



# INFORME SITUACIONAL PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS CAMPUS BUCARAMANGA.

---

### **DIRECCIÓN, EDICIÓN Y REVISIÓN**

Reina Cecilia Duque Vélez – Directora de Bienestar Universitario y Egresados  
Sebastián Ramírez Hoyos – Gestor OIDO

### **METODOLOGÍA, COMPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

Unidad Central OIDO:

Reina Cecilia Duque Vélez – Directora de Bienestar Universitario y Egresados  
Sebastián Ramírez Hoyos – Gestor OIDO

Profesionales en formación en Economía UNAL:

Luis Eduardo Jimenez Figueroa  
Jesús David Castillo Ríos

### **REVISIÓN Y AJUSTE DE LA INFORMACIÓN**

Unidad Satélite:

xxx

### **COORDINACIÓN EDITORIAL**

Dirección de Bienestar Universitario y Egresados

### **FOTOGRAFÍA**

Dirección Nacional de Comunicaciones

### **DISTRIBUCIÓN**

La distribución del informe es gratuita. Si desea información de cómo obtener una copia digital, por favor escriba al siguiente correo electrónico. [sebastian.ramirez@ucc.edu.co](mailto:sebastian.ramirez@ucc.edu.co)

Dirección de Bienestar Universitario y Egresados  
Universidad Cooperativa de Colombia  
Calle 50ª # 41-26 Bloque 8 piso 2  
Medellín – Colombia  
Teléfonos 444-60-65 Ext. 4335

El contenido de este documento puede ser reproducido total o parcialmente para fines académicos, citando la fuente. Cualquier otro tipo de reproducción requerirá autorización previa y expresa.

©2021 Universidad Cooperativa de Colombia. Todos los derechos reservados.



# CONTENIDO

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
FICHA TÉCNICA Y METODOLÓGICA .....	5
<b>CONTEXTO ECONÓMICO .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Contexto general del territorio.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1 PIB y competitividad regional.....</b>	<b>6</b>
<b>Índice departamental de competitividad (Compite) .....</b>	<b>8</b>
<b>Pilar de educación superior y formación para el Trabajo .....</b>	<b>10</b>
<b>Mercado laboral .....</b>	<b>11</b>
<b>Índice de competitividad de ciudades (Compite).....</b>	<b>11</b>
<b>Principales sectores económicos en Colombia, el departamento y la ciudad .....</b>	<b>12</b>
<b>Nuevas Empresas en la Región .....</b>	<b>15</b>
<b>Principales Inversiones por Actividad Económica en la Región (primer semestre, 2020).....</b>	<b>16</b>
<b>Cantidad de proyectos de inversión en el departamento de Santander .....</b>	<b>17</b>
<b>ASPECTOS DEL CAMPUS .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Estadísticas generales del programa .....</b>	<b>18</b>
<b>PRINCIPALES RESULTADOS DEL EIDO 2014-2018.....</b>	<b>24</b>
<b>conclusiones.....</b>	<b>43</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>45</b>

# INTRODUCCIÓN

Objetivo del informe:

Evaluar las oportunidades de los egresados y del campus a partir del reconocimiento de las condiciones del contexto social y económico de la región y de la caracterización de estos lo cual favorece la toma de decisiones informadas en relación con el cumplimiento de la promesa de valor, la proyección institucional y profesional de los egresados.



# FICHA TÉCNICA Y METODOLÓGICA

<b>Empresa que realiza</b>	Universidad Cooperativa de Colombia
<b>Naturaleza de la Investigación</b>	Cuantitativa.
<b>Técnica de recolección</b>	Captura de información desde bases de datos.
<b>Grupo objetivo</b>	Egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia; también se obtiene información de los empleadores.
<b>Cubrimiento</b>	Cubrimiento nacional, todos los campus.
<b>Ponderación</b>	No aplica.
<b>Tamaño de la muestra</b>	OPS: (Fecha corte: ) OLE: (Fecha corte: ) SEGUNDO EIDO: Tamaño muestra egresados: (Fecha corte: ) Tamaño muestra empleadores: (Fecha corte: ) MOMENTO 0: (Fecha corte: )
<b>Fuentes</b>	Compiladas al final del presente documento.
<b>Desagregación de resultados</b>	Los resultados de este estudio permiten conclusiones a total de la muestra, por sedes y por programas.
<b>Material de apoyo</b>	Bases de datos
<b>Tipo de incentivos</b>	No aplica para este estudio.

# CONTEXTO ECONÓMICO

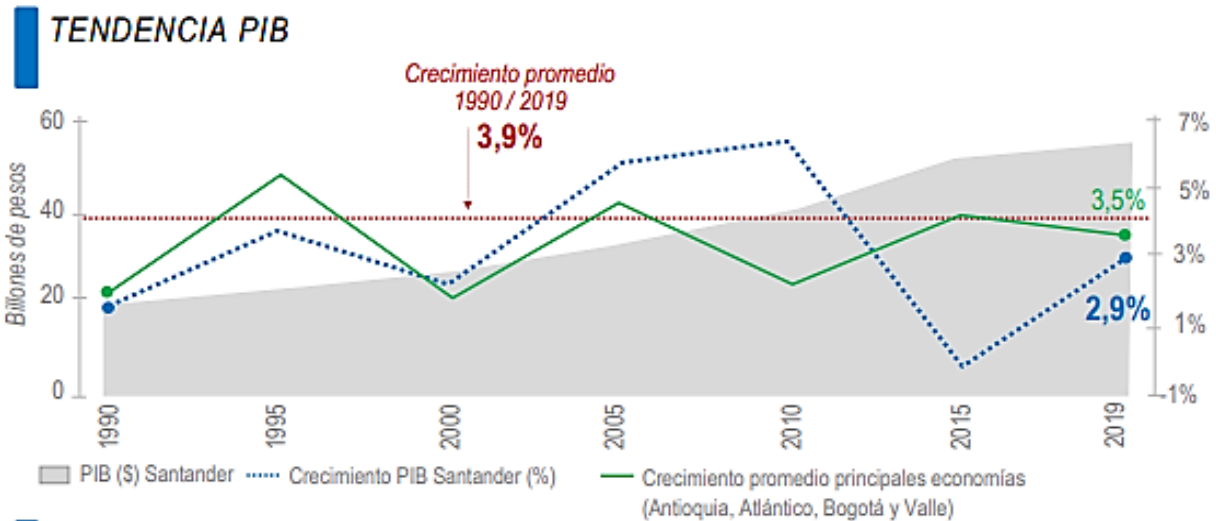
## 1.1 Contexto general del territorio

### 1.1.1 PIB y competitividad regional

Siendo la capital del departamento de Santander, la ciudad de **Bucaramanga** está ubicada en el centro – oriente del país a una distancia aproximada de 300 km de la ciudad de Bogotá D.C. El territorio del municipio comprende alrededor de 154 kilómetros cuadrados, lo que corresponde a 15.400 hectarias de superficie. Además, de acuerdo al último censo, la ciudad de Bucaramanga cuenta con 509.918 habitantes que residen allí para el año 2020. Así, el suelo del municipio de **Bucaramanga** se divide en 17 comunas, 200 barrios, 3 corregimientos y 25 veredas.

El Producto Interno Bruto (PIB) es uno de los indicadores más usados para entender la capacidad productiva empresarial de las regiones del país y del mundo. Los recientes resultados entregados por el DANE para las diferentes regiones en Colombia en el 2019, continúan situando a **Santander** como la cuarta economía más competitiva importante del país con una participación de 6,9%. En términos constantes, el departamento triplicó su volumen de PIB desde comienzos de la apertura económica en 1990 y lo duplicó con respecto al valor que registraba al iniciar el presente siglo, lo que demuestra una evolución en su base productiva con un mayor número de empresas, aumento en el tamaño de las mismas y mejores niveles de emprendimiento por parte de su población. Los resultados para el 2019 muestran un crecimiento en la economía santandereana de 2,9%, cifra inferior al crecimiento promedio registrado por las otras 4 principales economías del país (Antioquia, Atlántico, Bogotá y Valle) del 3,5%, se puede decir que el año 2019 fue positivo en general para el departamento de Santander.

Gráfico 1 Tendencia PIB Santander vs principales ciudades de Colombia



Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga – Registro Mercantil, primer semestre 2020.

Con base a lo anterior, la economía santandereana se caracterizó en el año 2019 por una leve recuperación gracias a la actividad petrolera, siendo la demanda externa más prudente debido a la guerra comercial entre Estados Unidos y China, y también, el aumento en el consumo y la inversión privada en el país. Todos los sectores registraron incrementos durante el último año con excepción de la minería. Se advierte también que cada uno de ellos tiene un buen nivel de participación en el PIB nacional de su actividad, lo que demuestra la importancia de la region dentro de la estructura productiva del país.

Gráfico 2 Participación por sectores del PIB de Santander



Nota: El \*Ranking corresponde a la participación de cada sector en Santander con respecto al nacional.

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga – Registro Mercantil, primer semestre 2020.

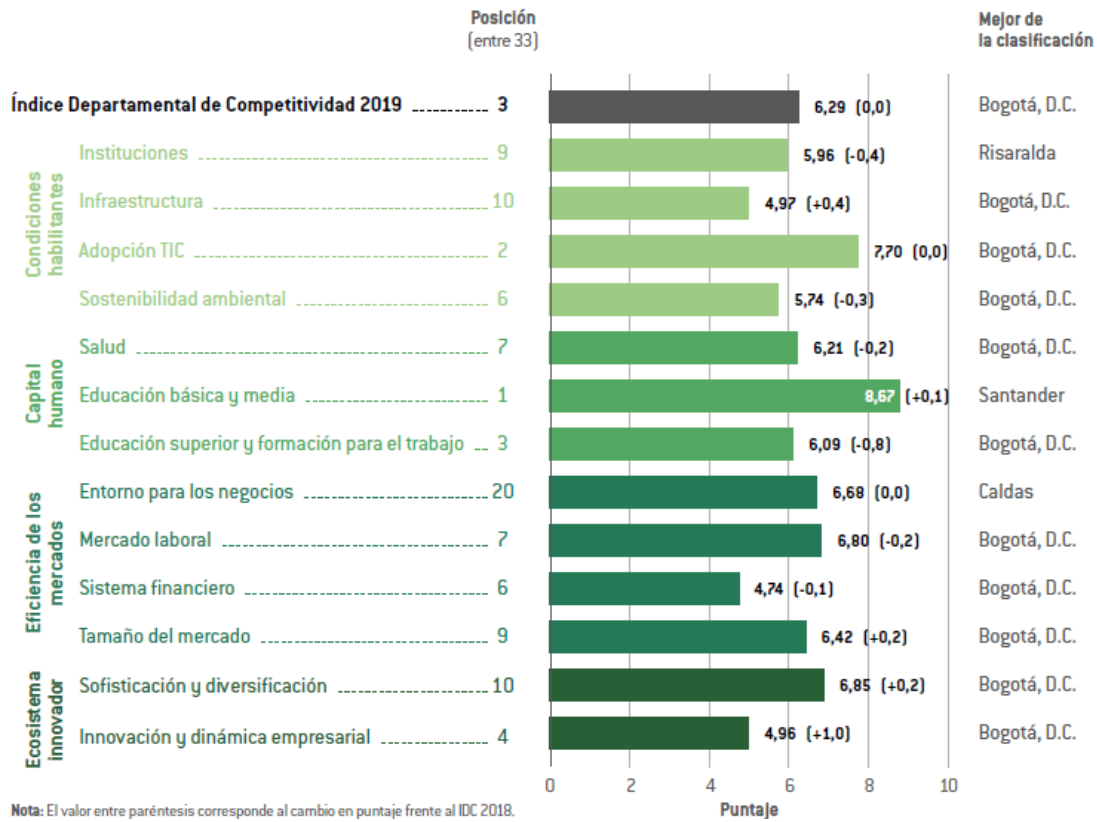
## Índice departamental de competitividad (Compite)

Según el índice de competitividad departamental del Consejo Privado de Competitividad (Compite) en 2019, quienes analizan las dinámicas de competitividad departamentales, ubican al departamento de **Santander** como el tercero (3) más competitivo del país, siendo los principales baluartes del departamento factores como: Educación básica y media (1ra posición entre 33), Adopción de las TIC (2da posición), Educación Superior y formación para el trabajo (3ra posición), innovación y dinámica empresarial (4ta posición), sostenibilidad ambiental y Sistema Financiero (6ta posición), etc.

De lo anterior, se evidencia que el departamento de Santander tiene un mercado en constante crecimiento, que le apuesta a la educación, un mercado capaz de absorber mano de obra y que además existe un ecosistema empresarial sofisticado, diverso y con altos índices de innovación, lo cual implica que las dinámicas laborales se direccionen hacia tendencias globales tales como: automatización de procesos, virtualidad laboral o trabajo desde casa, uso intensificado de las TIC, entre otros. Esto acompañado de dinámicas sociales en las cuales la tecnología está cada vez más presente y en la cual, la interacción es cada vez más usual a través de redes sociales en contraparte de los encuentros presenciales. Ahora bien, como se ha evidenciado.



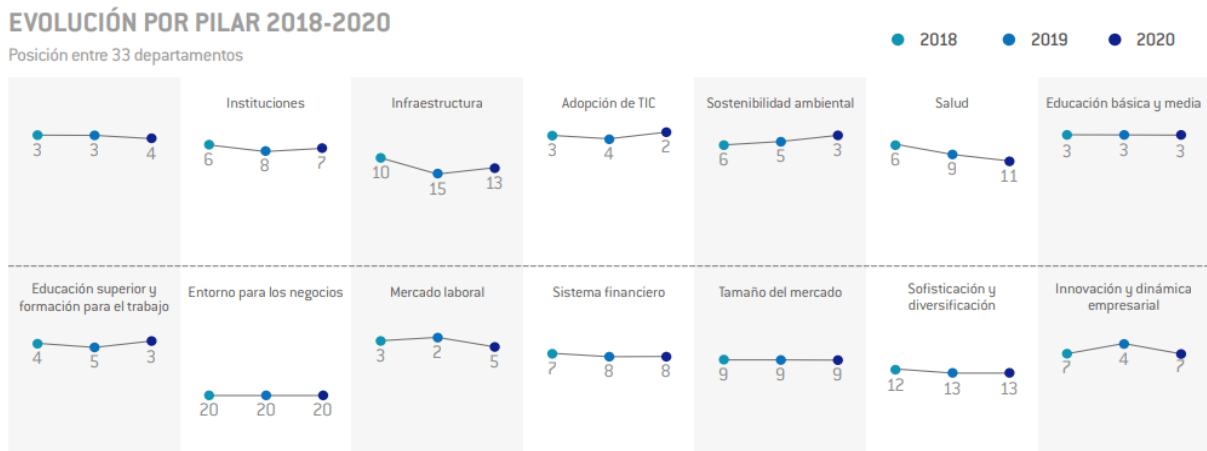
Gráfico 3 Índice departamental de competitividad 2019



Fuente: Índice de Competitividad Departamental (IDC) del Consejo Privado de Competitividad (Compite)

De los pilares de análisis, los que presentan mejor desempeño y/o crecimiento a lo largo de los últimos tres años son adopción de la TIC, sostenibilidad ambiental y educación superior y formación para el trabajo.

Gráfico 4 Evolución pilares IDC 2019



Fuente: Índice de Competitividad Departamental (IDC) del Consejo Privado de Competitividad (Compite)

## Pilar de educación superior y formación para el Trabajo

Gráfico 5 Pilar educación IDC 2019

<b>PILAR 7: EDUCACIÓN SUPERIOR Y FORMACIÓN PARA EL TRABAJO</b>	<b>7,01</b>	<b>3</b>
<b>EDS-1 Cobertura en educación superior</b>	<b>7,21</b>	<b>2</b>
EDS-1-1 Cobertura bruta en formación universitaria	4,44	8
EDS-1-2 Graduados en posgrado	9,83	2
EDS-1-3 Cobertura bruta en formación técnica y tecnológica	7,36	4
<b>EDS-2 Calidad en educación superior</b>	<b>6,17</b>	<b>6</b>
EDS-2-1 Puntaje pruebas Saber Pro	8,26	6
EDS-2-2 Calidad de docentes de educación superior	4,34	10
EDS-2-3 Cobertura instituciones de educación superior con acreditación de alta calidad	4,66	15
EDS-2-4 Dominio de segundo idioma	7,44	5
<b>EDS-3 Educación para el trabajo y el desarrollo humano</b>	<b>7,64</b>	<b>6</b>
EDS-3-1 Proporción de estudiantes en IETDH matriculados en instituciones certificadas	8,28	7
EDS-3-2 Egresados del SENA vinculados al mercado laboral	7,00	9

Fuente: Índice de Competitividad Departamental (IDC) del Consejo Privado de Competitividad (Compite)

El pilar de educación superior y formación para el trabajo, se ubica para el departamento de Santander en la posición 3 entre 32, siendo esto de gran relevancia para el territorio y demostrando la calidad, capacidad, pertinencia e impacto que posee la educación superior en el territorio para su transformación y mejoramiento continuo.

El punto de cobertura, se ubica en la posición 2 y el subpunto que presenta mejor posición corresponde a graduados en posgrado lo que se puede traducir en que el territorio podría tener un alto impacto positivo en las ofertas académicas de posgrado.

El punto dos, se ubica en la posición 6 siendo de gran relevancia identificar que es de alta calidad la oferta que se está ofreciendo en el territorio y esto es generador de confianza ante los posibles usuarios.

## Mercado laboral

Gráfico 6 Mercado laboral IDC 2019

<b>PILAR 9: MERCADO LABORAL</b>	<b>6,63</b>	<b>5</b>
<b>LAB-1 Desempeño del mercado laboral</b>	<b>5,59</b>	<b>10</b>
LAB-1-1 Tasa global de participación en el mercado laboral	6,93	6
LAB-1-2 Tasa de desempleo	7,20	12
LAB-1-3 Formalidad laboral	3,27	18
LAB-1-4 Subempleo objetivo	4,45	14
LAB-1-5 Empleo vulnerable	6,07	15
<b>LAB-2 Utilización del talento</b>	<b>7,68</b>	<b>6</b>
LAB-2-1 Brecha de participación laboral entre hombres y mujeres	5,49	13
LAB-2-2 Brecha en tasa de desempleo entre hombres y mujeres	7,31	10
LAB-2-3 Brecha en formalidad laboral entre hombres y mujeres	9,29	4
LAB-2-4 Brecha en empleo vulnerable entre hombres y mujeres	8,62	9

Fuente: Índice de Competitividad Departamental (IDC) del Consejo Privado de Competitividad (Compite)

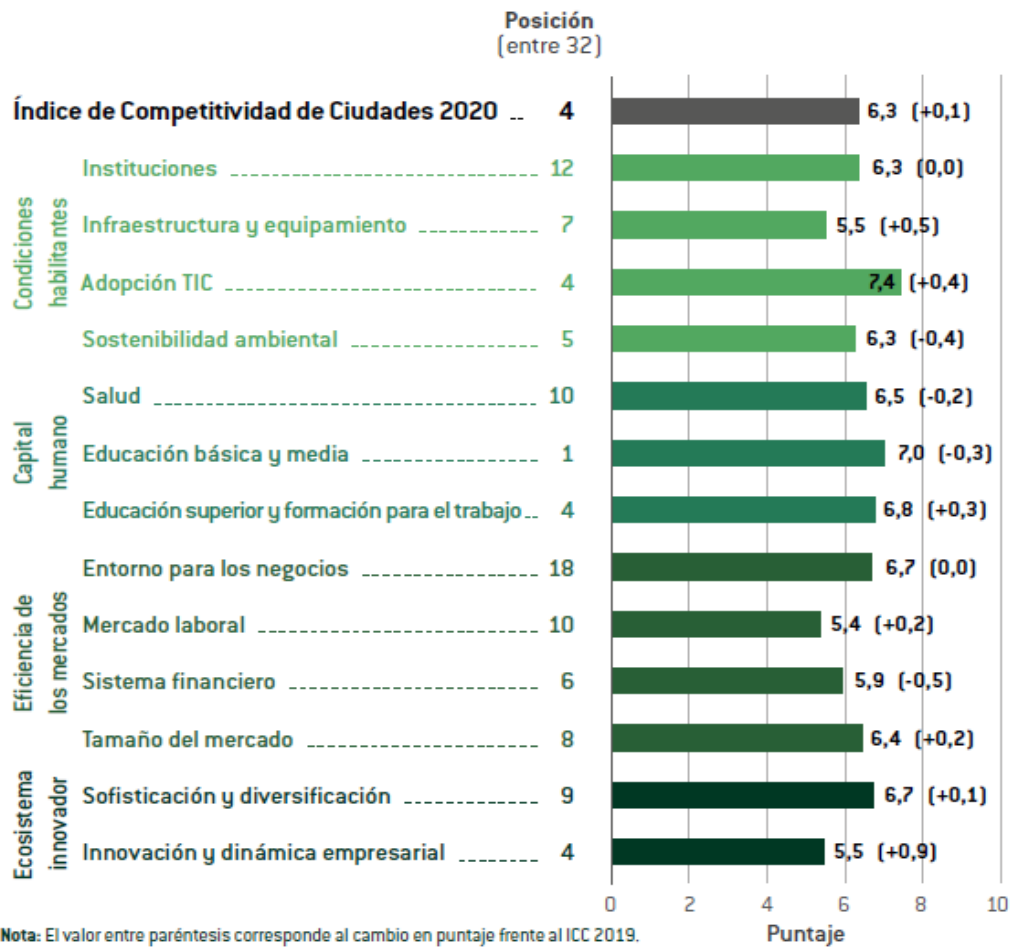
Los pilares correspondientes al análisis del mercado laboral presentan un resultado significativo ya que este se ubica en la posición 5 entre 32 convirtiendo al departamento en un territorio de competitividad y oportunidades para el empleo.

El punto con mejor desarrollo es la utilización del talento que ocupa el puesto 6 lo que traduce que los profesionales están siendo adsorbidos por el medio laboral.

### Índice de competitividad de ciudades (Compite)

A razón de la competitividad del municipio, según el Índice de Competitividad de Ciudades (ICC, 2020) presentado por el Consejo Privado de Competitividad (Compite); **Bucaramanga** se ubica como la cuarta (4) economía más competitiva del país, donde el principal pilar a destacar es el de inversión en capital humano pues, ocupa el primer lugar (1) en este pilar dentro de los treinta y dos (32) municipios incluidos en el ranking nacional, reflejado en el desempeño de la región en cuanto a cobertura de la educación básica, media, superior y formación para el trabajo, donde, para estos dos últimos, el municipio ocupó el cuarto (4) puesto.

Gráfico 7 Índice de competitividad de ciudades 2020



Fuente: Índice de Competitividad de Ciudades (ICC) del Consejo Privado de Competitividad (Compite), 2020.

## Principales sectores económicos en Colombia, el departamento y la ciudad

Conocer el contexto es una oportunidad para ofertar programas pertinentes y de la más alta calidad, que contribuyan a satisfacer las demandas generadas por el sector económico y así consolidar lazos de confianza a partir de la capacidad de nuestros egresados.

Por ello, conocer los principales sectores de la economía de nuestro contexto, es de gran importancia para la Universidad Cooperativa de Colombia a fin de que esto permita contribuir en la formación de profesionales capacitados en las habilidades más demandadas en el medio.

Algunos de los sectores a nivel nacional con mayor mirada inversión son:

- Agroindustria y producción de alimentos
- Energía
- Fondos de capital privado , capital de riesgo
- Infraestructura
- Infraestructura hotelera y turismo
- Inmobiliario
- Manufacturas
- Servicios de salud y ciencias de la vida
- Tecnología de la información e industria creativa

A continuación, mencionaremos algunos de los subsectores que llaman más a la atención en los cuales la Universidad Cooperativa de Colombia puede aportar habilidades y profesionales que cumplan con las expectativas del sector.

- **Pecuario / ganadería:** El suelo Colombiano es atractivo por su diversidad de pisos térmicos por lo cual permite la explotación de diferentes tipos de bovinos para la producción de carne, leche y doble propósito. Según datos del ICA, en el país hay 28 millones de animales distribuidos en 623.794 predios lo cual se convierte en una oportunidad para nuestros egresados en Medicina Veterinaria y Egresados

Los departamentos en que se concentra la mayor parte de los animales son en Antioquia (11.3%), Caquetá (7.9%), Meta (7.7%), Casanare (7.6%) y Córdoba (7.6%). De igual forma, las principales inversiones que se deben hacer en el subsector refieren a el mejoramiento de los frigoríficos, desarrollo de productos greenfield y alianzas para aumentar la producción de carnes.

- **Energías renovables:** Con diversas formas de generación de energía, Colombia es un atractivo para esas empresas que desean invertir en este sector, teniendo la capacidad de producción por agua, solar y eólica, con capacidad de generación de 2.500MW para el 2022.
- **Servicios de salud:** Colombia se ha convertido en un atractivo para el sector de la salud debido a sus grandes avances en materia de regulación y de calidad en la prestación del servicio. Además, la capacidad de cobertura demuestra que el país cuenta con una alta demanda de personal médico que contribuya a satisfacción de dicha demanda ya que el 95% de la población Colombiana se encuentra asegurada bajo el sistema general de seguridad social en salud.

Las especialidades de mayor demanda en el país según el Ministerio de Salud Nacional se ubican en. Cardiología, tratamientos de cáncer, oftalmología, ortopedia, entre otros siendo una oportunidad de contribuir en la especialización de nuestros egresados y la demás comunidad profesional del medio.

- **Centros de datos:** Otro subsector que viene en los últimos años con cambios significativos en la vida cotidiana de los ciudadanos y que ha generado que la tecnología avance más rápido es los Data Centers; esto ayudando a la consolidación de bases de datos que permitan la facilidad en el ingreso de datos y la toma de decisiones y esto apoyado en la rama de las telecomunicaciones y que, gracias a esto, el 98% de los municipios se encuentra conectados a la red de fibra óptica.

A nivel regional, existen diversos sectores con gran mirada a invertir pero también, existen unas razones importantes de por qué el departamento de Santander es un gran atractivo para invertir. Las principales razones para invertir se centran en:

- Es la 4 economía más importante del país.

- El Banco Mundial seleccionó a la ciudad de Bucaramanga como una de las 7 ciudades de mayor prosperidad económica.
- Cuenta con una importante historia en el desarrollo del sector petrolero.
- Cuenta con capacidad eléctrica importante.
- Cuenta con un parque tecnológico de Guatiguará.

Por otra parte, los principales sectores de inversión priorizados en el departamento de Santander se desarrollan alrededor de agro alimentos, industria 4.0, químicos y ciencias de la vida y turismo que pueden contribuir a la oportunidad de generación de empleos y a su vez en el desarrollo de estos sectores, afianzar y/o actualizar las habilidades necesarias para cubrir las demandas del medio.

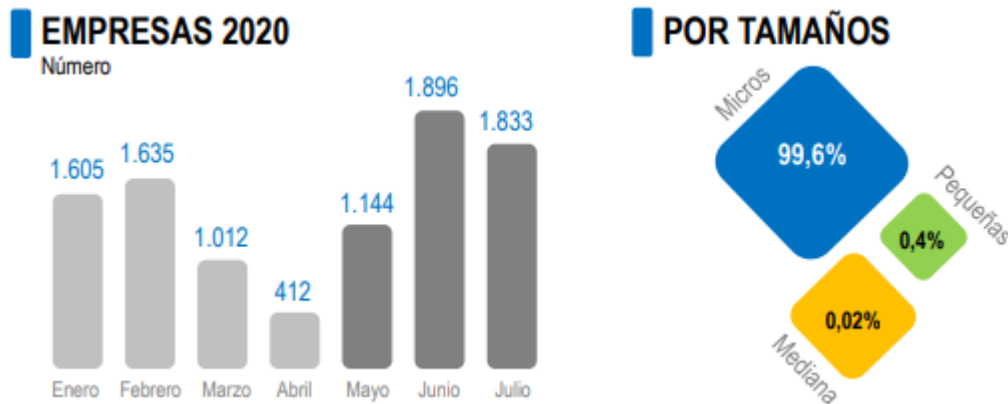
Cabe resaltar, que el departamento enfocado al sector de la medicina y ciencias de la salud, se presentan unas zonas francas de gran interés de estudio como lo son la zona especial: FOSUNAB, Permanente Especial Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia que buscan desarrollar y ofrecer servicios de alta calidad y realizar estudios de avance en el sector de la salud.

### **Nuevas Empresas en la Región**

En el primer semestre del año 2020 se crearon 9.537 empresas en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de **Bucaramanga**, sin embargo, se aprecia que el emprendimiento tuvo en los meses de mayo, junio y julio un comportamiento notable. En esta última etapa se matricularon 4.873 compañías frente a 3.965 del mismo periodo de 2019, para un crecimiento de 23%.

En el acumulado del primer semestre del año 2020 las microempresas continuaron dominando con el 99,6% de los nuevos negocios. Por actividades económicas, el comercio concentró el mayor número de empresas, seguido por los servicios, industria, transporte y construcción, principalmente.

Gráfico 8 Creación de empresas por cantidad y tamaño



Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga – Registro Mercantil, primer semestre 2020.

### Principales Inversiones por Actividad Económica en la Región (primer semestre, 2020).

Tabla 1: Principales inversiones por actividad 2020

**PRINCIPALES INVERSIONES POR ACTIVIDADES EN EL 2020**

Obras de ingeniería civil	11.062
Carga por carretera	8.417
Inmobiliarias	6.548
Expendio de comidas preparadas	3.982
Arquitectura e ingeniería	3.903
Comercio de alimentos	3.372
Cría de ganado bovino	2.515
Otros productos minerales	2.500
Ferretería	2.327
Carretera	1.586

*Cifras en millones de pesos corrientes.*

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga – Registro Mercantil, primer semestre 2020.

En términos de volumen de inversión las compañías aportaron a la economía local una cifra aproximada a los 98 mil millones de pesos en activos durante el periodo analizado.

Además, dentro de las principales inversiones por actividad económica durante el primer semestre del año 2020 podemos observar que el sector de la construcción de obras civiles, transporte terrestre y el sector inmobiliario son las actividades centrales sobre las que recaen la mayoría de la inversión local.



## **Cantidad de proyectos de inversión en el departamento de Santander**

Respecto a la cantidad de proyectos de inversión identificados por el Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA, en la siguiente gráfica se ilustran la cantidad de proyectos de inversión para el departamento de Santander durante el periodo comprendido entre 2018 y 2020 divididos por sectores de la economía. Por una parte, como se puede observar, el sector de la Construcción es quien se lleva mayor parte de la atención, pues en todos los periodos este sector resalta por siempre contar con la mayoría de los proyectos de inversión en la región, además, se puede apreciar grandes “saltos” en la cantidad de proyectos de inversión en este sector, así, en el año 2018 la cantidad de proyectos es de 4, después pasa a 22, es decir, se aumentan en más del 500% en el 2019 y para el año 2020 asciende a 42, aumentando en casi 100% para el periodo.

Por otra parte, se puede evidenciar que en el sector de servicios de la salud “actividades de atención de la salud humana y asistencia social”, es donde también se han venido presentando los grandes cambios en materia de progresividad en la cantidad de proyectos a través del tiempo, especialmente para el año 2020 se dio un gran aumento en la cantidad de proyectos de esta área, lo cual puede responder a las dinámicas cambiantes de la población colombiana, en especial del departamento de Santander y a las actuales necesidades de la sociedad por consecuencia de la actual pandemia por brote de COVID-19 (también conocido como SARS-COV2 o Coronavirus). Así mismo, algunos de los sectores de la economía que están teniendo crecimiento sostenido o leve en la cantidad de proyectos de inversión a través del periodo comprendido entre 2018 y 2020 son: a) transporte y almacenamiento, b) información y comunicaciones, c) enseñanza, d) actividades de alojamiento y servicios de comidas, e) actividades financieras y de seguros, f) explotación de minas y canteras, entre otros.

# ASPECTOS DEL CAMPUS

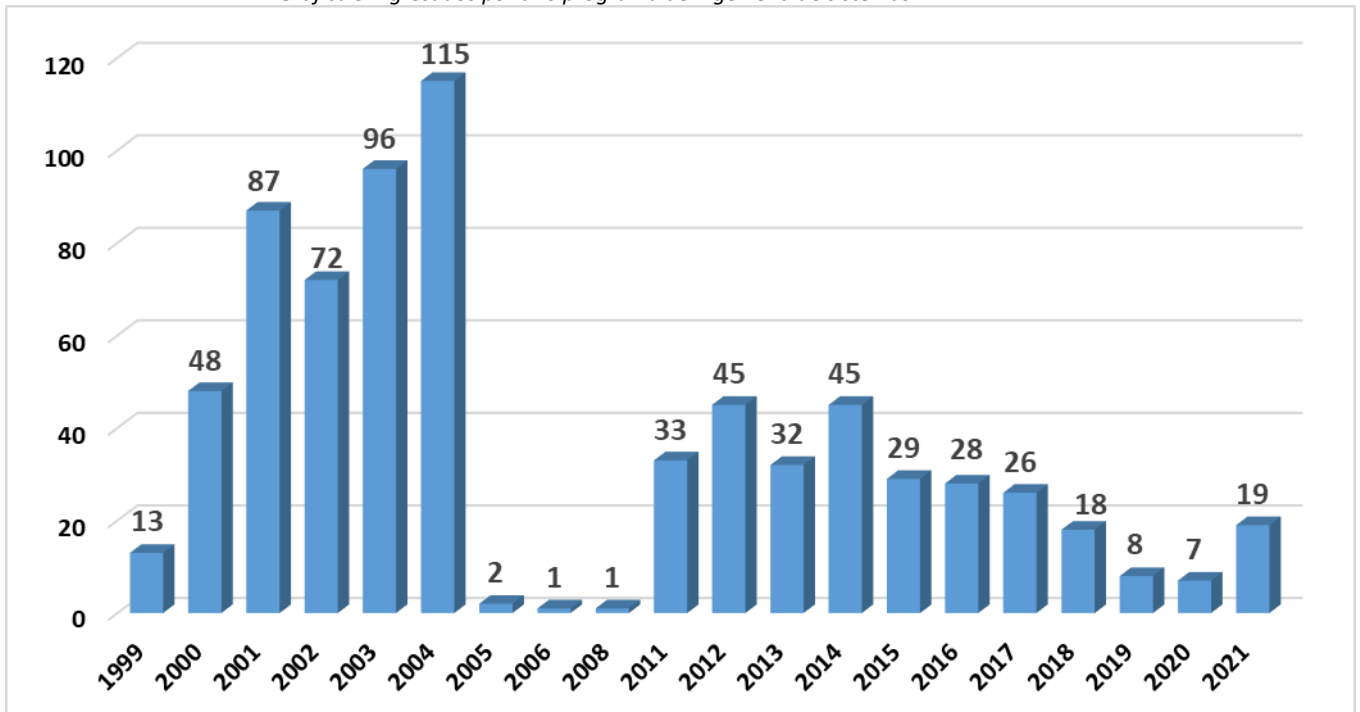
## 2.1 Estadísticas generales del programa

Es de gran relevancia conocer la estadística general para los distintos programas ofrecidos por campus Bucaramanga a fin de visualizar e identificar el impacto que generan nuestros egresados en el medio, su ubicación y los cargos a desempeñar.

### 2.1.1 Egresados por año

La siguiente gráfica presenta la cantidad de egresados para el programa de Ingeniería de sistemas, campus Bucaramanga:

Grafica 9 Egresados por año programa de Ingeniería de sistemas



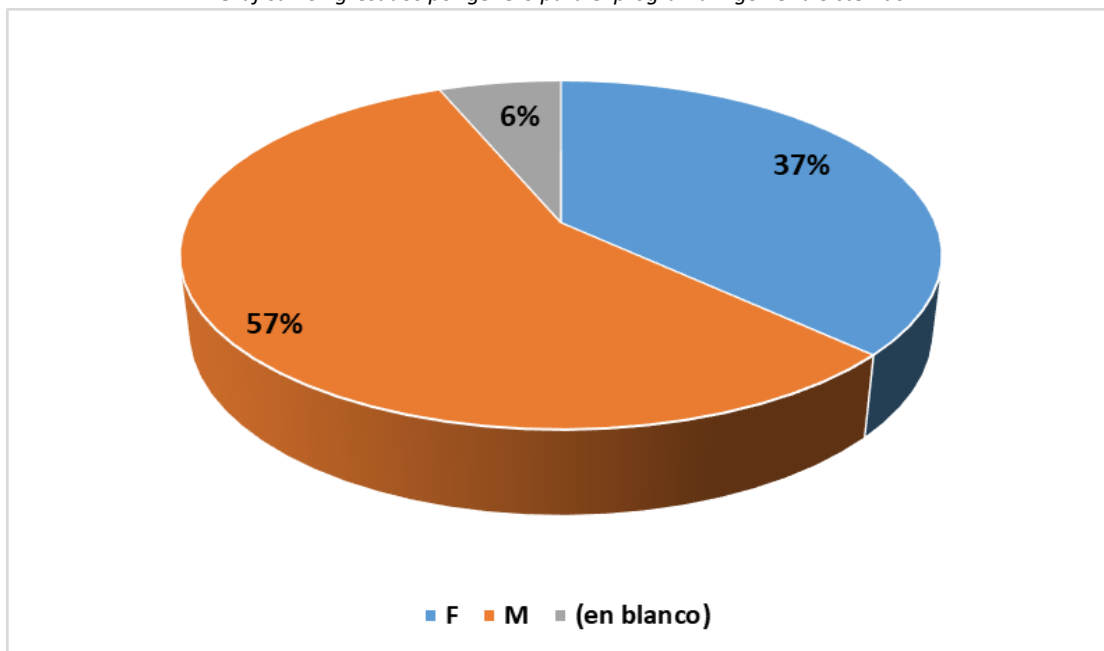
Fuente: Elaboración propia con base en OPS, corte a diciembre 2021

La total de egresados del programa de Ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga es de 710, los cuales se distribuyen por años como se aprecia en la anterior gráfica, cabe resaltar que los años que presentan el mayor número de egresados son: 2004 (115 estudiantes), 2003 (96 estudiantes), 2001 (87 estudiantes) y 2002 (72 estudiantes), al denotar el caso contrario tenemos que los años con menor cantidad de egresados son: 2006 (1 estudiantes), 2008 (1 estudiantes) y 2005 ( 2 estudiantes ).

### 2.1.2 Egresados por género

Bajo la consigna de que, para intervenir exitosamente en la realidad, es primordial conocerla. en la búsqueda por cerrar la brecha existente entre Hombres y mujeres en lo referente a la educación superior, presentamos la estadística del total de egresados para el programa de ingeniería de sistemas diferenciados por género:

*Grafica 10 Egresados por genero para el programa Ingeniería Sistemas*



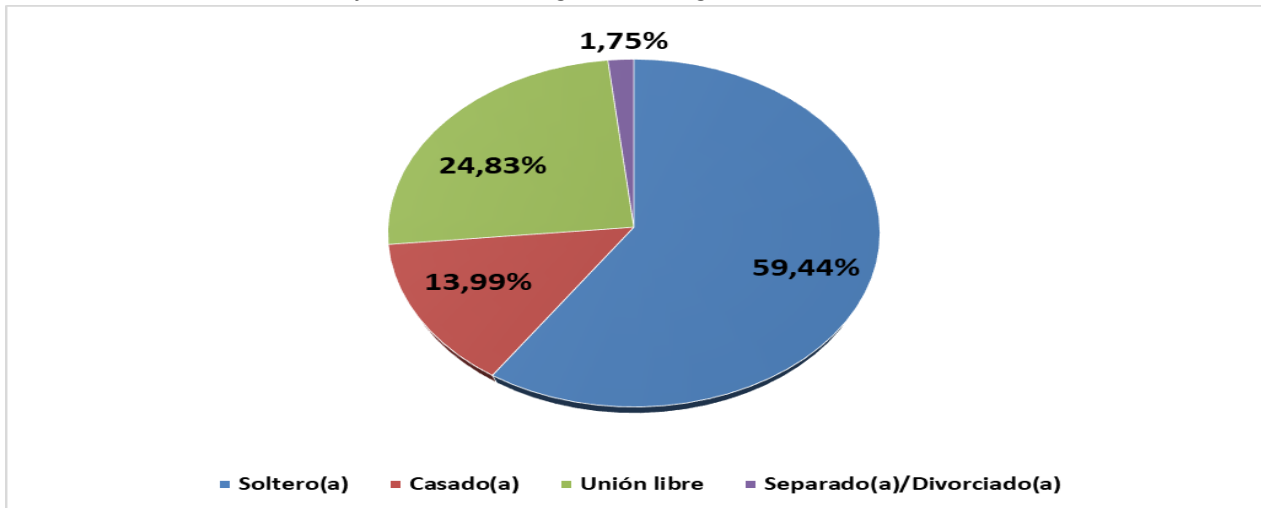
Fuente: Elaboración propia con base en OPS, corte a mayo 2021

De la cantidad de egresados del programa de Ingeniería Sistemas del Bucaramanga, el mayor porcentaje de participación corresponde al género masculino con un 57% frente a un 37% de egresados del género femenino.

### 2.1.3 Estado civil

Desde el ámbito personal, cada egresado posee una perspectiva de vida y objetivos que pueden ser alcanzados de manera individual o en compañía. Esto nos lleva a identificar cómo se encuentra el estado civil de nuestros egresados del programa de Ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga.

Grafica 11 Estado Civil Egresados de Ingeniería Sistemas

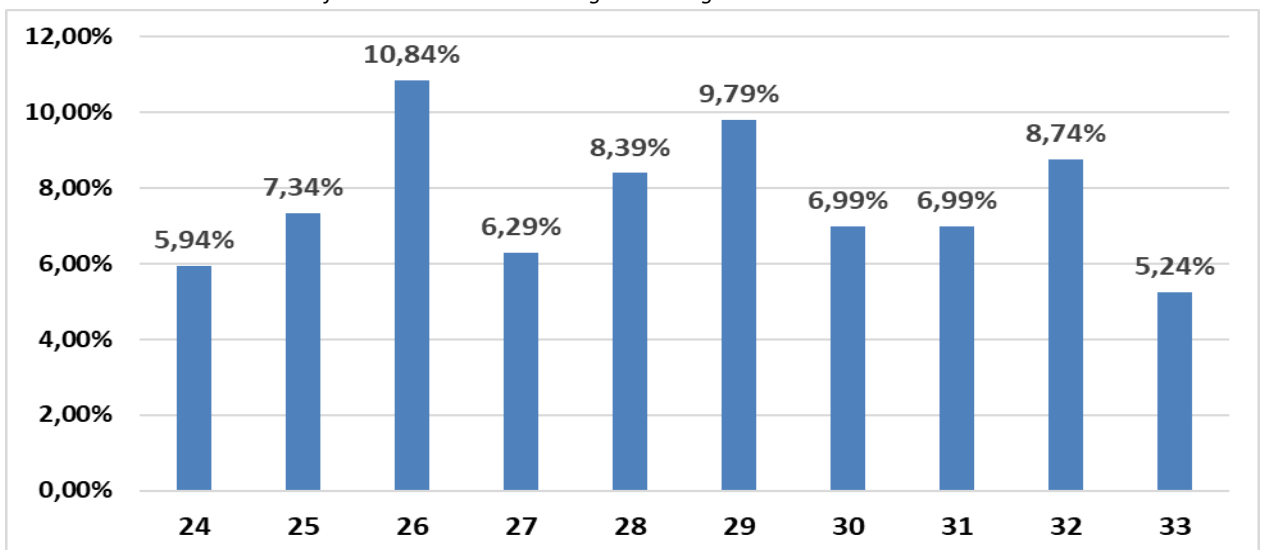


Fuente: Segundo Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO), resultados 2020. IPSOS Napoleón

Los egresados de Ingeniería de sistemas en su mayoría se encuentran solteros (59,44%), mientras que el 13,99% están casados, en el mismo sentido hay egresados que a pesar de no querer casarse, conviven con sus parejas en unión libre (24,83%), por otra parte, el porcentaje de separados/divorciados es del 1,75%.

### 2.1.6 Promedio de edad

Gráfico 12 Promedio de edad egresados Ingeniería de sistemas



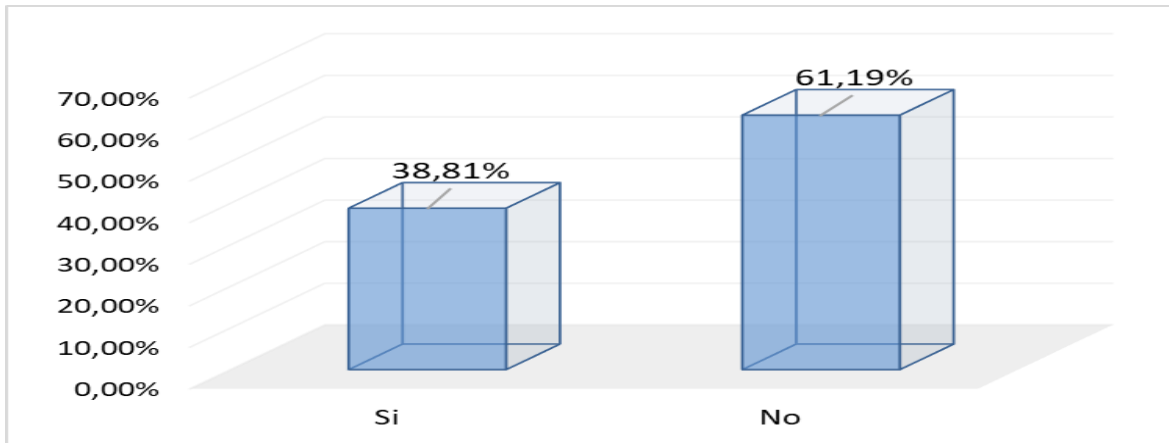
Fuente: Segundo Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO), resultados 2020. IPSOS Napoleón

El rango de edad con los mayores porcentajes de egreso para el programa de Ingeniería de Sistemas se ubica entre los 24 y los 33 años, es de resaltar que los 26 años es la edad de egreso más común para el programa en cuestión.

## 2.1 Aspectos académicos

### 2.2.1 Ha realizado otros estudios

Grafica 29 Otros estudios

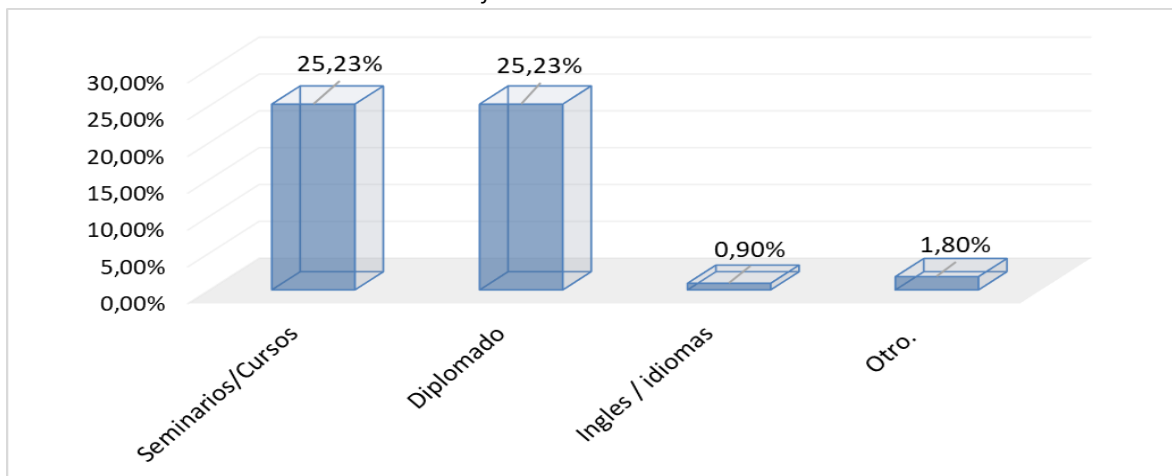


Fuente: Segundo Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO), resultados 2020. IPSOS Napoleón

Los egresados del programa de Ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga aseguran en un 38,81% haber realizado otros estudios, mientras que el 61,19% restante no ha realizado ningún otro tipo de estudios.

#### 2.2.1.1 Educación continua

Grafica 30 Educación continua



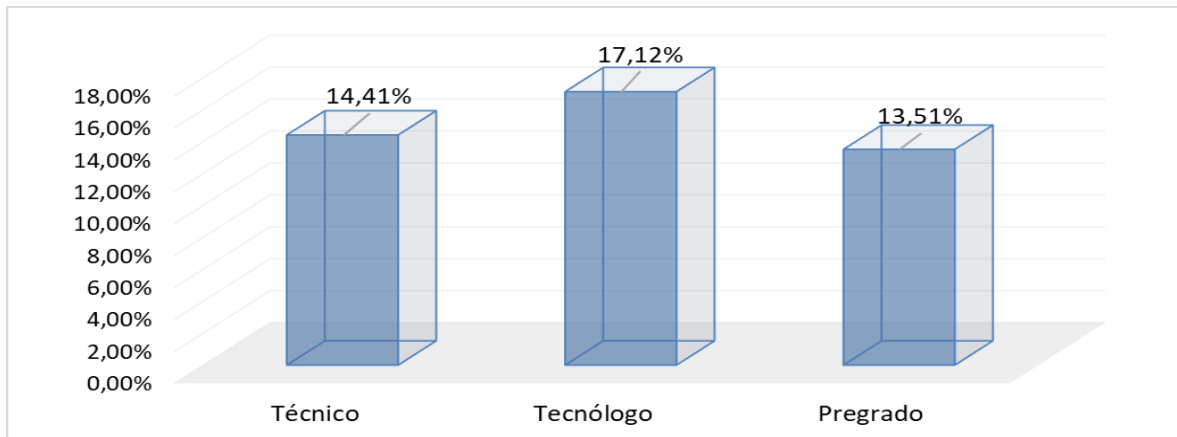
Fuente: Segundo Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO), resultados 2020. IPSOS Napoleón

La formación correspondiente a educación continua, generalmente posee gran acogida por parte de los egresados de cualquier carrera y los egresados del programa ingeniería de sistemas no son la excepción. Dicho lo anterior, tenemos un 25,23% de egresados que aseguran haber cursado seminarios/cursos, mientras que un 25,23% cursaron Diplomados.

### 2.2.1.2 Educación formal

No se puede pensar que los egresados solo realizan estudio de nivel superior al pregrado, ya que es posible complementar la formación con estudios de nivel técnico, tecnológicos o incluso con la realización de otro pregrado.

Grafica 31 Educación formal.

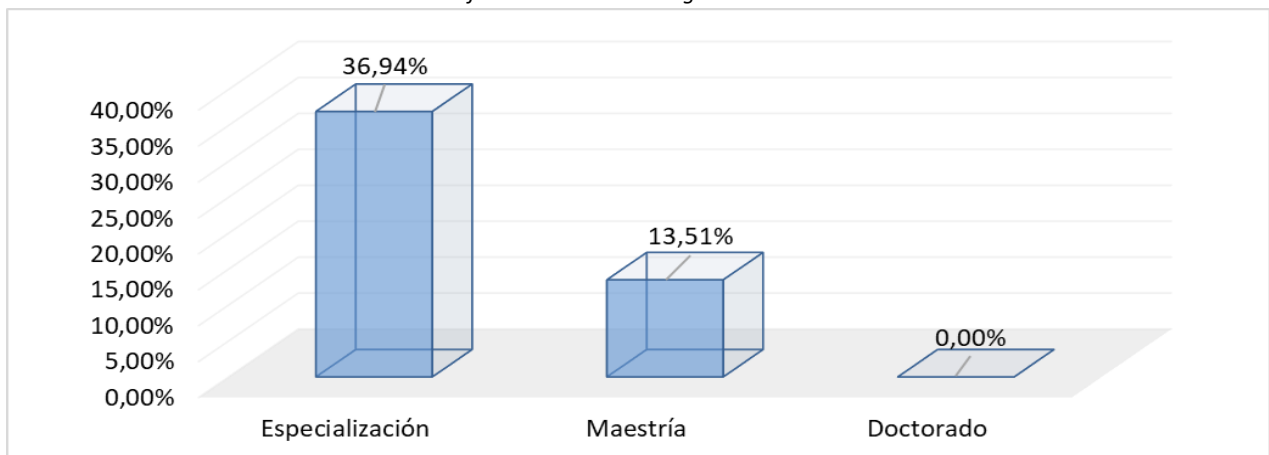


Fuente: Segundo Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO), resultados 2020. IPSOS Napoleón

Los egresados de Ingeniería de sistemas eligen en un 14,41% como formación complementaria los pregrados, en un 13,51% la formación como tecnólogos en un 17,12% los estudios técnicos.

### 2.2.1.3 Educación posgradual

Grafico 32 Educacion Posgradual

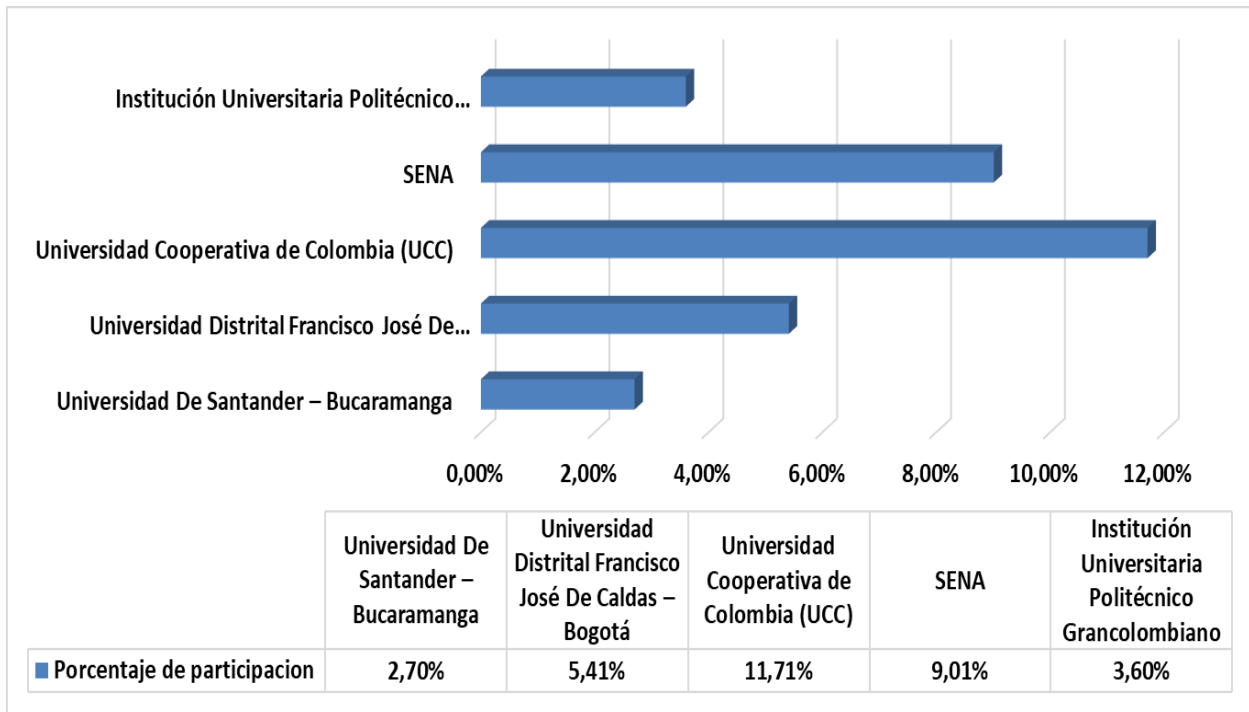


Fuente: Segundo Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO), resultados 2020. IPSOS Napoleón

En lo que se refiere a la formación posgradual, la mayor parte de los egresados de ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga, realizan especializaciones (36,94%) y maestrías (13,51%).

## 2.2.1 IES donde realiza dicho programa

Gráfico 33 IES donde realizan dichos programas



Fuente: Elaboración propia con base a OLE, Momento (0)

Al momento de estudiar otro programa los egresados del programa de ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga prefieren a IES como el Sena (6,61%), la universidad Cooperativa de Colombia (10,57%) y la universidad del cauca (4,85%), en una menor medida eligen IES como la universidad Javeriana, Universidad EAN y La Universidad Católica de Colombia.

## 2.3 Aspectos Laborales

### 2.3.1 Tasa de empleabilidad y salario promedio del programa

Tabla 1 Salario de enganche y tasa de cotizantes

NIVEL	TASA DE COTIZANTES	SALARIO
Nacional	81,5%	2.307.245
UCC Nacional	78,1%	1.773.239
Departamento	80,8%	2.369.852
UCC Departamento	78,1%	1.773.239
Municipio	81,0%	2.408.355
Campus	78,1%	1.773.239

Fuente: Elaboración propia con base en OLE, corte diciembre 2020

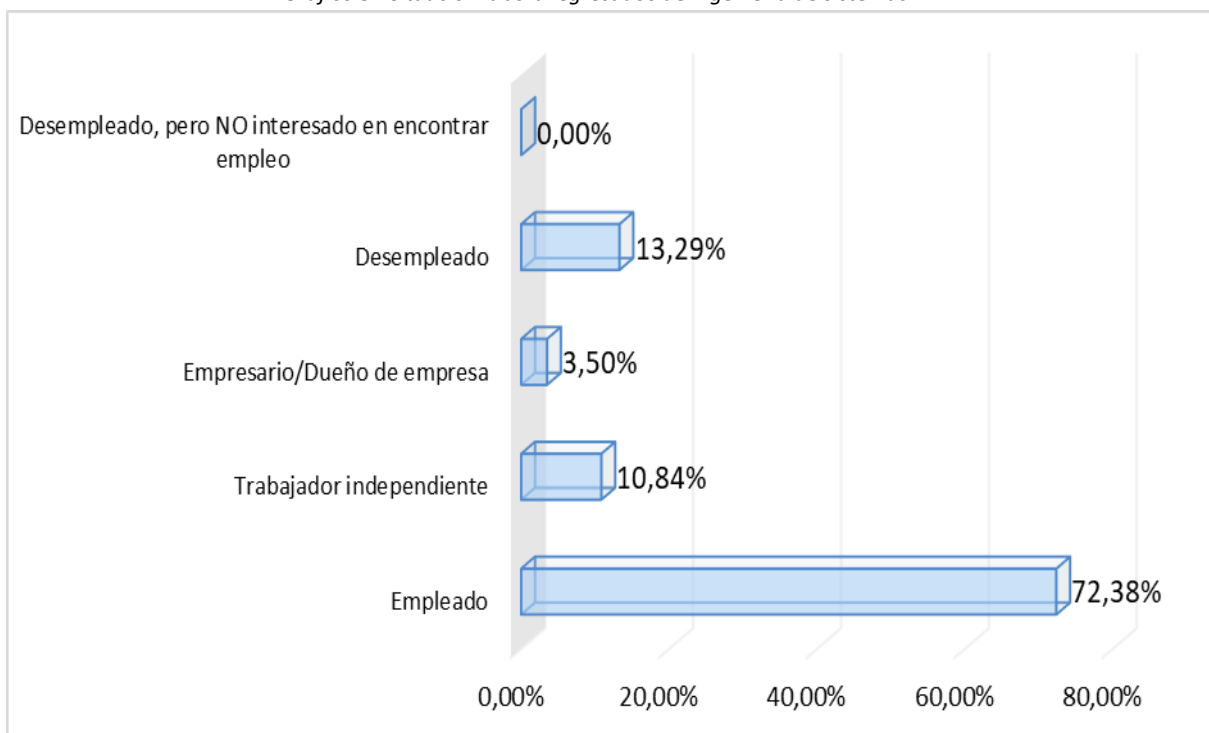
# PRINCIPALES RESULTADOS DEL EIDO 2014-2018

## 3.1 Resultados egresados

### 3.1.1 Situación laboral de los egresados

A partir del Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO 2014-2019), se realizó el estudio referente a la situación laboral de nuestros egresados del programa de Ingeniería Sistemas. Para esto, se dividieron en diversas características como empleado, trabajador independiente, dueño de empresa y desempleado.

Gráfico 34 Situación laboral egresados de Ingeniería de sistemas



Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, T4.

En lo que corresponde al programa de Ingeniería Sistemas en el campus Bucaramanga, tenemos que la cantidad de egresados empleados es de 72,38%, el 10.84% se encuentra como trabajador independiente, mientras que el 3.50% son egresados que lograron crear empresa o son empresarios y por otro lado un 13.29% son egresados que se encuentran desempleados.

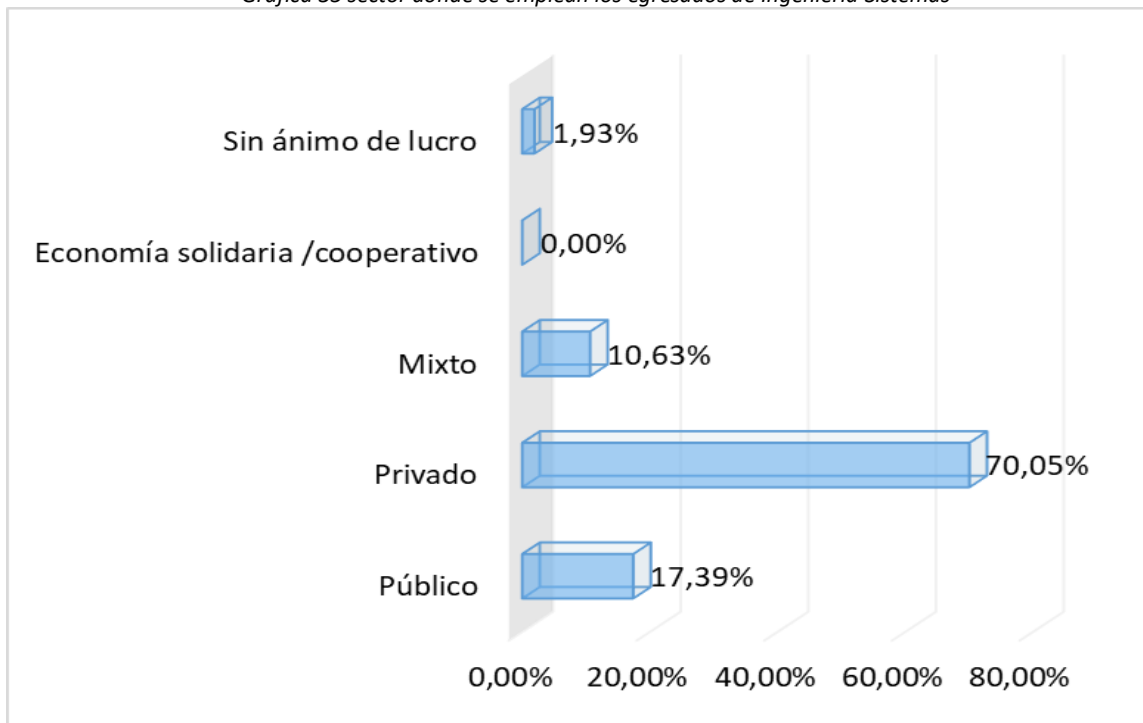


### 3.1.2 Sector donde se emplean

Conocer la ubicación sectorial de las empresas nos permite identificar de dónde proviene la mayor demanda de nuestros egresados.

Para este análisis se tuvieron en cuenta los sectores públicos, privado, mixto y empresas del sector de la economía solidaria y cooperativismo.

Grafica 35 sector donde se emplean los egresados de Ingeniería Sistemas



Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, T22.

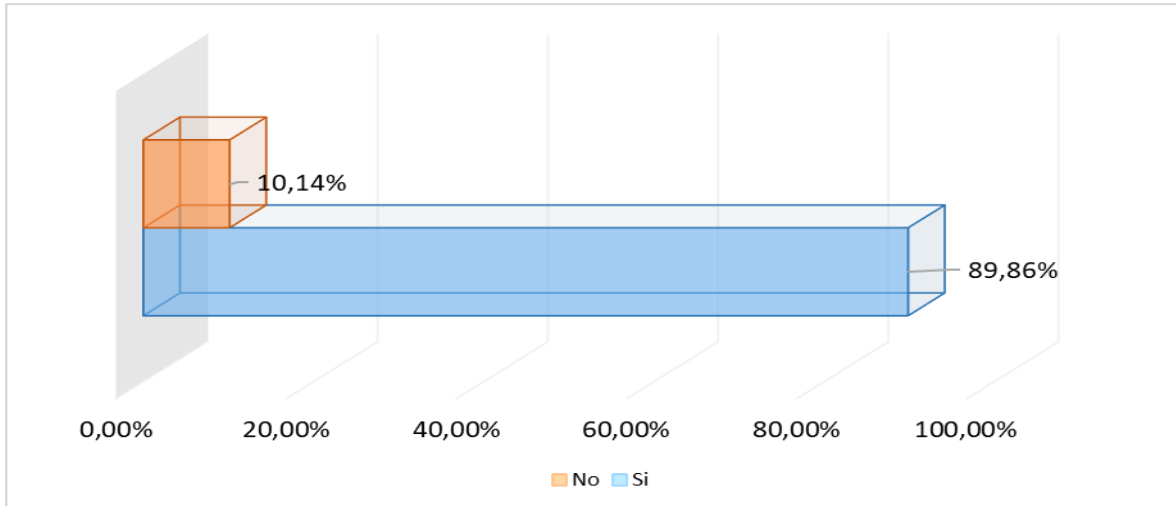
Los egresados de Ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga en un 70.05% se ubican en el sector privado, un 17.39% se encuentra en el sector público y un 10.63% se encuentra en el componente mixto.

Lo anteriormente expuesto refleja que los egresados de Ingeniería de Sistemas del campus Bucaramanga cuentan con una alta demanda por parte del sector privado.

### 3.1.3 Relación de las habilidades con las funciones que desempeña

Para cada profesional es importante desarrollar las habilidades adquiridas a lo largo de su formación académica, por ello, uno de los puntos en los que se enfoca el EIDO es que dichas habilidades estén relacionadas con las funciones que desempeñan.

Grafica 36 Relación de las habilidades con las funciones que desempeña



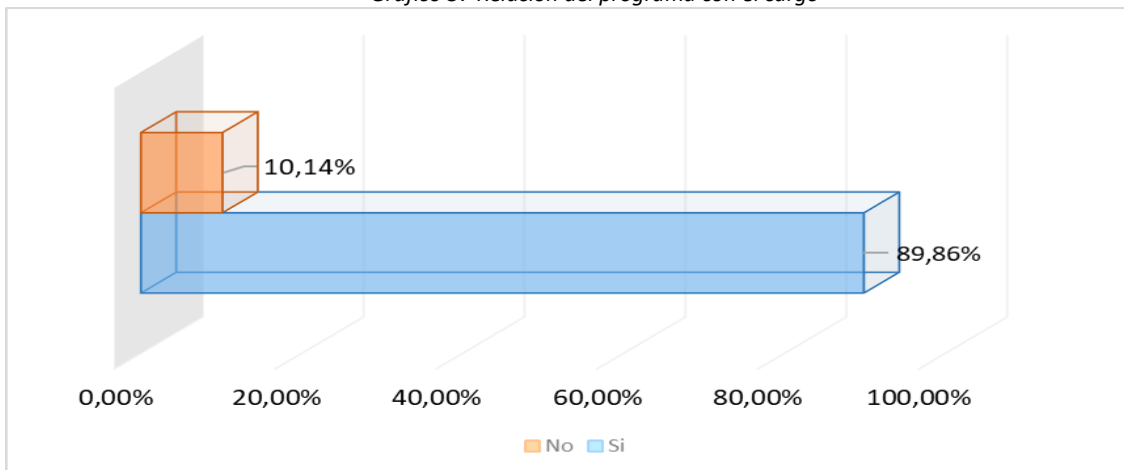
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, T13.

Los egresados de Ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga considera en un 89,86% que las habilidades que ellos desarrollaron tienen relación con las funciones que desempeñan, caso contrario ocurre con el 10.14% los cuales consideran que no hay relación entre las habilidades desarrolladas con las funciones que desempeñan, lo anterior reafirma que los egresados de Ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga están siendo formados y capacitados bajo las exigencias del mercado laboral.

### 3.1.4 Relación del programa con el cargo que desempeña

Además de identificar si las habilidades se ajustan a las actividades que desempeñan, también es importante que su formación académica se ajuste al cargo que desempeñan.

Gráfico 37 Relación del programa con el cargo



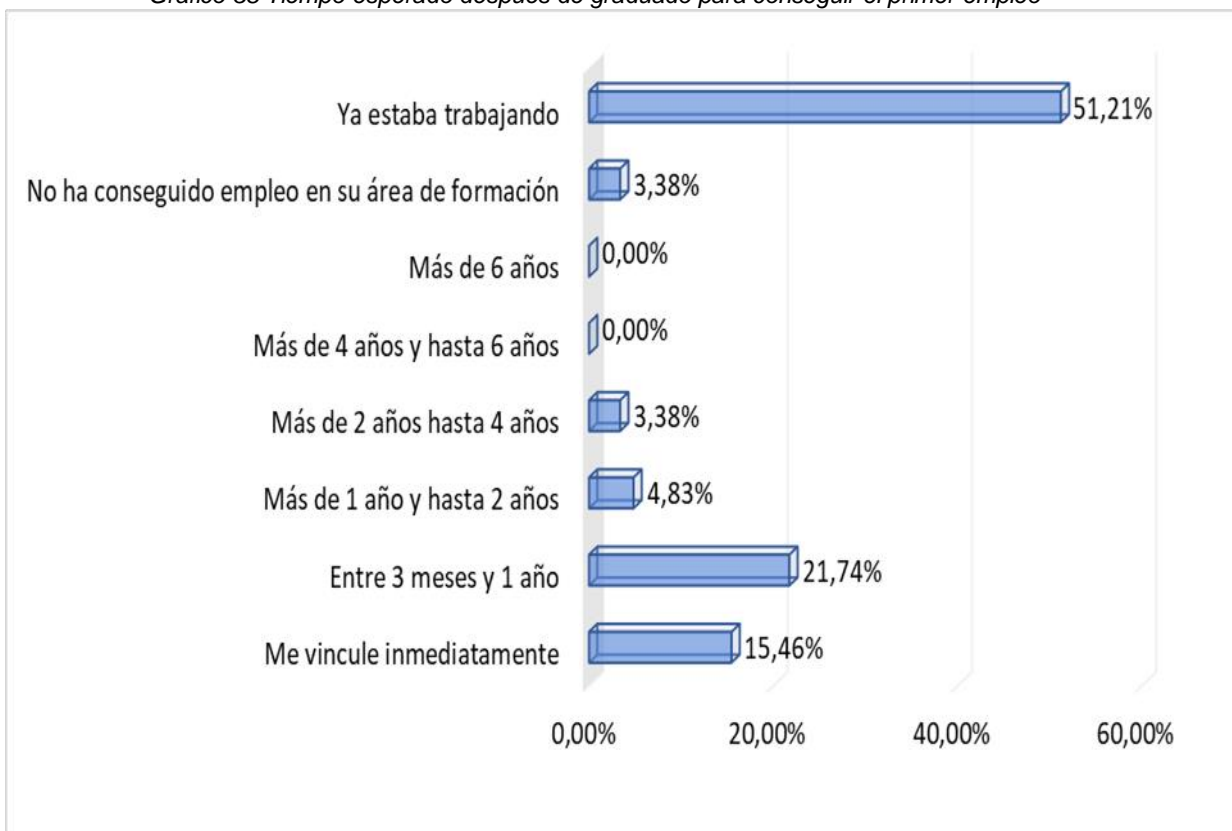
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, T14.

El porcentaje de relación entre el programa de ingeniería de sistemas y el cargo que desempeña los egresados es del 89,86% frente a un 10,14% que consideran que no existe una relación entre su programa de egreso (Ingeniería de sistemas) y el cargo que desempeñan. Lo anterior claramente habla de una alta aceptación de los egresados de ingeniería de Sistemas del campus Bucaramanga en sus respectivas áreas de formación.

### 3.1.5 Cuánto tiempo después de graduado demoró en conseguir su primer empleo relacionado a su área de formación.

La inserción laboral es un tema de relevancia para la Universidad Cooperativa de Colombia como valor agregado de la institución al garantizar a sus egresados oportunidades de empleabilidad.

Gráfico 38 Tiempo esperado después de graduado para conseguir el primer empleo



Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, T31.

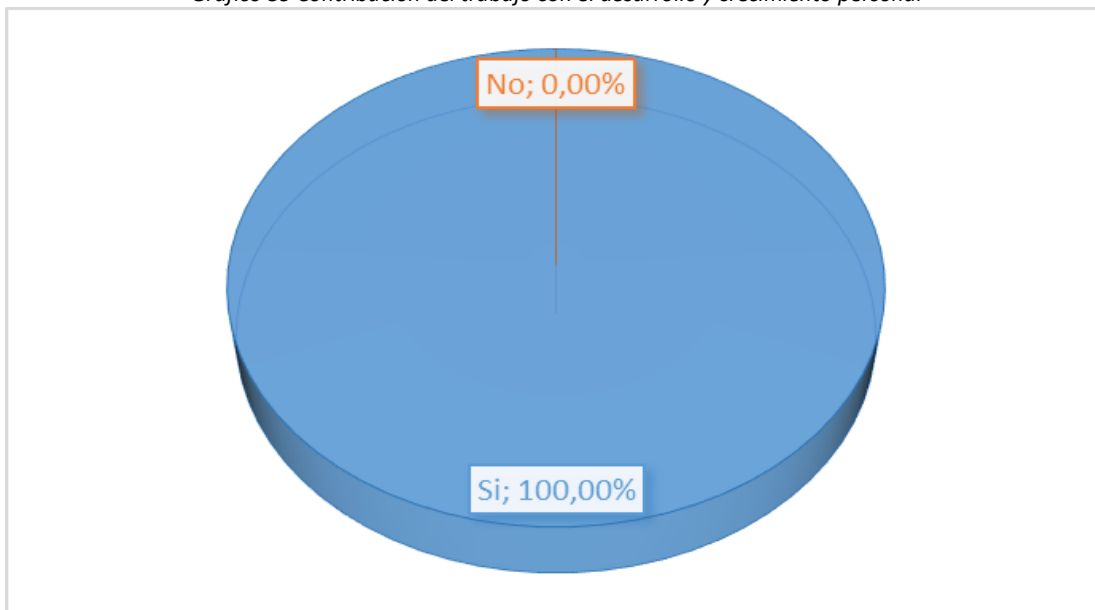
Para el programa de ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga, un 15,46% de sus egresados lograron una vinculación inmediata y un 21,74% tardaron entre 3 meses y un año para lograr vincularse al mercado laboral; cabe resaltar que el 51,21% se encuentra laborando.

### 3.1.6 Su trabajo actual contribuye a su desarrollo y crecimiento personal

Si bien para la UCC es importante la inserción de nuestros egresados al mercado laboral, un objetivo mayor que se persigue es impactar en el mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo profesional y personal de nuestros egresados, todo esto traducido en un proceso de formación integral.

Por ello, el EIDO 2014 – 2018, evalúa si el trabajo actual contribuye a su desarrollo profesional y personal.

Gráfico 39 Contribución del trabajo con el desarrollo y crecimiento personal



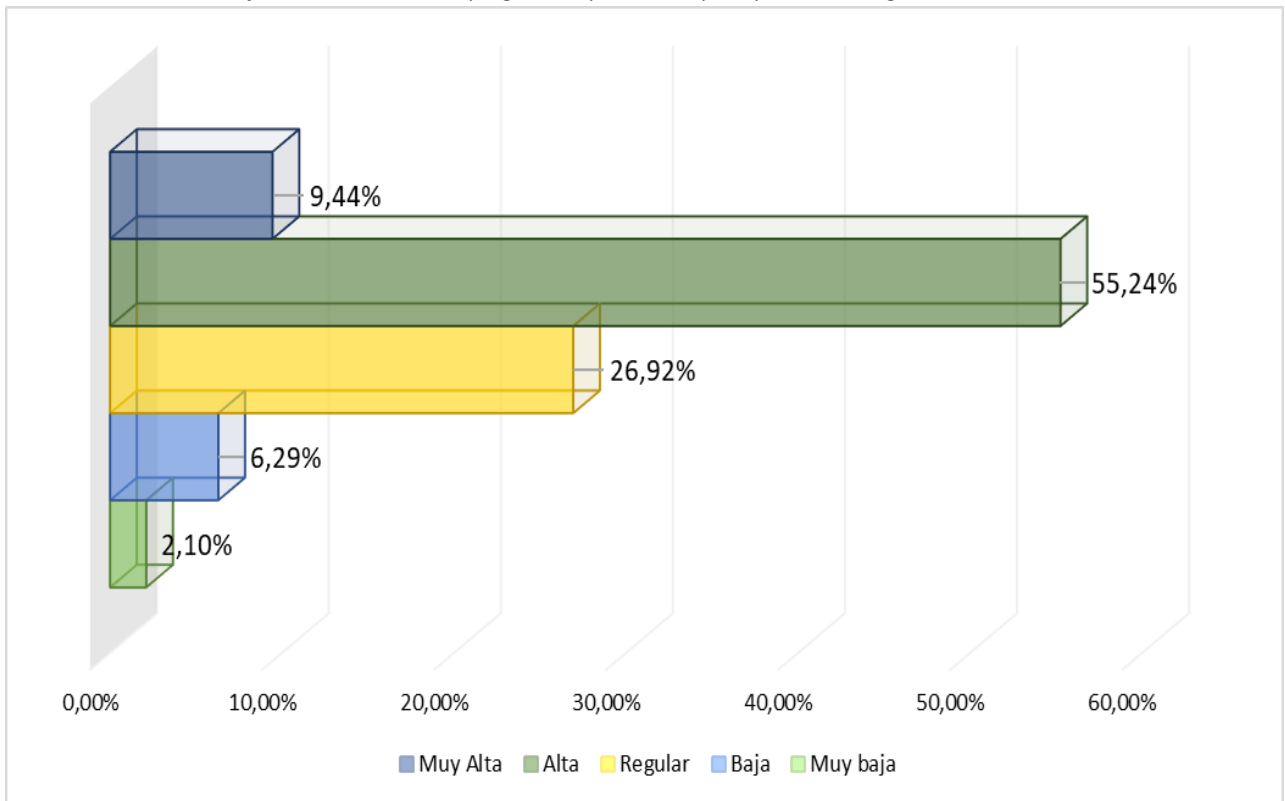
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, T38.

Para el programa de ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga, un 100% respondió a este cuestionamiento afirmativamente, lo que demuestra que nuestros egresados se ven enfrentados a oportunidades de gran valor para seguir creciendo como personas y como profesionales.

### 3.1.7 Pertinencia del programa

Conocer la pertinencia del programa es de gran valor a fin de poder determinar el impacto en el ámbito laboral y social y a su vez dimensionar que tanto aporta a la mejora en la vida de nuestros egresados en lo profesional y personal.

Gráfico 40 Pertinencia del programa a partir de la percepción de los egresados



Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, S5

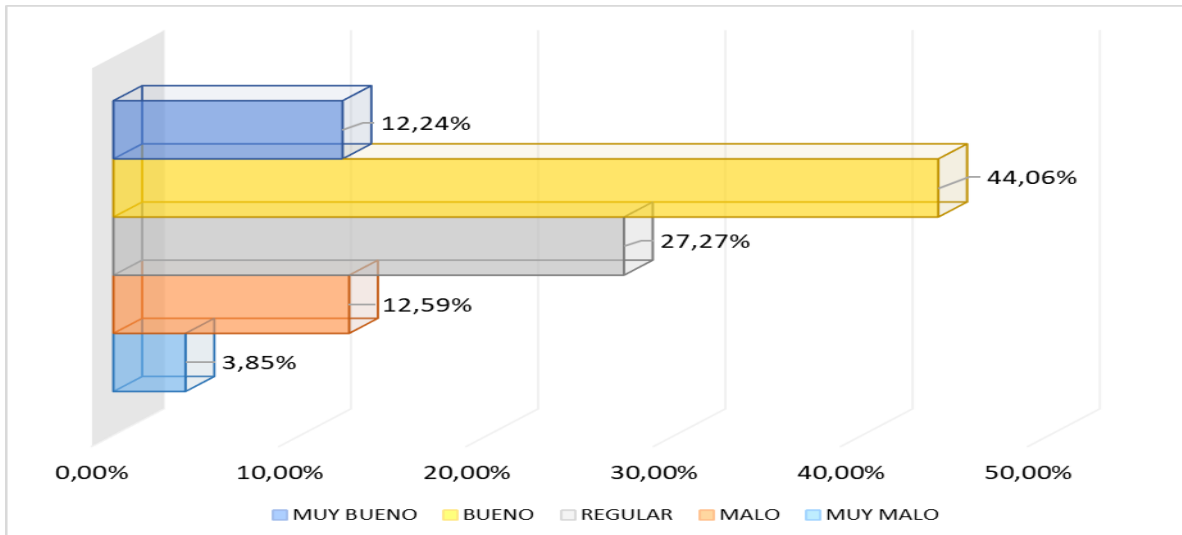
Para el Programa de ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga, un 9.44% considera como muy alta la pertinencia del programa, un 55.24% lo considera alta y un 2.10% consideran muy baja la pertinencia de los programas.

Esto demuestra un grado alto de satisfacción de los egresados con el programa de ingeniería de sistemas, pero se debe trabajar día a día en el mejoramiento del mismo y en la identificación de puntos que contribuyan a cubrir la demanda del medio laboral.

### 3.1.8 Aporte de la formación en economía solidaria para mayores oportunidades laborales y profesionales

Entendiendo que la Universidad Cooperativa de Colombia es una institución que hace parte del sector de la economía solidaria y cooperativismo, es de gran relevancia formar a nuestros estudiantes en este tema a manera que contribuya en el medio laboral y social, también importante identificar si esta formación genera mayores oportunidades de empleo.

Gráfico 41 Aporte de la formación en economía solidaria para mayores oportunidades laborales



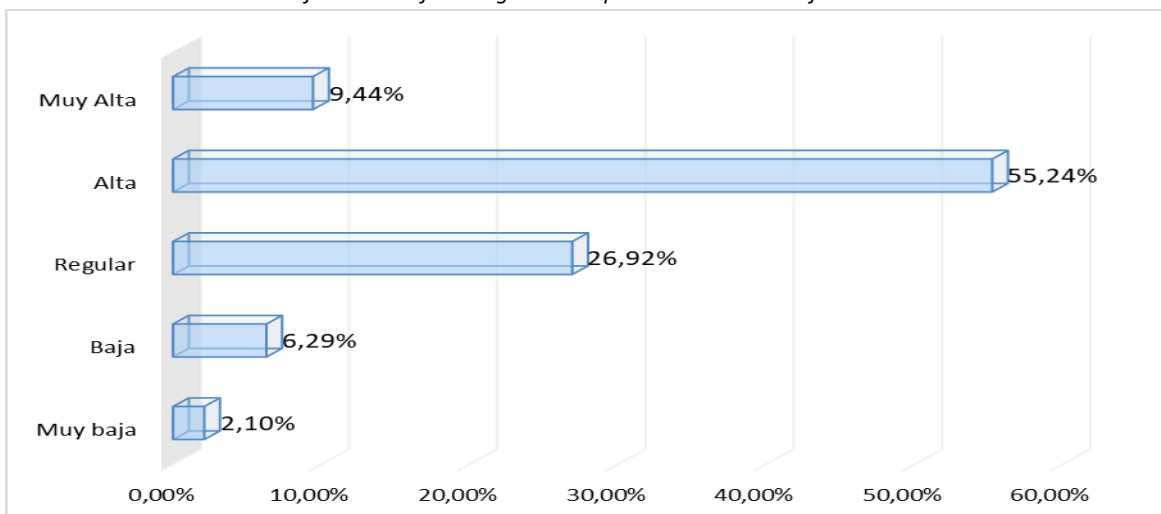
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, S4.

Los egresados del programa de Ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga en lo referente al aporte de la formación en economía solidaria para mayores oportunidades laborales y profesionales considera en un 12.24% que es muy Bueno, un 44.06% considera que es bueno y solo un 3.85% considera que es muy malo.

### 3.1.9 Nivel general de satisfacción respecto a la calidad de formación recibida

La Universidad Cooperativa de Colombia busca mejorar continuamente, es por ello que identificar la satisfacción de sus egresados es un indicador clave que da razón de la calidad y pertinencia de los programas ofertados por la institución.

Gráfico 42 Satisfacción general respecto a la calidad de formación



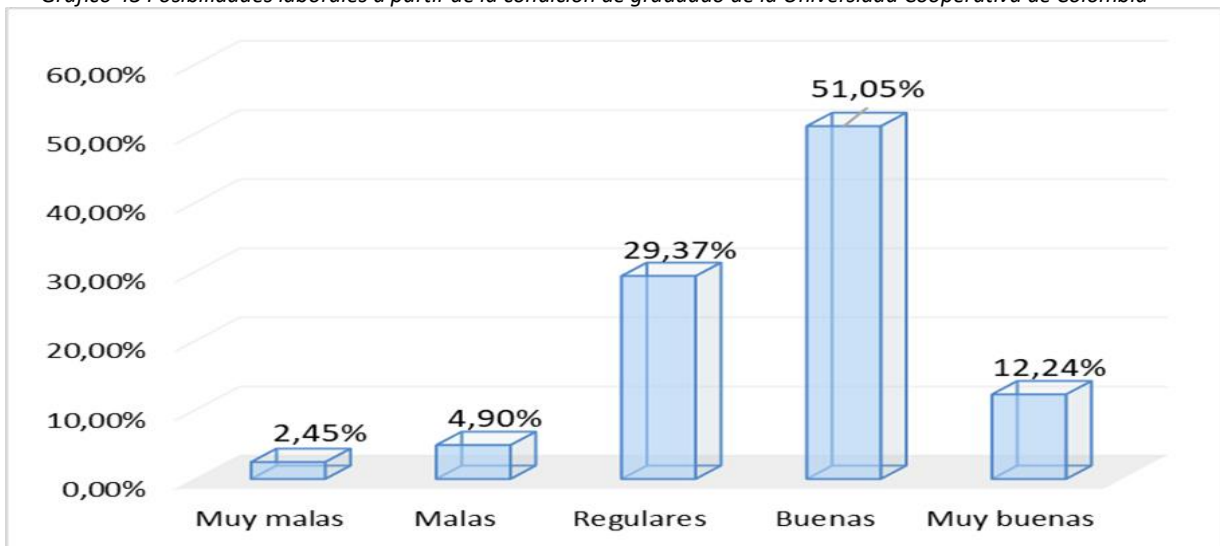
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, S6.

El Programa de Ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga percibe una satisfacción muy alta en un 9.44%, alta en un 55.24% y solo un 2.10% tiene un nivel de satisfacción muy baja.

### 3.1.10 Posibilidades laborales derivadas de su condición de graduado de la Universidad Cooperativa de Colombia

Para la Universidad Cooperativa de Colombia es pilar ser referente de la generación de profesionales de calidad y competentes, es por ello importante conocer si la condición de egresado de nuestra institución es un plus al momento de la generación de oportunidades laborales en el medio.

Gráfico 43 Posibilidades laborales a partir de la condición de graduado de la Universidad Cooperativa de Colombia



Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, L1.

En lo que corresponde al programa de ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga, el 12,24% consideran sus posibilidades laborales derivadas de su condición de graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia como muy buenas, un 51,05% las consideran como Buenas y solo un 2.45% las considera Muy malas.

### 3.1.11 Movilidad geográfica y socioeconómica de los egresados

Es de gran importancia que la formación contribuya en el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros estudiantes y egresados, de manera que transforme sus vidas y les permita un desarrollo profesional y personal para ello, se identificó cuántos de nuestros egresados ascendieron en su estrato socioeconómico posterior al egreso de la institución.

Gráfico 44 Movilidad socioeconómica de los egresados

	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Fuera del país	Total
Estrato 1	37,5%	29,2%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	79,2%
Estrato 2		34,8%	12,4%	1,1%	0,0%	1,1%	49,4%
Estrato 3			19,8%	1,8%	0,5%	1,4%	23,5%
Estrato 4				4,5%	0,0%	4,5%	8,9%
Estrato 5					0,0%	25,0%	25,0%
Estrato 6						0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, L1

El 37,5% del estrato uno logró ascender al estrato dos, 29,2% del estrato uno ascendió al estrato tres, el 34,8% del estrato dos logró ascender al estrato tres.

### 3.1.12 Tasa interna de retorno – TIR

Gráfico 45 Tasa interna de retorno - TIR

PROGRAMAS	Promedio de TIR 5 AÑOS
Administración de Empresas	19.9%
Comercio Internacional	17.4%
Comunicación Social	19.0%
Contaduría Pública	19.5%
Derecho	16.8%
Economía	22.2%
Enfermería	12.5%
Ingeniería Civil	16.7%
Ingeniería de Sistemas	15.3%
Ingeniería de Telecomunicaciones	16.3%
Ingeniería Electrónica	14.7%
Ingeniería Industrial	14.7%
Medicina	6.3%
Medicina Veterinaria y Zootecnia	13.6%
Mercadeo	20.8%
Odontología	5.0%
Psicología	18.5%
<b>Total general</b>	<b>16.7%</b>

No Rentabilidad Sifgnificativa	Poca Rentabilidad	Rentabilidad Significativa	Rentabilidad óptima
1% - 9%	10% - 14%	15% - 19%	20% y más

Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018.



Toda persona que genera una inversión espera que esta genera una retribución, es por ello que en la Universidad Cooperativa buscamos medir la TIR que permita identificar cuánto es el porcentaje de devolución proyectado a 5 años a partir de la graduación.

Los programas que generan mayor devolución en los cinco años son Economía (22.2%), Mercadeo (20.8%) y Administración de Empresas (19.9%); para el programa de Ingeniería de sistemas la TIR es de 15,3%.

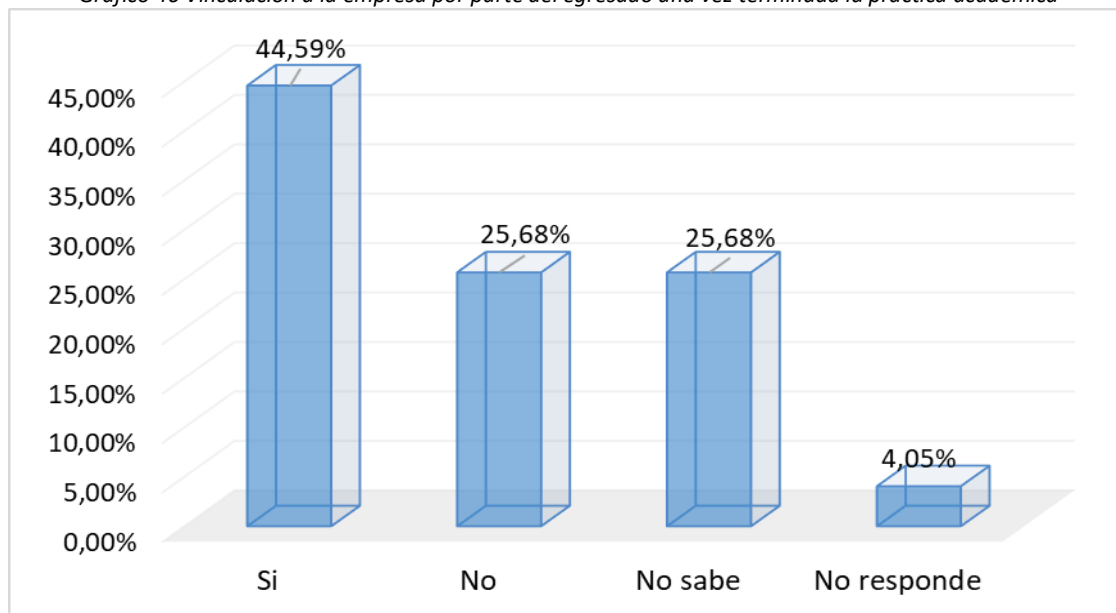
### 3.2 Resultados empleadores

#### 3.2.1 Terminada las practicas, alguno de nuestros egresados queda vinculado a la empresa

La vinculación laboral de nuestros egresados es importante para el desarrollo de sus habilidades profesionales y sus cualidades personales a fin de tener oportunidades en el mercado laboral.

Buscamos identificar cuántos de nuestros egresados quedaron vinculados en las empresas en las que desarrollaron sus prácticas profesionales.

Gráfico 46 Vinculación a la empresa por parte del egresado una vez terminada la práctica académica



Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P9.

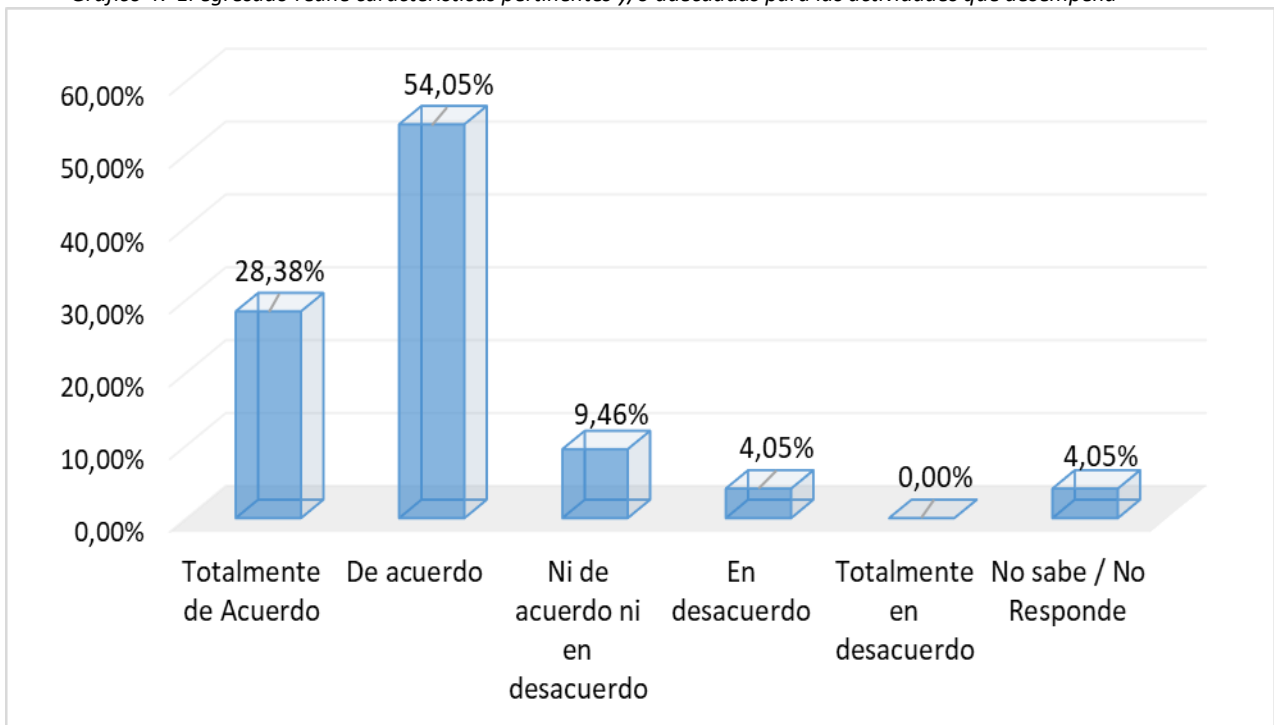
Para el caso de los egresados de ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga, el 44,59% logro quedar vinculado, lo que es un claro indicativo de que las empresas que acobijaron como practicantes a estudiantes de la UCC reconocen las altas capacidad y calidad de nuestros egresados del programa de Ingeniería Sistemas.

### 3.2.2 Reúne el egresado características pertinentes y/o adecuadas para las actividades que desempeña

Es importante que las habilidades adquiridas por nuestros egresados se ajusten a las necesidades de los empleadores a fin de cumplir de la manera más eficaz y eficiente con las actividades establecidas por la empresa.

Por ello, preguntamos a los empleadores si consideraban que nuestro egresado reúne las características pertinentes para llevar a cabo las labores que ellos requieren.

Gráfico 47 El egresado reúne características pertinentes y/o adecuadas para las actividades que desempeña



Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P14A.

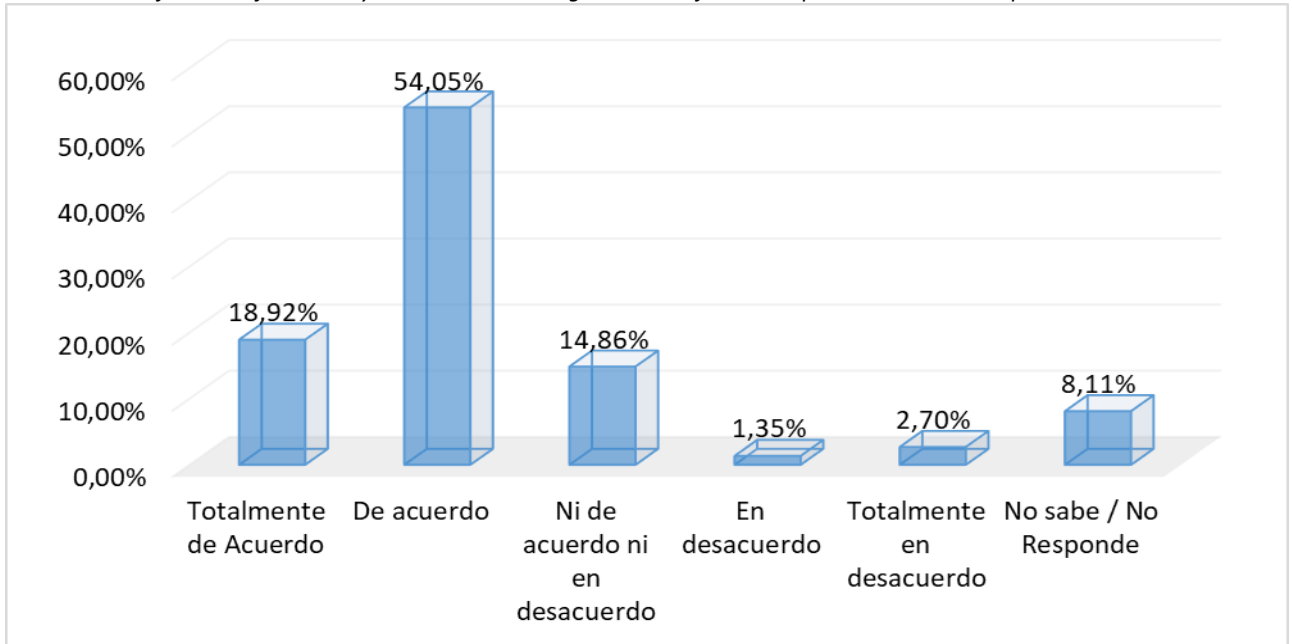
para el programa de ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga fue la siguiente: un 28.38% se muestra totalmente de acuerdo, un 54.05% se muestra de acuerdo y un 9.46% se encuentra en desacuerdo.

### 3.2.3 La formación y conocimientos de los egresados permite satisfacer los requerimientos de la empresa.

Satisfacer las necesidades del sector es un tema de gran relevancia a fin de que se pueda generar impacto en el medio en base a las habilidades de nuestros egresados.

La percepción generada por los empleadores sobre si la formación y conocimientos de los egresados permite satisfacer los requerimientos de la empresa.

Gráfico 48 La formación y conocimientos del egresado satisface los requerimientos de la empresa



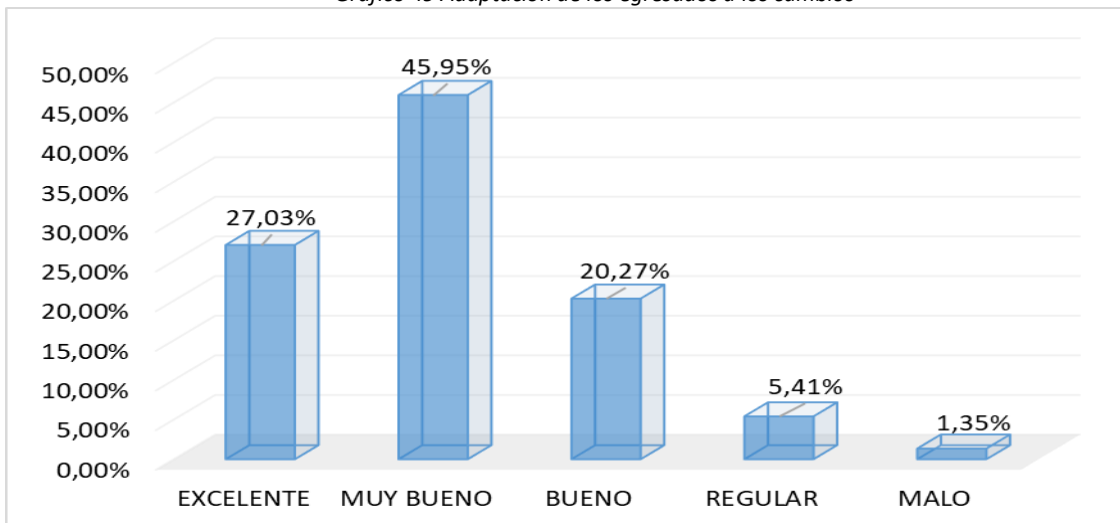
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P14B.

El programa de ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga presenta un 18,92% que está totalmente de acuerdo, el 54,05% de acuerdo y un 2,70% se muestra totalmente en desacuerdo.

### 3.2.4 Capacidad de nuestros egresados en adaptación al cambio

A fin de garantizar la generación de egresados con alta capacidad y calidad para el medio, es importante identificar si estos tienen capacidad de adaptarse a los requerimientos generados por el medio.

Gráfico 49 Adaptación de los egresados a los cambios



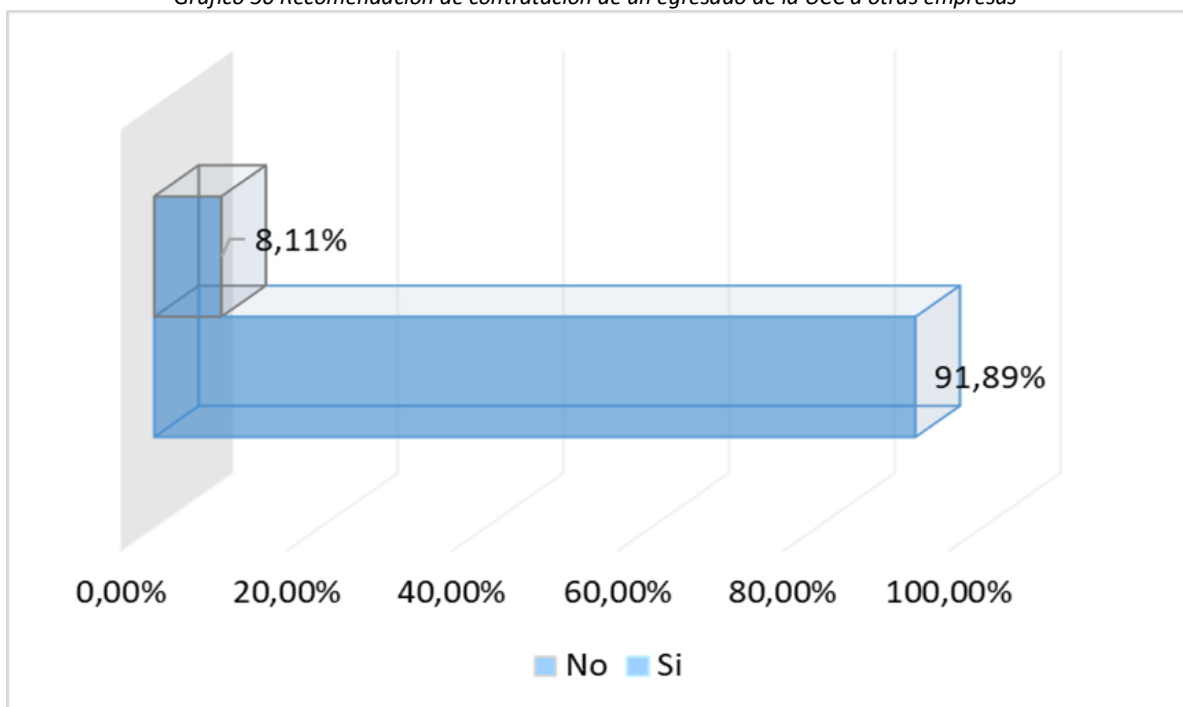
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P16.

En lo que corresponde al programa de ingeniería de Sistemas del campus Bucaramanga, los empleadores responden que el 27.08% presentan una excelente capacidad de adaptarse al cambio, el 45,95% tiene una muy buena capacidad de adaptación y un 20,77% tiene una buena capacidad.

### 3.2.5 Recomendaría la contratación de un egresado de la Universidad Cooperativa de Colombia

Después de identificar diversos factores frente a la percepción de los empleadores sobre los egresados de la Universidad Cooperativa de Colombia y buscamos identificar si estos recomendasen a nuestros egresados en el medio laboral como forma de confianza ante la capacidad y calidad de ellos.

Gráfico 50 Recomendación de contratación de un egresado de la UCC a otras empresas



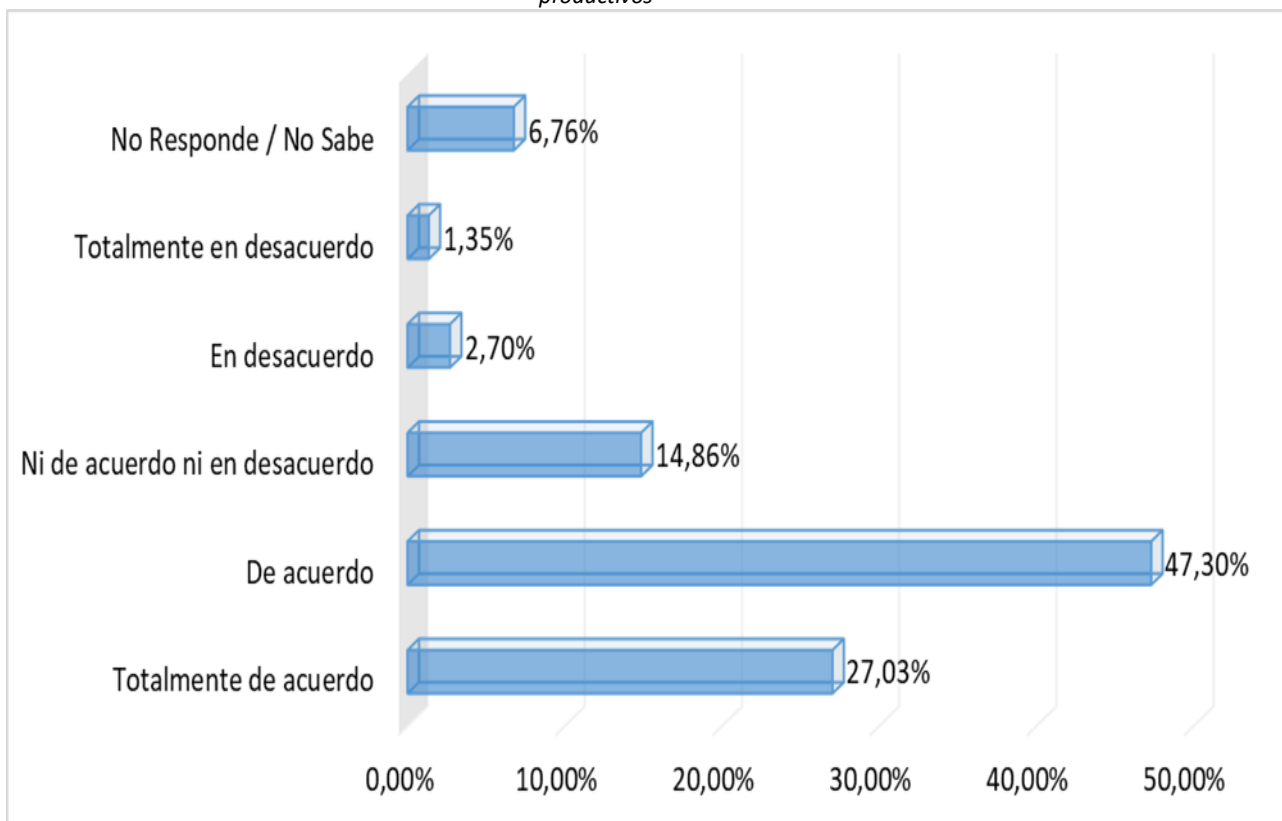
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P26

Para el Programa de ingeniería de sistemas del campus Bucaramanga, se tiene una respuesta positiva del 91,89% la cual se muestra como una cifra significativa que habla de una alta cuota de confianza al recomendar a un egresado del programa de Ingeniería de Sistemas, reconociéndolos como profesionales idóneos.

### 3.2.6 La Universidad Cooperativa de Colombia da confianza a la empresa como formadora de profesionales éticos, competitivos y productivos

Conocer la confianza que brindamos a los empleadores es una forma de traducir la capacidad de la institución en la formación de profesionales de alta calidad que respondan a las necesidades del medio.

Gráfico 51 Confianza generada por la UCC a los empleadores como formadora de profesionales éticos, competitivos y productivos



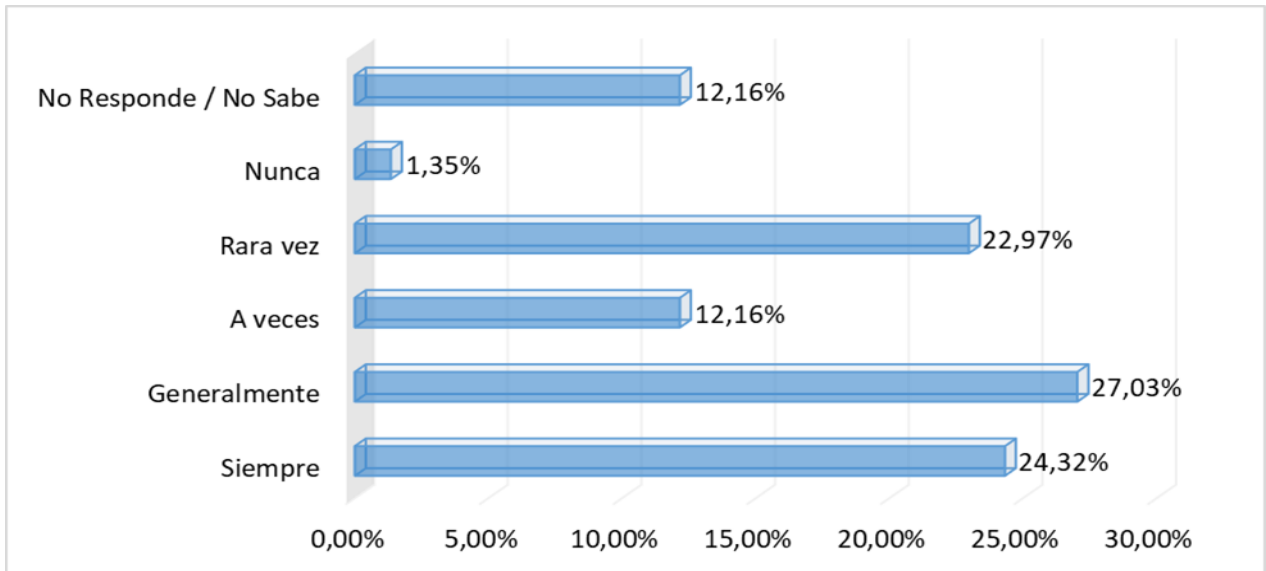
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P28B.

Las cifras para el programa de ingeniería de Sistemas del campus Bucaramanga presentan un 27,03% correspondiente a estar totalmente de acuerdo, un 47,30% de acuerdo y un 14,86% que no se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo.

### 3.2.7 La Universidad Cooperativa de Colombia consulta la empresa para tener en cuenta sus opiniones

Para la Universidad, es necesario mantener un contacto activo y permanente con los diferentes actores del medio a fin de lograr identificar los puntos de mejora y de oportunidad para garantizar la formación de profesionales líderes y de alta capacidad.

Gráfico 52 Consulta la UCC a los empleadores para tener en cuenta sus opiniones



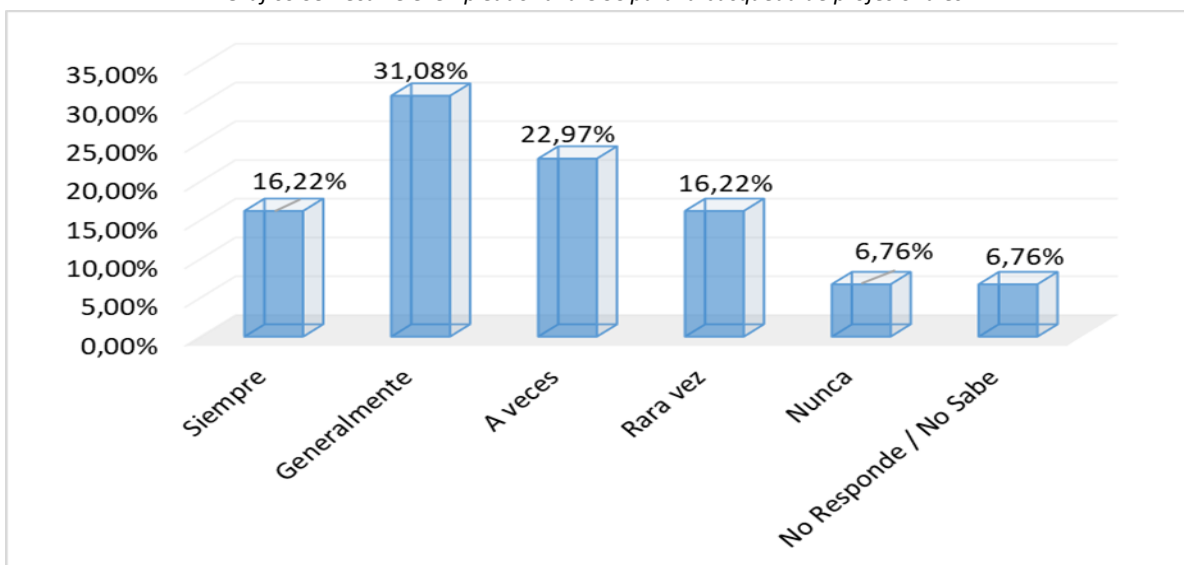
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P29A.

La gráfica anterior, permite visualizar si la Universidad mantiene constante comunicación con los empleadores. Referente al Programa de ingeniería de Sistemas del campus Bucaramanga, el 24,32% indica que siempre mantenemos comunicación con ellos, el 27,03% asegura que generalmente, el 12,16% afirma que a veces y un 22,97% afirma que rara vez.

### 3.2.8 Su organización recurre a la Universidad Cooperativa de Colombia para la búsqueda de profesionales capaces y competentes

Es de suma importancia conocer si los empleadores recurren a la Universidad Cooperativa de Colombia en búsqueda de profesionales capaces y competentes.

Gráfico 53 Recurre el empleador a la UCC para la búsqueda de profesionales



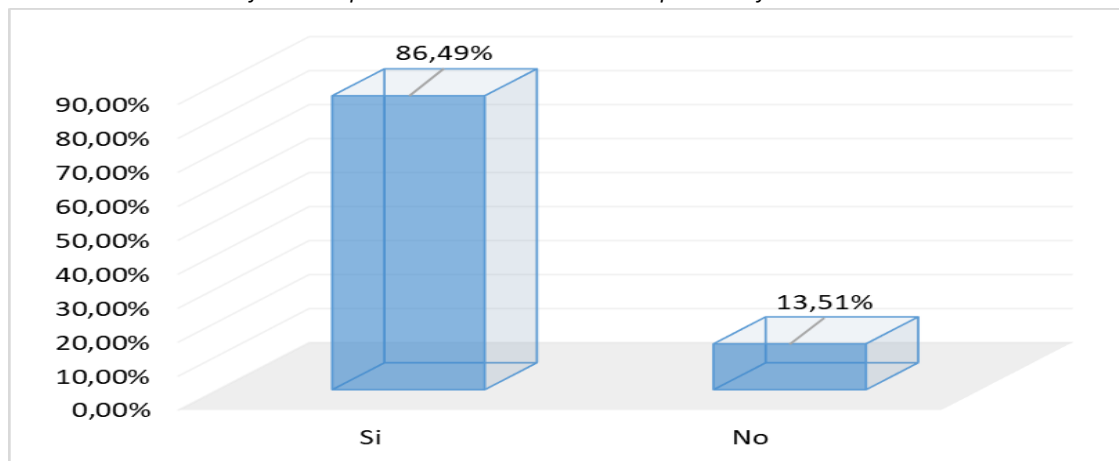
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P29B.

Para el programa de ingeniería Sistemas del campus Bucaramanga se presentan los siguientes resultados; Un 16,22% responde que siempre recurren a la Universidad, en un 31,08% se afirma que generalmente, el 22,97% asegura que a veces y el 16,22% asevera que rara vez lo hace.

### 3.2.9 Está dispuesto a colaborar nuevamente a futuro con la Universidad Cooperativa de Colombia

Más allá de la comunicación que se pueda tener con los diversos empleadores, es mantener las relaciones de cooperación entre las instituciones a fin de abrir oportunidades para el desarrollo profesional y personal de nuestros egresados.

Gráfico 54 Disposición de colaboración del empleador a futuro con la UCC

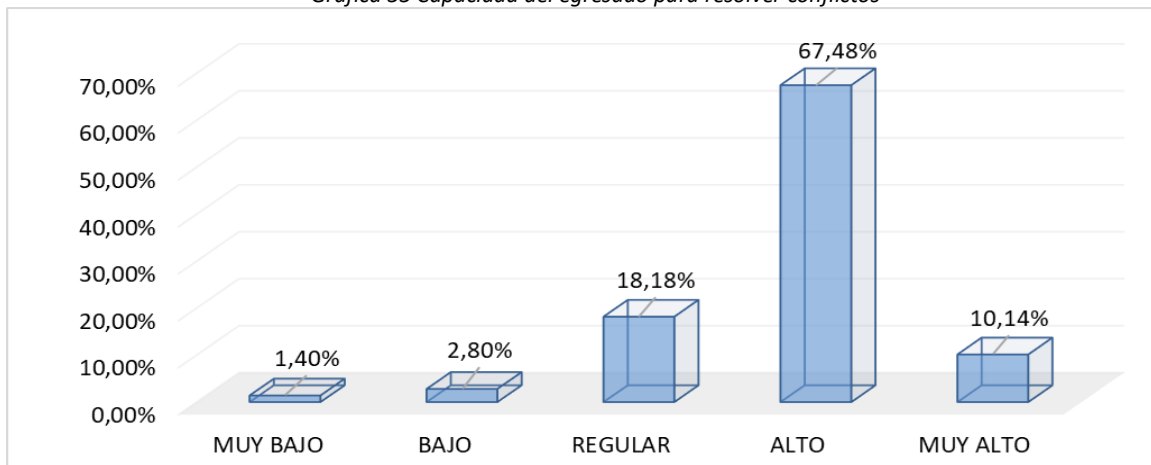


Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, C5.

Para el programa de Ingeniería de sistemas, campus Bucaramanga, el porcentaje de empleadores que está dispuesto a colaborar en un futuro corresponde al 86,49%, mientras que un 13,51% asegura no tener intenciones de colaborar en un futuro.

### 3.2.10 Capacidad del egresado para resolver conflictos

Grafica 55 Capacidad del egresado para resolver conflictos

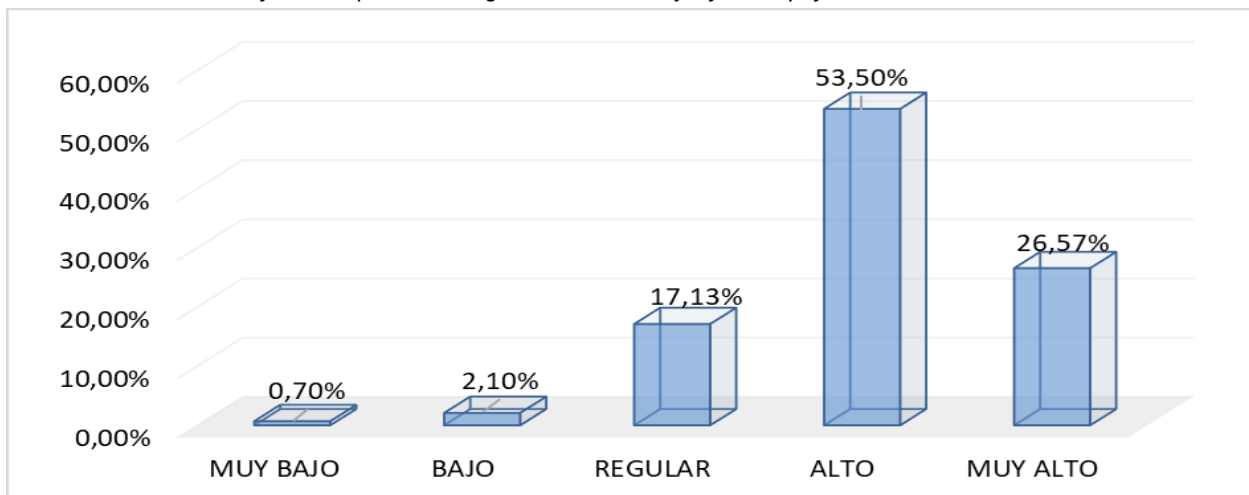


Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P16B.

Los egresados del programa de Ingeniería de Sistemas, campus Bucaramanga, presentan en un 10,14% una muy alta capacidad de resolver conflictos, en un 67,48% se consideran con una alta capacidad para solucionar conflictos y en un 1,40% consideran tener una muy baja capacidad de solucionar conflictos.

### 3.2.11 Capacidad del egresado en el manejo eficiente y eficaz de las TIC

Grafico 56 Capacidad del egresado en el manejo eficiente y eficaz de las Tics

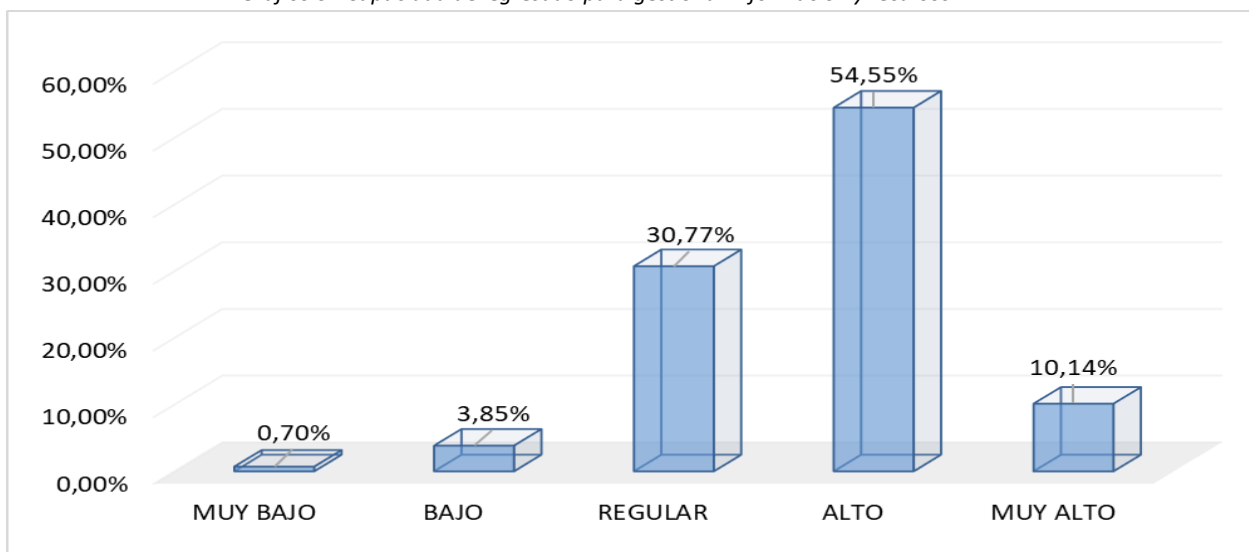


Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P16C.

La capacidad de los egresados del programa de Ingeniería de sistemas, campus Bucaramanga, para el manejo eficiente de las tics esta dado de la siguiente manera: en un 26,57% consideran tener un manejo muy alto, en un 53,50% consideran tener un manejo alto y en un 0,70% consideran tener un manejo muy bajo de las tics.

### 3.2.12 Capacidad del egresado para gestionar información y recursos

Grafico 57 Capacidad del egresado para gestionar informacion y recursos



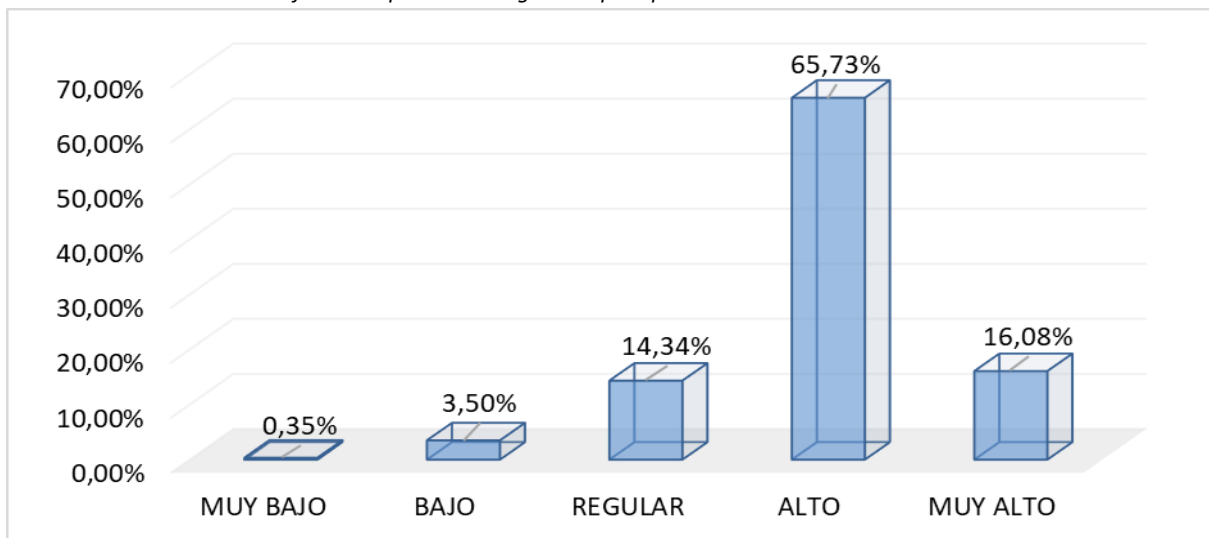
Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P16D



La capacidad de los egresados del programa de Ingeniería de sistemas, campus Bucaramanga, para gestionar información y recursos se muestra con un 10,14% que asegura tener una muy alta capacidad para gestionar la información, un 54,55% presenta una alta capacidad y un 0.70% una capacidad muy baja.

**3.2.13 Capacidad del egresado para identificar problemas, desarrollar y presentar en distintas alternativas creativas de solución**

*Grafico 58 Capacidad del egresado para presentr soluciones creativas*

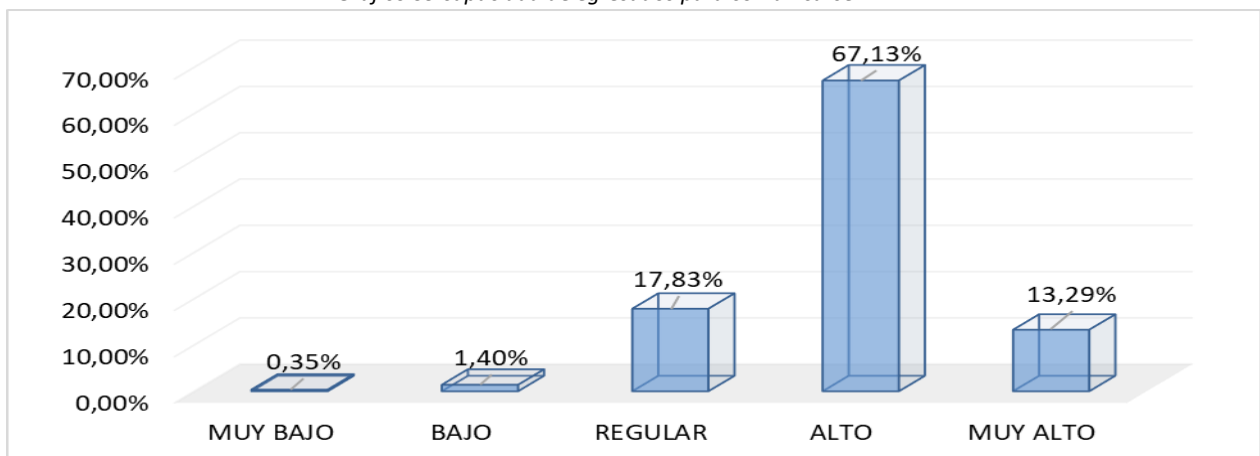


Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P16E

Los egresados del programa de Ingeniería de sistemas, campus Bucaramanga, al momento de identificar problemas y desarrollar alternativas de solución consideran que su capacidad para hacerlo es muy alta en un 16,08%, alta 65,73%, Regular 14,34% y muy baja 0,35%.

**3.2.14 Capacidad del egresado para comunicarse fijar posiciones, sustentarlas y atender los diferentes puntos de vista de los demás**

*Grafico 59 capacidad de egresados para comunicarse*

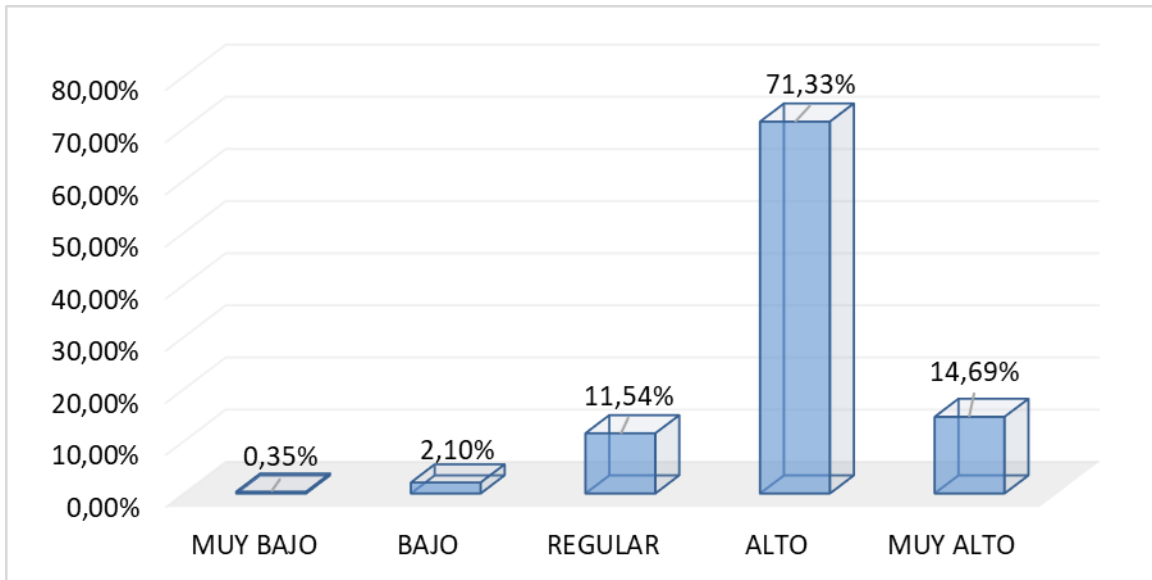


Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P16F

Los egresados del programa de Ingeniería de sistemas, Campus Bucaramanga, al momento de fijar posiciones, sustentárselas y atender los diferentes puntos de vistas, consideran que su capacidad para hacerlo es muy alta en un 13,29%, alta 67,13%. Regular 17,83% y muy baja 0,35%

### 3.2.15 Capacidad del egresado para trabajar en equipo para alcanzar las metas comunes

Grafico 60 capacidad del egresado para trabajar en equipo



Fuente: Elaboración propia con base en el EIDO 2014 – 2018, P16G

Los egresados del programa de Ingeniería de Sistemas, Campus Bucaramanga, al momento de trabajar en equipo para alcanzar las metas comunes, consideran que su capacidad para hacerlo es muy alta en un 14,69%, alta 71,33%. Regular 11,54% y muy baja en 0,35%.

# Conclusiones

Si bien el programa de Ingeniería Sistemas, Campus Bucaramanga, presenta cifras Positivas en aspectos como la percepción de los egresados con respecto a la institución y al programa, es de suma importancia que el campus en general haga mayores esfuerzos en pro de generar una mejor comunicación con los distintas empresas y entidades, buscando con esto aumentar las posibilidades de que nuestros egresados cuenten con mayores chances de adherirse al mercado laboral E incorporar estrategias dentro del plan de estudios que incremente la visión del egresado para la creación de empresas. así lograr disminuir el porcentaje de desempleo dentro del programa de ingeniería Sistemas en específico y del campus en general.

# RECOMENDACIONES

- Con respecto a formación en economía solidaria para mayores oportunidades laborales y profesionales, es importante identificar los puntos de mejora y así lograr que la formación en economía solidaria impacte en una mayor medida al medio laboral y social y al aporte en los mismos.
- Si bien de los egresados del programa de ingeniería de Sistemas el 74.38% se encuentran empleados, lo anterior es un claro indicativo de que las empresas reconocen las altas capacidad y calidad de nuestros egresados del programa de Ingeniería de Sistemas, sin embargo, es importante generar mayores esfuerzos que contribuyan al aumento de dicha cifra.
- Es de sum importancia generar un relacionamiento constante con los empleadores.

# REFERENCIAS

- Consejo privado de competitividad. (2020). *Índice de competitividad de Ciudades*. Obtenido de <https://compite.com.co/indice-de-competitividad-de-ciudades/>
- Consejo privado de competitividad. (2020-2021). *Índice Departamental de competitividad*. Obtenido de <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/>
- DANE. (2021). *Cuentas departamentales Producto Interno Bruto por departamento*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B\\_2015/Bol\\_dptal\\_2019provisional.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2019provisional.pdf)
- DANE. (2021). *Mercado Laboral*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- DANE. (2021). *Producto Interno Bruto -PIB- nacional trimestral*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>
- Gobernación del Huila. (2017). *Actividad Económica del Departamento*. Obtenido de <https://www.Santander.gov.co/publicaciones/5148/actividad-economica-del-departamento-17736/>
- Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE). (2019). *Situación laboral*. Mineducación. Obtenido de <http://bi.mineduacion.gov.co:8080/o3web/viewdesktop.jsp?cmd=open&source=Situacion+laboral>
- Observatorio Laboral para la Educación Superior. (2019). *Perfil graduados*. Mineduacion. Obtenido de <http://bi.mineduacion.gov.co:8080/o3web/viewdesktop.jsp?cmd=open&source=Perfil+graduados>
- Oficina de Estudios Económicos. (2021). *Información:Perfiles Económicos Departamentales*. Mincomercio. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/2ec26c4e-f39c-4e1b-8027-381ee081a860/Magdalena.aspx>
- Universidad Cooperativa de Colombia. (2014-2018). *Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO)*.



## **UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA**

Apartadó – Arauca – Barrancabermeja – Bucaramanga – Bucaramanga – Cali – Ibagué – Espinal – Medellín  
– Envigado – Montería – Neiva – Pasto – Pereira – Cartago – Popayán – Quibdó – Santa Marta -  
Villavicencio

@UCooperativadeColombia



@UCooperativaCol



@ucc\_oficial



