital humano de la región y de las organizaciones vinculadas al sector:
 - ✓ Realizar un sondeo de necesidades y expectativas de formación con la participación del sector empresarial, el sector oficial –competitividad y desarrollo-, gremios del sector, académicos, estudiantes y Alumni del programa.
- Promover proyectos que fomenten el emprendimiento empresarial:
 - ✓ Promover mediante convenios entre el sector privado, y público el espíritu emprendedor en la población juvenil y en general. Fortalecer el uso y el impacto de las unidades de emprendimiento de la sede.
 - ✓ Promover durante el proceso de formación (4 y 5 semestre) el desarrollo de proyectos productivos o de impacto social que generen grandes efectos a escala social y económica, y que a su vez le permita al estudiante proyectarse como empresario y/o investigador en el tema, y que en última le garantice el retorno de la inversión y el desarrollo de su proyecto de vida.
- Mejorar el nivel de satisfacción de los graduados con los recursos disponibles durante la vida universitaria.
 - ✓ Aumentar la interacción entre el sector empresarial y la población académica, con la finalidad de mejorar la gestión de prácticas empresariales.
 - ✓ Mejorar el sistema de asistencia médica y psicológica.
 - ✓ Flexibilizar y dinamizar los trámites administrativos.
 - ✓ Elaborar un plan de mejoramiento dirigido al personal encargado a la atención a los estudiantes.
 - ✓ Implementar un sistema de formación dinámico que permita acerca a los estudiantes a los temas de interés en el mercado y brindar la posibilidad de enlazar esto al programa formativo de la Universidad.

REFERENCIAS

- Castells, M. (1996). *La era de la información* . México siglo XXI: México.
- CEPAL. (2015). *Escafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2015*. Bogotá D.C.: Oficina de la CEPAL en Colombia.
- Confecámaras. (2015). *Informe de conyuntura empresarial en Colombia*. Bogotá D.C.: Confecámaras.
- Confecámaras.(septiembre 2016). *Nacimiento y supervivencia de las empresas en Colombia. Bogotá D.C.*
- Confecámaras. (enero 2017). *Informe de dinámica empresarial en colombia 2016*. Bogotá D.C.
- Consejo Nacional de Acreditación . (2013). *Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado*. Bogotá.
- Consejo Nacional de Consultoría. (2015). *Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional. 2009 - 2013*. Ibagué: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Ramírez. J.C.; De Aguas J.M. (2015). *Escafón de competitividad de los departamentos de Colombia. CEPAL Colombia*
- DANE. (2016). *GEIH , Mercado Laboral ciudades: trimestre móvil, noviembre de 2015 - enero de 2016*. Bogotá D.C.: DANE.
- DANE. (2016). *PIB a precios corriente por departamentos, Base 2005*. Bogotá D.C.: DANE.
- Departamento Nacional de Planeación DNP. (2014). *Plan nacional de desarrollo 2014- 2018: Todos por un nuevo país*. Bogotá D.C.: DNP.
- Dirección de Admisión, Registro y Control - DARC. (2015). *Informe de nuevos matriculados*. Ibagué: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Dirección de Proyección y Extensión. (2014). *Protafolio de programa de formación continua* . Ibagué: Universidad Cooperativa de Colombia.

- Dirección Nacional de Egresados. (2016). *Consolidado Histórico a diciembre de 2016*. Ibagué: Universidad Cooperativa de Colombia .
- Dirección Nacional de Egresados. (2016). *Informe para el Balance Social 2016*. Ibagué: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Dirección Nacional de Egresados. (diciembre de 2016). *Reporte de Mapa de Datos*. Ibagué: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Klaus Shwab. (2015). *The global competitiveness report: 2015 - 2016*. Switzerland: World Economic Forum.
- Mercedes B, L. (2014). *Factores determinantes del sentido de pertenencia de los estudiantes de arquitectura de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Campus Santo Tomás de Aquino*. España: Universidad de Murcia.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MINCIT-. (2016). *Perfil económico: Departamento de Antioquia*. : MINCIT.
- Observatorio Laboral para la Educación - OLE-. (2016). *Encuesta Momento 0 - Graduados en Ingeniería civil - Sede Ibagué*. MEN
- OLE. (abril de 2016). *Consultas avanzadas*. Obtenido de Observatorio Laboral para la Educación: <http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/consultas-avanzadas#index.jsp>
- Puyana S, D. (2011). *La problemática de la PyMES en Colombia: Internacionalizarse o morir"*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.
- Quijano, F. (5 de mayo de 2015). *Bogotá es el motor con 25% del PIB colombiano*. Obtenido de Larepublica.co: http://www.larepublica.co/bogot%C3%A1-es-el-motor-con-25-del-pib-colombiano_251401
- Sistema Nacional de Información para la Educación Superior - SNIES-. (2016). *Informes departamentales de educación superior: Síntesis estadística departamento de Magdalena2014*. Bogotá D.C.: MEN.
- Cámara de comercio de Ibagué. Clúster de construcción. <http://www.camaramedellin.com.co/site/Cluster-y-Competitividad/Comunidad-Cluster/Cluster-Construccion.aspx>. tomado el 15 de junio de 2017 a las 2:30 pm.



Universidad Cooperativa
de Colombia



@ucooperativacol



ucooperativadecolombia

www.ucc.edu.co

LÍNEA GRATUITA NACIONAL 018000420101