

Informe situacional Programa Ingeniería Industrial – Cali: Noviembre 2015



Gestión Alumni



El Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional (OIDO) presenta a continuación una descripción general del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Cali, 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, OLE, DANE, Banco de la República, Cámara de Comercio, Planes de desarrollo, consolidados estadísticos, estudios de percepción de graduados, EIDO, ENEF, entre otros.

Índice

1. Agradecimientos.

2. Consideraciones generales

3. Seguimiento a graduados

- 3.1 Existencia de registros actualizados sobre ocupación y ubicación profesional de los egresados del programa
 - 3.1.1 Plataforma Mapa de Datos
 - 3.1.2 Encuesta Momento 0 del Observatorio Laboral para la Educación (OLE)
 - 3.1.3 Informe estadístico consolidado desde la Dirección Nacional Alumni de Graduados con base en información del Dirección de Admisión, Registro y Control -DARC
 - 3.1.4 Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO) y otras fuentes
- 3.2 Correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional de los egresados y el perfil de formación del programa.
- 3.3 Apreciación de los egresados, empleadores y usuarios externos sobre la calidad de la formación dada por el programa.
 - 3.3.1 Apreciación de los Graduados.
 - 3.3.2 Apreciación de empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los egresados del programa.
 - 3.3.3 Apreciación usuarios externos.
- 3.4 Apreciación de los egresados acerca de la forma como el programa favorece el desarrollo del proyecto de vida.
- 3.5 Utilización de la información contenida en el Observatorio Laboral para la Educación (OLE), como insumo para estudiar la pertinencia del programa.
- 3.6 Evidencia de los procesos de análisis de la situación de los egresados.

3.7 Mecanismos y estrategias para efectuar ajustes al programa en atención a las necesidades del entorno, evidenciados a través del seguimiento de los egresados.

3.7.1 Necesidades y Expectativas de Formación (ENEF)

3.8 Estrategias que faciliten el paso del estudiante al mundo laboral.

4. Impacto de los egresados en el medio social y académico

4.1 Índice de empleo entre los egresados del programa.

4.2 Egresados del programa que forman parte de comunidades académicas reconocidas, de asociaciones científicas, profesionales, tecnológicas, técnicas o artísticas, y del sector productivo y financiero, en el ámbito nacional o internacional

4.3 Egresados del programa que han recibido distinciones y reconocimientos significativos por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente.

5. CONCLUSIONES

Agradecimientos.

En pro de contribuir a los procesos de análisis entorno a la calidad y pertinencia del programa de Ingeniería Industrial de la sede Cali, la Gestión Alumni, desde el Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional (OIDO), hace entrega del presente documento: Informe Situacional del Programa de Ingeniería Industrial –Cali: noviembre 2015.

Se agradece el aporte dado por:

- Decano de facultad: Víctor David Mosquera Fernández
- Directora Nacional Alumni: Reina Cecilia Duque Vélez
- Coordinadora Alumni, Sede Cali: Ingrid Suley Henao Guevara
- Practicante de Dirección Nacional Alumni: Miguel Ángel Medrano Herrera



1. Consideraciones Generales

Las dinámicas internacionales asociadas al marco de la globalización, benefician en gran medida a los países implicados por la dinámica en flujo de bienes, servicios, capital humano e información, entre otros. Sin embargo, dichos beneficios están lejos de distribuirse de manera semejante en cada nación, bien sea por una brecha temporal ligada a coyunturas políticas, sociales, económicas, geográficas, culturales, o por las diversas estructuras productivas. La combinación de estas diferencias de una nación a otra, de una región a otra, de un continente a otro explican, aunque no de manera sencilla, el mayor o menor beneficio en la inserción de un país en la economía global. Organismos internacionales, teóricos del desarrollo y la educación, y los mismos estados resaltan la importancia de la educación y la formación como medio de desarrollo económico entendido como una mejora del capital humano y la productividad agregada de la economía, así también como un vehículo que disminuya la pobreza y desigualdad social

La Universidad Cooperativa de Colombia, no es ajena a tal problemática, por lo tanto, asume como prioridad la oferta de educación alta calidad, que conlleve a las diferentes regiones del país a implementar estrategias de desarrollo local con enfoque global.

La Universidad Cooperativa de Colombia, en su dinámica de crecimiento y posicionamiento, ve en el egresado, como parte de la comunidad educativa, un medio para evidenciar y dar cuenta a la sociedad de su compromiso con los principios de equidad y justicia social. En este sentido, nuestra institución contribuye a la erradicación de la pobreza y desigualdad social, ya que a través de la educación es posible resquebrajar las barreras sociales y económicas.

Sumado a la oportunidad del acceso al sistema de salud y dignidad laboral, el sector

educativo es por excelencia uno de los medios más eficientes en la generación de efectos positivos en la sociedad.



El presente documento, es un análisis de la situación actual de los graduados del programa de pregrado en Ingeniería Industrial (2015), de la sede Cali, cuyo objetivo es evidenciar el impacto del programa a través del desenvolvimiento laboral, profesional y académico de los graduados en el medio. En línea con el Consejo Nacional de Acreditación (CNA): *“Un programa de alta calidad se reconoce a través del desempeño laboral de sus graduados y del impacto que éstos tienen en el proyecto académico y en los procesos de desarrollo social, cultural y económico en sus respectivos entornos”*.

La Universidad Cooperativa de Colombia, a agosto de 2015, se estima que ha graduado aproximadamente 114.389 estudiantes de los diferentes programas y niveles de pregrado la oferta académica, de los cuales 105.965, son de las distintas carreras profesionales a nivel universitario y de estos 4.067 corresponden a la sede Cali. En relación al programa de Ingeniería Industrial, a nivel global se han graduado 3.419 y de ellos 642 realizaron sus estudios en la sede Cali. (Fuente: Consolidado estadístico Gestión Alumni: agosto 2015).

El seguimiento a graduados es liderado desde la Dirección Nacional de Graduados, la cual define los lineamientos que son materializados en las sedes a través de las coordinaciones de graduados, y que a su vez, bajo el principio de corresponsabilidad lideran ante la comunidad educativa el desarrollo de programas y estrategias tendientes a fortalecer el vínculo con el egresado, las cuales se resumen en el objetivo de la 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 pertinente y fortaleciendo la proyección institucional y profesional de los graduados.”

A su vez, se ha definido un Modelo de Gestión que se soporta en 5 Redes:

- Red de Contactos: Programa “en Conexión”.
- Red de Conocimientos: Programa de transferencia de conocimientos y experiencia “Banco de Tiempos”.
- Red de Cooperación: programa Corazón Alumni
- Red de Bienestar: programa “Vive la U”
- Red de Enlace y Apoyo Laboral (REAL): programa “Conexión al mundo laboral”.

Igualmente se han establecido tres (3) Políticas que dan cuenta de los ejes principales del seguimiento a Graduados:

- Política: Gestión de graduados por grupos de interés
- Política: Gestión de redes

- Política: Seguimiento e impacto de graduados

Estas políticas se fundamentan en la normatividad vigente de la Institución y en los Estatutos de Graduados de la Universidad: Acuerdo Superior 09 de 2010. A través de estos documentos, se declara el compromiso de la Universidad con los graduados, toda vez que ellos son el referente de calidad y pertinencia del modelo educativo. Para honrar este compromiso, se establece dentro de la estructura la gestión de graduados como proceso y parte fundamental del posicionamiento y responsabilidad social de la Universidad Cooperativa de Colombia, reflejándose en la Vicerrectoría de Proyección Institucional, la cual tiene como propósitos: crear, desarrollar y coordinar instancias de interacción entre los diferentes actores internos y externos –entre los que se destacan los graduados-, estimulando y desarrollando distintas posibilidades de vinculación y proyección institucional que aporten al posicionamiento y reconocimiento social.

Todo lo anterior soportado en el Análisis permanente del entorno a través del Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional – OIDO, el cual se configura como estrategia de gestión para el seguimiento de los graduados, y en consecuencia, permite evaluar el impacto, pertinencia y oportunidades de mejora en los programas y de la Universidad.

Lo anteriormente expuesto, se constituye en la plataforma de trabajo que garantiza el seguimiento de corto, mediano y largo plazo a los graduados y permitirá conocer y valorar su desempeño y el impacto social del Programa, además de estimular el intercambio de experiencias académicas e investigativas.



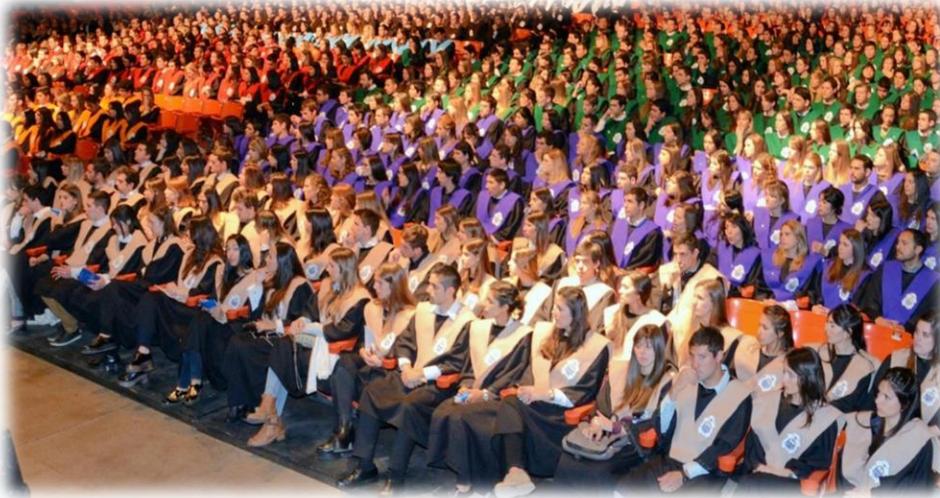
2. Seguimiento a graduados

La Universidad Cooperativa de Colombia Sede Cali, cuenta con una Coordinación de Graduados (Alumni) que se encarga de evidenciar, a través de diferentes estrategias del orden nacional, la materialización de las políticas definidas para atender a la población de graduados, que sumadas contribuyen al objetivo de la gestión de Graduados antes mencionado. Dicha coordinación se encuentra articulada con la Subdirección de Proyección Institucional y Académica dentro de la estructura de sede.

Consciente de la importancia del seguimiento a los graduados en pro de la pertinencia y mejoramiento continuo de los programas, y de la necesidad de entender qué papel juegan en la sociedad, se ha dispuesto una serie de recursos institucionales, y al mismo tiempo, se ha definido diferentes fuentes de información de nivel oficial, emitida por las autoridades nacionales, como de nivel privada, las cuales permiten tener una visión más global y

pertinente en el proceso de seguimiento a graduados. Las principales fuentes de información son:

- Encuesta Momento 0 del Observatorio Laborar para la Educación (OLE)
- Plataforma Mapa de Datos (MD)
- Informe estadístico consolidado desde la Dirección Nacional Alumni de Graduados con base en información del Departamento de Admisión, Registro y Control DARC
- Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO)
- Estudio de Necesidades y Expectativas de Formación (ENEF)
- Informes y estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Banco de la República, MEN, entre otros.



2.1 Existencia de registros actualizados sobre ocupación y ubicación profesional de los graduados del programa.

A continuación se presenta una breve descripción de las plataformas y herramientas bases para el seguimiento a graduados, las cuales brindan información permanente a los

líderes de los programas para la toma de decisiones.

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 la Plataforma de Mapa de Datos se encuentra la siguiente información:

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

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, en el ámbito nacional o internacional.

Adicionalmente, la información suministrada por la plataforma 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.

Las diferentes herramientas y estrategias de comunicación que facilitan dicho proceso de actualización en Mapa de Datos y que favorecen el vínculo con los graduados son:

- **Tele mercadeo:**
 - Se realizan permanentemente llamadas de verificación de datos de contacto de los graduados registrados en “Mapa de Datos”.
- **A través de la Web:**
 - Se envían constantemente correos masivos motivando la actualización de datos a través de “Mapa de Datos”.
 - Envío de e-mail con el link para ingresar directamente a Mapa Datos y paralelamente la respectiva actualización de la información.
- **Asesoría:**
 - Atención Más Integral - AMI
 - Coordinación de graduados (Alumni)

- **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 nuevos datos de contacto de graduados desactualizados.
- Mural Noti-Alumni (cartelera institucional).
- Actualizaciones en la oficina Coordinación de Graduados (Alumni).
- Consecución de bases de datos: referidos

El Programa de Ingeniería Industrial sede Cali, registra un total de 642 graduados, de los cuales 619 se encuentran registrados en Mapa de Datos, los que representan el 96,42% del total de graduados del programa. De acuerdo con el MD, la población de graduados es principalmente masculina, con 62,36% de participación, mientras que la población femenina tiene una participación menor de 37,64%.

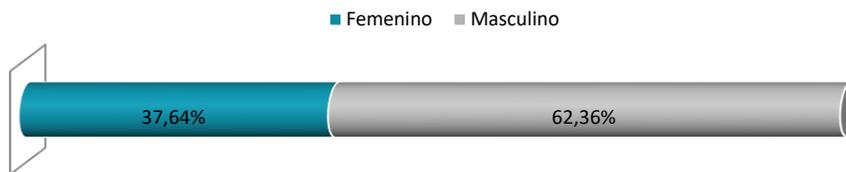


Gráfico 1: Graduados del programa de Ingeniería Industrial- Cali, por Sexo
Fuente: Mapa de datos, agosto de 2015.

De una muestra de 509 graduados del programa de pregrado de Ingeniería Industrial, de acuerdo a lo registrado en MD, la población se distribuye por estrato como se muestra en el Gráfico 2: La mayor parte (92,93%) de los graduados manifiestan pertenecer a los estratos 2, 3, y 4, siendo el

estrato 3, en términos absolutos, es el de mayor participación.

Exactamente, la población se distribuye de la siguiente manera: estrato 1, 0,79%; estrato 2, 14,54%; estrato 3, 63,65%; estrato 4, 14,73%; estrato 5, 5,89%; y estrato 6, 0,39%.

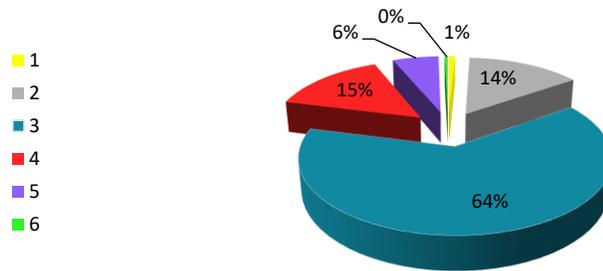


Gráfico 2: Gradados del programa Ingeniería Industrial- Cali, por estrato.

Fuente: Mapa de datos, agosto de 2015.

2.1.2 Encuesta Momento 0 del Observatorio Laboral para la Educación (OLE).

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 para graduados que el Ministerio de Educación Nacional propone a través del Observatorio Laboral para la Educación – OLE, para el seguimiento a graduados, su portal: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/encuesta/>.

Es importante resaltar que la información del OLE, es pertinente para los análisis comparativos con otras Instituciones de Educación Superior -IES y programas. Adicionalmente, la información específica de los resultados arrojados por los diferentes Momentos (encuestas de seguimiento OLE) a los cuales aplicaron los graduados de la

Universidad, son referentes para conocer, entender y dar cuenta sobre los niveles de impacto que tiene la Universidad en el medio, a través de sus graduados; igualmente conocer 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.

En el caso particular de la encuesta momento 0, a agosto de 2015, se tienen 81 graduados en la muestra referente al programa de Ingeniería Industrial sede Cali; existe información sobre la situación laboral de los graduados y la percepción que éstos tienen de su proceso de estudios a nivel de pregrado en la Universidad Cooperativa de Colombia, la que será expuesta posteriormente.



2.1.3 Informe estadístico consolidado desde la Dirección Nacional Alumni de Graduados con base en información del Dirección de Admisión, Registro y Control -DARC

Sobre la oferta académica de la Universidad Cooperativa de Colombia: de las 18 Sedes, en 4 se ha ofertado durante algún lapso el programa de Ingeniería Industrial y a día de hoy son las mismas que lo ofertan. Estas son: Bogotá, Cali, Neiva y Pasto.

Para el caso de la Sede Cali, siguiendo la información suministrada por el DARC, a

agosto de 2015 se tienen 642 graduados de tal carrera profesional.

En este contexto, de las 4 sedes y de un total de 3.419 graduados a nivel nacional, Bogotá ocupa la primera posición con un porcentaje de participación del 43,23%, seguida por, Neiva (21,41%), Cali (18,78%), y finalmente Pasto (16,58%).

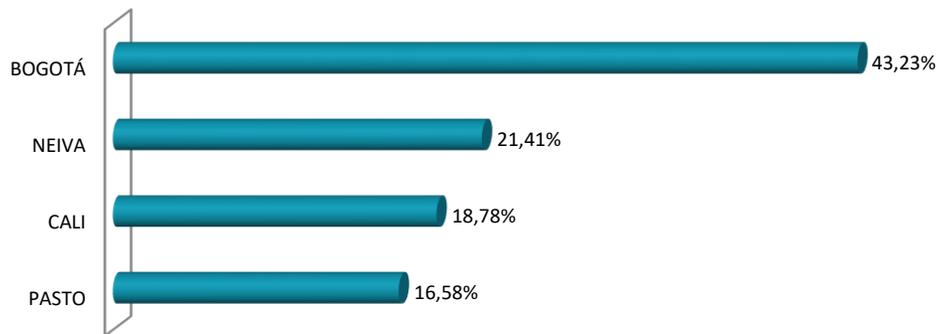


Gráfico 3: Cantidad de graduados del programa Ingeniería Industrial por sedes.

Fuente: Consolidado elaborado por la Dirección Nacional Alumni, con datos de DARC de cada sede, a agosto de 2015.

Históricamente, la sede Cali ha graduado profesionales de 7 programas distintos (actualmente la oferta académica consta de 6 programas universitarios, incluyendo Ingeniería Industrial). A agosto de 2015, se reportan 4.067 graduados en sede, es decir, el 3,83% del total de graduados a nivel nacional.

En cuanto a participación de graduados por programas en la sede, es Psicología el programa de Mayor participación con un 29,87%; seguido de Ingeniería Industrial con 15,79%; Derecho con 12,84% y Contaduría Pública con 12,69%. Las menores participaciones en número de graduados de la sede son en Ingeniería de sistemas (12,54%), Administración de Empresas (10,30%) y mercadeo (5,97%), que actualmente no se oferta en la sede Cali.

En este orden de ideas, se observa en el gráfico 4, que el comportamiento de la cantidad de graduados del programa de Ingeniería Industrial a nivel nacional y en la sede Cali tienen comportamientos similares hasta el semestre 2011-2, a partir de este momento el número de graduados en la sede Cali oscila regularmente por encima y por debajo del promedio nacional. Para Cali, los cambios más significativos se dan entre 2011-2 y 2012-1, donde se registra un cambio de 20 a 51, es decir, una tasa de crecimiento de 155%; posterior a este incremento de graduados, en el semestre siguiente 2012-2 se registró tan solo 4 graduados del programa. A nivel nacional la fluctuación más brusca se presentó en el semestre 2015-1, donde el promedio de graduados a nivel nacional fue de 13 personas, frente a las 38 de 2014-2.

PREGRADOS	Posición en sede	CALI	%	Todas las sedes	%
Psicología	1	1215	29,87%	5591	5,28%
Ingeniería Industrial	2	642	15,79%	2858	2,70%
Derecho	3	522	12,84%	16454	15,53%
Contaduría Pública	4	516	12,69%	19930	18,81%
Ingeniería de Sistemas	5	510	12,54%	6053	5,71%
Administración de Empresas	6	419	10,30%	20885	19,71%
Mercadeo	7	243	5,97%	1738	1,64%
Comercio Internacional	N.A	N.A	N.A	2792	2,63%
Comunicación Social	N.A	N.A	N.A	902	0,85%
Economía	N.A	N.A	N.A	4437	4,19%
Enfermería	N.A	N.A	N.A	2285	2,16%
Ingeniería Civil	N.A	N.A	N.A	2453	2,31%
Ingeniería de Alimentos	N.A	N.A	N.A	40	0,04%
Ingeniería de Mercados	N.A	N.A	N.A	576	0,54%
Ingeniería de Producción	N.A	N.A	N.A	34	0,03%
Ingeniería de Sistemas con énfasis en telecomunicaciones	N.A	N.A	N.A	1624	1,53%
Ingeniería de Telecomunicaciones	N.A	N.A	N.A	51	0,05%
Ingeniería Eléctrica	N.A	N.A	N.A	216	0,20%
Ingeniería Electrónica	N.A	N.A	N.A	431	0,41%
Ingeniería Electrónica y telecomunicaciones	N.A	N.A	N.A	593	0,56%
Ingeniería Mecánica	N.A	N.A	N.A	203	0,19%
Licenciatura en Administración educativa	N.A	N.A	N.A	3532	3,33%
Licenciatura en Educación básica	N.A	N.A	N.A	93	0,09%
L. en Educación básica con énfasis en educación física deporte y recreación	N.A	N.A	N.A	435	0,41%
Licenciatura en Educación básica con énfasis en lengua castellana e ingles	N.A	N.A	N.A	393	0,37%
Licenciatura en Educación básica con énfasis en matemática e informática	N.A	N.A	N.A	100	0,09%
Licenciatura en Educación básica con énfasis en tecnología e informática	N.A	N.A	N.A	519	0,49%
Licenciatura en Educación especial	N.A	N.A	N.A	19	0,02%
Licenciatura en Educación Infantil	N.A	N.A	N.A	3346	3,16%
Medicina	N.A	N.A	N.A	3294	3,11%
Medicina Veterinaria Zootecnia	N.A	N.A	N.A	1338	1,26%
Odontología	N.A	N.A	N.A	1785	1,68%
Sociología	N.A	N.A	N.A	965	0,91%
Total		4067		105965	

Cuadro 1: Cantidad de egresados por pregrados de la Sede Cali.

Fuente: Consolidado elaborado por la Dirección Nacional Alumni con datos del DARC de cada sede, agosto de 2015

La cantidad de graduados de la sede Cali en ningún momento se iguala al promedio nacional, aunque se acerca en el año 2015.

Para todo el periodo en análisis (2010-1 a 2015-1), la diferencia promedio entre la cantidad de graduados de la sede Cali y el promedio nacional fue de un graduado más para el promedio nacional, presentado la

mayor diferencia en los semestres 2012-1 y 2012-2; en Cali se graduaron 51 y 4, y el promedio a nivel nacional 30 para ambos periodos.

Entre 2010-1 y 2015-1, en promedio por semestre se gradúan 25 estudiantes en la sede Cali, mientras que en promedio a nivel nacional se gradúan 26 nuevos profesionales. Es decir que a pesar de las grandes variaciones de un semestre a otro la sede Cali está muy cerca del nivel promedio de graduados a nivel nacional.

La sede Cali, a diferencia del comportamiento del promedio a nivel nacional, presenta dos tendencias interesantes: primero, entre 2010-1 y 2011-2, se registra un decrecimiento que llega a su punto mínimo pasando de 28 graduados a 20 en los periodos mencionados.

Segundo. Del semestre 2012-1 hasta el 2014-2 se registra un crecimiento en el número de graduados respecto al mínimo registrado en 2011-2 de 20 profesionales, a excepción del 2012-2, pero que aún en promedio anual supera el mínimo mencionado.

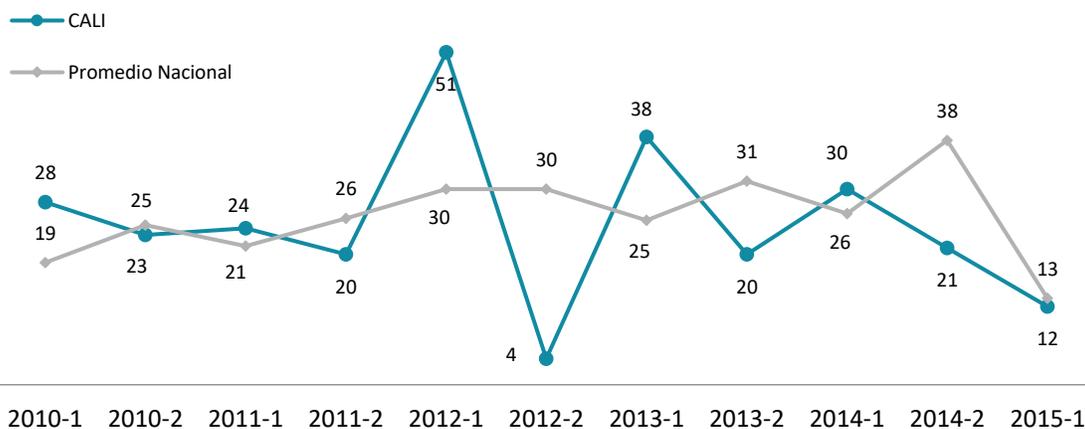


Gráfico 4: Tendencia de número de graduados Ingeniería Industrial - Cali, 2010-I a 2015-I. VS. Promedio de graduados del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad, a nivel Nacional
Fuente: Consolidado elaborado por la Dirección Nacional Alumni con datos del DARC de cada sede, agosto de 2015.

Finalmente, si se compara año a año los dos semestres, se podría decir que en el promedio nacional, siempre se registran mayor número de nuevos profesionales para el segundo semestre del año calendario.

No obstante, en Santiago de Cali y en el Valle del Cauca, es natural que dicha tendencia se invierta, tal es el caso del programa de Ingeniería Industrial. Esta situación se podría explicar porque el departamento del Valle del Cauca hasta el año 2011 aplicaba el calendario académico B en secundaria, por lo cual teniendo en cuenta los 10 semestres de duración del programa académico es de esperarse el comportamiento que refleja la sede semestre a semestre. Para los próximos años, con la adopción del calendario tipo A por

la Gobernación del Valle del Cauca, la tendencia de graduados por semestre en la sede Cali debería converger al comportamiento nacional

Aunque no es una regla universal, por lo general, se espera que los estudiantes normalmente inicien la formación en educación superior el primer semestre del año calendario y 5 años después, en el segundo semestre culminen tal proceso académico.

En consiguiente, el gráfico 5, muestra que el programa de Ingeniería Industrial en promedio a nivel nacional, presenta un comportamiento tradicional para los años 2013 y 2014, donde la cantidad de nuevos matriculados en el programa de Ingeniería Industrial a nivel

nacional es superior para el primer semestre del año académico respecto al segundo periodo del mismo año.

En cuanto a la cantidad de nuevas matrículas en el programa de Ingeniería Industrial de la sede Cali, realmente no pueden sacarse observaciones concluyentes. En Cali, para el período comprendido desde 2012-1 hasta

2014-1 solo se registra una matrícula en el programa; ya a partir de 2014-2 y 2015-1 se observa un crecimiento casi paralelo frente a la tendencia nacional.

En promedio, en cada sede a nivel nacional se matriculan 85 aspirantes a profesionales por semestre, y en la sede Cali 22 aspirantes en los últimos dos semestres.

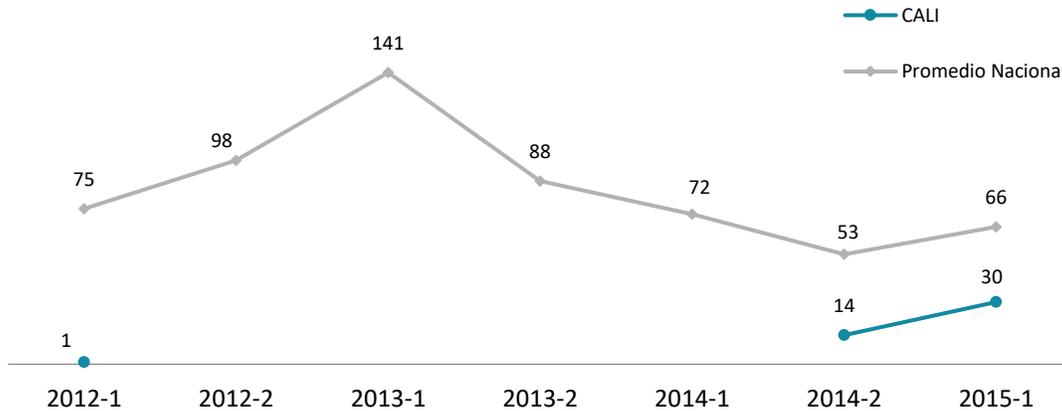


Gráfico 5: Tendencia de número de matriculados del programa Ingeniería Industrial- Cali VS. Promedio de matriculados en Ingeniería Industrial a nivel nacional. De 2012-I a 2015-I

Fuente: Dirección de Mercadeo, febrero de 2015

2.1.4 Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO) y otras fuentes



El EIDO tiene por objetivo: evaluar el impacto social y académico y la contribución de los programas de pregrado y posgrado de la Universidad Cooperativa de Colombia, mediante el conocimiento de la trayectoria laboral, académica y social de los graduados de los últimos años y la percepción del sector productivo (empleadores).

Lo que permite que a la universidad:

- Identificar el rango de desenvolvimiento laboral, profesional y académico de los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia.
- Evaluar la eficiencia del proyecto educativo en términos de calidad y pertinencia.
- Conocer el desempeño de los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia mediante variables relacionadas con el ingreso, nivel de cargo, vinculación laboral al sector privado y público.

Con relación a la caracterización de los graduados

- Realizar la descripción del perfil sociodemográfico de los graduados de la UCC

Con relación a la situación laboral

- Identificar la situación laboral de los graduados. (Indicadores empleo, desempleo, subempleo, inactivos)
- Caracterizar el entorno organizacional de los graduados: características de las empresas, condiciones laborales como ocupación, nivel de cargo, remuneración y canales de consecución de empleo.
- Conocer algunos aspectos de la trayectoria laboral de los graduados: evolución y movilidad ocupacional.
- Identificar el porcentaje de graduados que constituye empresa y detectar variables de reconocimiento social de los graduados.

Con relación a la imagen de la Universidad

- Conocer la percepción de los graduados acerca de la calidad académica de la universidad y el nivel de pertinencia de sus programas.
- Identificar los beneficios percibidos por los graduados – valor que ofrece

la Universidad Cooperativa de Colombia.

Con relación a los empleadores de graduados y empresas de la región

- Determinar, en el sector productivo, la percepción de la calidad de la universidad y el nivel de pertinencia de sus programas.

En la Sede Cali, la muestra total consta de 32 encuestas realizadas a empleadores de profesionales egresados de la sede aunque no se cuenta con ningún registro para los empleadores de ingenieros industriales de la sede Cali.

Para el total de empleadores encuestados, la demanda de trabajo por niveles de formación es principalmente de profesionales universitarios con un 84%, seguida por tecnólogos con 53%, luego técnicos con 22%, profesionales con especialización con 19%, bachilleres 16%, profesionales con maestría 9% y finalmente profesionales con doctorado 3%.

En el mismo sentido y con el objeto de contextualizar la situación laboral de los Alumni- Ingeniería Industrial de la sede Cali respecto al país, es útil respaldar lo anterior con otra fuente oficial; Según información del SNIES¹:

- La población entre 17-21 años del departamento del Valle del Cauca, representa el 9,28% de la población en el mismo rango de edad a nivel nacional, la población total del

departamento es el 9,48% del total del país.

- Solamente la ciudad de Cali, concentra el 4,67% de la población entre 17 y 21 años y el 4,87% de la población total del país.
- Para el caso del resto de municipios, la población total es el 4,62% de la población nacional y la población entre 17-21 años es el 4,61%.



Es importante entender dicho segmento de la población (entre 17 y 21 años), como la demanda potencial de educación superior a nivel de pregrado en el país, en el Valle del Cauca y en Cali, ya que es a esta edad cuando los jóvenes por lo general culminan su proceso de estudios secundarios, e intentan ingresar a instituciones de educación superior en los diferentes niveles académicos.

Cali, es la tercera ciudad del país que más población concentra. Claramente, dentro del departamento es la de mayor población²; el 51,31% de la población total y el 50,36% la población entre 17 y 24 años del Valle del Cauca se encuentra en Santiago de Cali.

¹www.mineduccion.gov.co/snies

² DANE (junio de 2015), "Gran Encuesta Integrada de Hogares" (Indicadores laborales en: Serie trimestre móvil para 23 ciudades y áreas metropolitanas; abril - junio de

2015).

<http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral>

En:

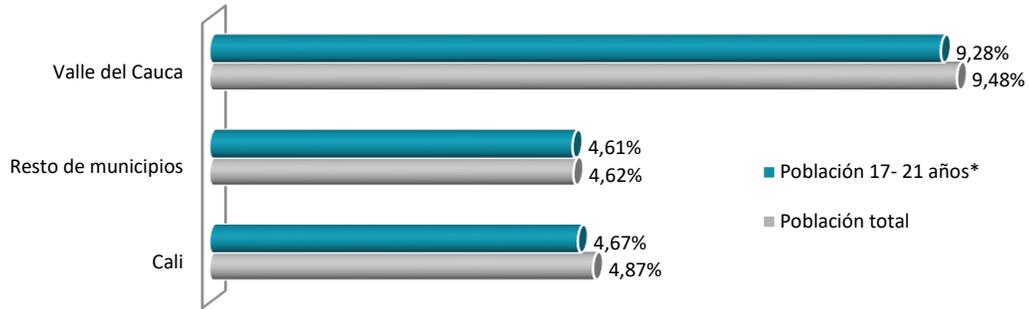


Gráfico 6: Población universitaria potencial 2014, como porcentaje del total nacional

Fuente: Elaboración propia, con información de: Proyecciones DANE de Censo 2005. Fecha de corte: abril de 2015. *Cifras preliminares. Nota: Información recopilada en : MEN-"Educación superior 2014- Síntesis estadística departamento de Valle del Cauca"

La tasa de cobertura en pregrado: 46,15% en el país, para el Valle del Cauca es de 37,91%, en el resto de municipios de Valle del Cauca es de 22,42% y en Santiago de Cali es de 53,16%; Es decir, que la ciudad tiene los mayores niveles de capacidad en la región para absorber población demandante de educación a nivel superior; en otras palabras, la capital de Valle del Cauca concentra el 70,63% de las matriculas del departamento.

Asimismo el 62,09% de la población entre 17 y 21 años de Valle del Cauca (251.046 jóvenes) quedaron por fuera del sistema de educación superior, siendo el 38% de esta población, perteneciente a la ciudad de Cali (95.371 jóvenes).

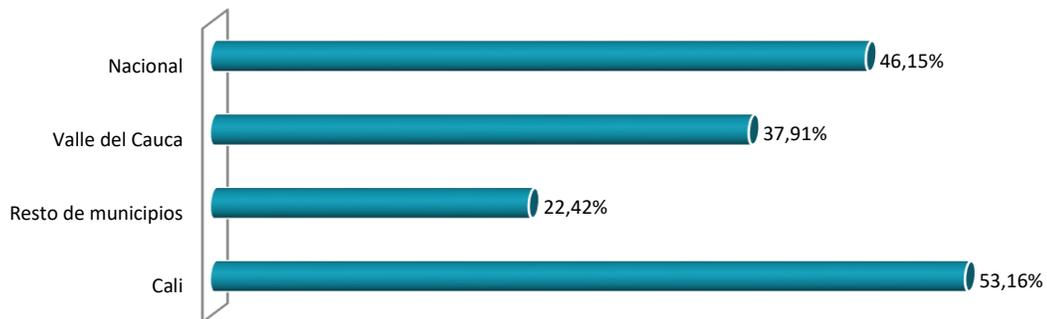


Gráfico 7: Tasa de cobertura a nivel de pregrado, 2014.

Fuente: Elaboración propia, con información de : MEN-SDS, MEN - SNIES - SPADIES. Incluye datos SENA. Fecha de corte: abril de 2015. Nota: Información recopilada en : MEN-"Educación superior 2014- Síntesis estadística departamento de Valle del Cauca"

El mayor número de matrículas en pregrado del departamento de Valle del Cauca es asumido por solo Cali con un 70,63%. A su vez, Valle del Cauca representa el 7,62% de las matriculas de pregrado a nivel nacional.

En pregrado, las instituciones privadas son las que mayor porcentaje de matrículas absorben

en Cali (59,97%), por el contrario, para los otros segmentos en análisis son las instituciones oficiales la que concentran la mayor parte de las matriculas, es decir, a nivel nacional es 53,48%, en el resto de municipios de Valle del Cauca 84,87% y en el Valle del Cauca 53,20%.

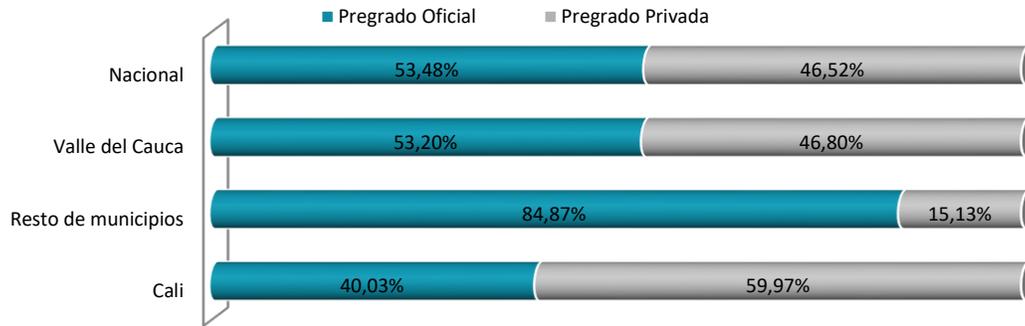


Gráfico 8: Matriculas en pregrado por tipo de institución, como porcentaje del total de matriculas en cada Región, 2014.

Fuente: Elaboración propia, con información de: MEN-SDS, MEN - SNIES - SPADIES. Incluye datos SENA. Fecha de corte: abril de 2015. Nota: Información recopilada en : MEN-"Educación superior 2014- Síntesis estadística departamento de Valle del Cauca"

En cuanto a educación superior en general, se puede ver cómo en Colombia (52,08%), en el resto de municipios del departamento (84,80%) y en el Valle del Cauca (52,47%). La mayor parte de las matrículas en educación superior se concentran en instituciones públicas. En cambio, en Santiago de Cali, las instituciones privadas tienen mayor peso.

Vale la pena resaltar, que a nivel nacional y en el Valle del Cauca, las matrículas en instituciones oficiales superan levemente la participación de las matrículas en instituciones privadas en términos porcentuales y en Cali, esta diferencia es mucho más evidente, ya que la participación de las matrículas privadas es de 60,37% para la ciudad.

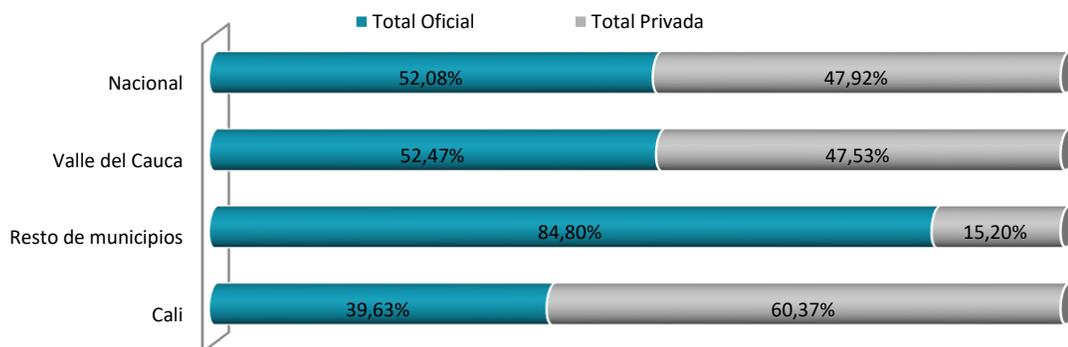


Gráfico 9: Total Matriculas Universitarias por tipo de institución, como porcentaje del total de matriculas en cada Región, 2014.

Fuente: Elaboración propia, con información de: MEN-SDS, MEN - SNIES - SPADIES. Incluye datos SENA. Fecha de corte: abril de 2015. Nota: Información recopilada en : MEN-"Educación superior 2014- Síntesis estadística departamento de Valle del Cauca"

Respecto a matrículas por niveles de formación, la tasa de participación universitaria a nivel de Colombia (61,74%), Valle del Cauca (60,28%), Cali (62,51%) y resto de municipios (54,64%) es predominante y superior al 50%.

De igual manera, Santiago de Cali, concentra el mayor número de matrículas en posgrados del departamento (6.753), asumiendo el 91,19% de los registros en posgrados de Valle del Cauca, distribuidos de la siguiente manera: especialización 93,03% (3.073), maestrías 90,73% (3.360) y doctorados 80,20% (320).

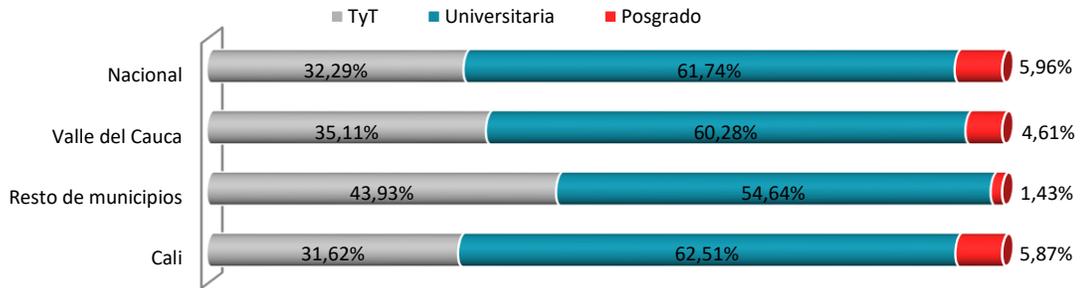


Gráfico 10: Participación de matriculas universitarias por nivel de formación, 2014.
Fuente: Elaboración propia, con información de: MEN-SNIES. Incluye dador SENA. Fecha de corte: abril de 2015. Nota: Información recopilada en : MEN-"Educación superior 2014- Síntesis estadística departamento de Valle del Cauca"

Según SNIES, hacia 2013, Bogotá D.C. a nivel nacional registra una tasa de participación significativa en cuanto a graduados en cada uno de los niveles de formación, por su parte, el Valle del Cauca, reporta el 11,61% de graduados en doctorados; 10,10% es maestrías; 5,09% en especializaciones; 7,77% en profesiones universitarias; 9,86% en tecnologías; y el 9,23% técnicas. Se puede decir que el mayor número de graduados del Valle del Cauca, está en el nivel universitario, (10.726 profesionales).

En este ambiente, aunque Bogotá D.C. es la capital del departamento de Cundinamarca, el Valle del Cauca y Bogotá no son regiones comparables en cuanto a densidad poblacional y capacidad económica. Con el fin de evidenciar la gran importancia de Bogotá D.C., sus altos niveles de cobertura y crecimiento en temas de educación superior, se hace útil decir que, la mayor concentración en cuanto a cantidad de graduados a nivel nacional, se encuentra en la capital de Colombia, Bogotá D.C.

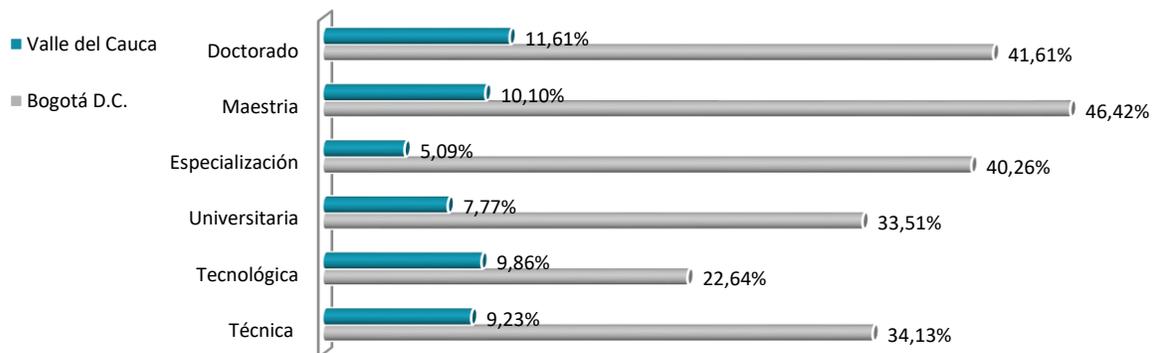


Gráfico 11: Participación en el total nacional de graduados por nivel de formación, 2013
Fuente: Elaboración propia, con información de: MEN - Observatorio Laboral para la Educación OLE. Fecha de corte: 30 de junio de 2013. Nota: Información recopilada en : MEN-"Educación superior 2014- Síntesis estadística departamento de Valle del Cauca."

En relación al tema del mercado laboral, a nivel nacional, la tasa de vinculación en el mercado laboral es más alta dependiendo del nivel de formación, pero llama la atención que para el Valle del Cauca, los indicadores se

comportan de manera similar a sus semejantes hasta el nivel de maestría; de la maestría al doctorado, la tasa de vinculación al mercado laboral decrece en la medida que aumenta el nivel de formación.



Gráfico 12: Tasa de vinculación en el mercado laboral por nivel de formación, 2013.
Fuente: Elaboración propia, con información de: MEN - Observatorio Laboral para la Educación OLE. Fecha de corte: 30 de junio de 2013. Nota: Información recopilada en: MEN-"Educación superior 2014- Síntesis estadística departamento de Valle del Cauca."

Los mejores indicadores de ingresos en el marco nacional y departamental se presentan en los niveles de formación más complejos, es decir, entre más alto sea el grado de formación, más alto será el salario.

Sin embargo, dado que en el Valle del Cauca, el número de profesionales universitarios es tan alto (43,51% de los graduados en todos los niveles del departamento), los salarios de estos, en promedio solo representan aproximadamente el 153% de los salarios en

formación técnica y tecnológica, mientras que manteniendo la misma base de comparación, a nivel de especialización el índice es de 287%, a nivel de maestría es de 381%, y a nivel de doctorado es de 607%. Demostrando una gran brecha salarial entre los niveles de formación, situación que genera la necesidad de aumentar el grado de formación para cada uno de los grados antes mencionados, con el fin de ser competitivos y lograr una estabilidad económica.

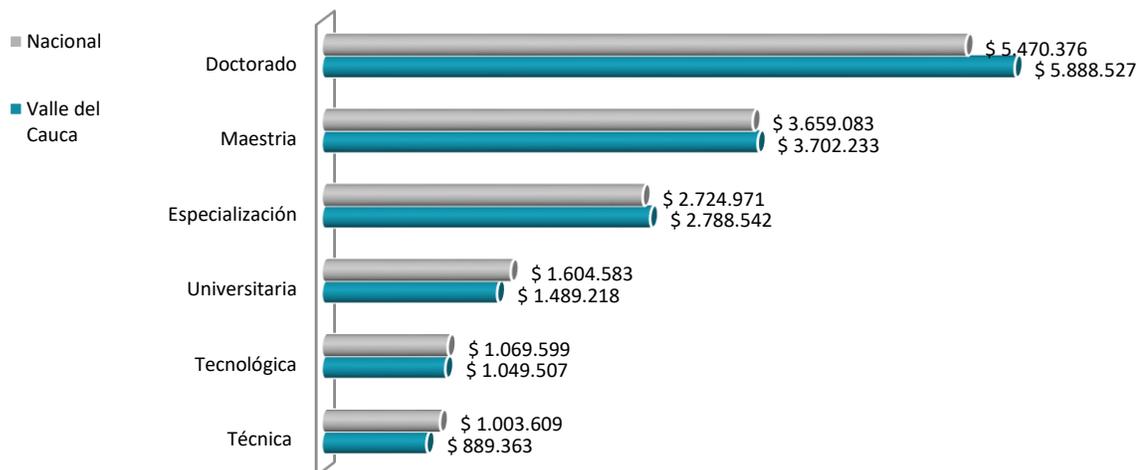


Gráfico 13: Salario de entrada por nivel de formación.
Fuente: Elaboración propia, con información de: MEN - Observatorio Laboral para la Educación OLE. Fecha de corte: 30 de junio de 2013.
Nota: Información recopilada en : MEN-"Educación superior 2014- Síntesis estadística departamento de Valle del Cauca"

2.2 Correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional de los graduados y el perfil de formación del programa.



En Mapa de Datos, de los 619 registros de graduados del programa de Ingeniería Industrial, se tiene información laboral del 99,52% de la población. En consecuencia, La tasa de ocupación³ de los graduados de este pregrado en la sede Cali es de 81,58% (fuente: Mapa de Datos, agosto de 2015), mientras que la tasa de ocupación de Colombia es de 59,1%, en Valle del Cauca es de 57,99% (fuente: DANE, “Mercado laboral por departamentos 2014”, Marzo de 2015); y por último, la tasa de ocupación de la ciudad de Cali, corresponde al 59,38% (DANE, “Principales indicadores del mercado laboral” junio de 2015).

Lo anterior, sugiere que la tasa de ocupación de los profesionales en Ingeniería Industrial de la sede Cali es superior a las tasas del mercado, tanto a nivel nacional, departamental y local. Ahora, este indicador en primera instancia, logra detectar un síntoma positivo, que permite inferir cual es la aceptación del mercado a los profesionales de la Universidad Cooperativa en el programa de Ingeniería Industrial.

A la pregunta ¿Trabaja actualmente?, los datos se distribuyen por sexo como lo muestra

el Gráfico 14. En donde el 63,17% de aquellos graduados que manifiestan estar trabajando son del sexo masculino, mientras que el 36,83% restante son del sexo femenino. A su vez, el 58,56% de quienes dicen no estar trabajando son del sexo masculino y el otro 41,44% son del sexo femenino. En consecuencia, es posible deducir que la tasa de ocupación en la población femenina es del 79,83% y en la población masculina es de 82,64%.

De la información anterior, se puede afirmar lo siguiente sobre los graduados del pregrado de Ingeniería Industrial de la sede Cali:

En términos absolutos, las mujeres tienen menor participación en el mercado laboral en comparación a los hombres, ya que representan el 37,66% de la población económicamente activa (PEA) así mismo, en términos relativos, la población masculina tiene mejores índices de empleabilidad (tasa de ocupación 82,64% y tasa de desocupados 16,93%) frente a los indicadores de la población femenina (tasa de ocupación 79,83% y tasa de desocupados 19,83%).

³ La tasa de Ocupación, se calcula bajo la metodología del DANE: Población ocupada / Población en edad de

trabajar. Para ampliar información ir a: http://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ech.pdf

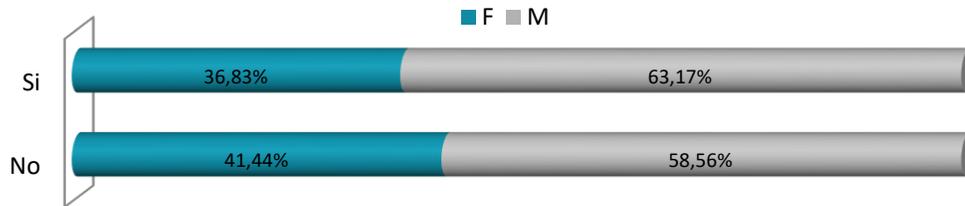


Gráfico 14: Ocupación de los graduados de Ingeniería Industrial por sexo- Cali
Fuente: Mapa de datos, agosto de 2015

Al consultar la información de la Encuesta Momento 0 - OLE, en condición de recién graduados, el 70,37% de los nuevos profesionales del programa Ingeniería

Industrial de la sede Cali destinaban la mayor parte de su tiempo a trabajar, a buscar trabajo 17,28%, a estudiar 8,64%, y oficios del hogar y otras actividades 2,46%.

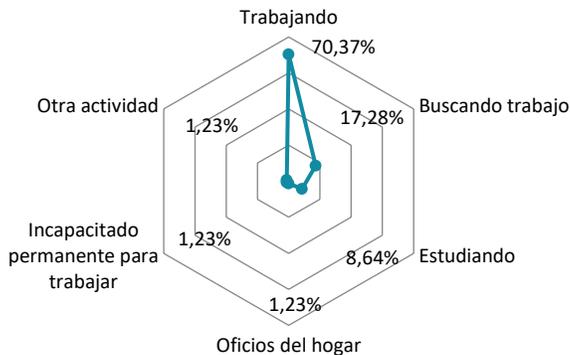


Gráfico 15: ¿En qué actividad ocupa la mayor parte de su tiempo? Graduados del programa de Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Encuesta Momento 0 OLE- agosto 2015

La Universidad Cooperativa de Colombia brinda el siguiente perfil profesional: *“El egresado de ingeniería industrial se podrá desempeñar en organizaciones públicas o privadas en las áreas de producción, logística, almacén recurso humano, financiera, compras, calidad, seguridad industrial, ambiental; como personal directivo o personal de apoyo, para esto a lo largo del paso por la universidad lograra adquirir competencias específicas que le aseguraran el éxito en el desempeño de sus funciones.”*

Ahora, Se define el perfil ocupacional, como las destrezas, saberes y habilidades que se adquieren después de graduarse en la universidad, este perfil, se desarrolla diferente al perfil profesional, puesto que es adquirido por los años de empleabilidad y los cambios que exige el entorno donde se labora (adaptabilidad, flexibilidad, habilidades para

participar, habilidades para solucionar problemas), algunas universidades en Colombia se encargan de formar este perfil, de acuerdo al currículo y el perfil profesional que brinda cada universidad.

En consecuencia, el perfil ocupacional corresponde a las necesidades que el mercado laboral y profesional exige, por lo tanto se propone que *“Brindar a la sociedad Ingenieros Industriales calificados para diseñar, planear, programar, controlar, establecer y mejorar sistemas productivos y de servicios. La formación relacionada en el ámbito de la economía solidaria le permitirá una mayor integración con el factor humano de las organizaciones, logrando consolidar verdaderos equipos de trabajo en beneficio de establecer el mejor clima organizacional dentro de las empresas.”*

Dentro de las competencias a desarrollar de los ingenieros industriales se encuentra:

- Amplia capacidad de análisis y conocimiento matemático que le permitirá resolver problemas complejos que aparecen en el desarrollo del campo.
- Administrar y controlar el proceso productivo de las organizaciones utilizando métodos y técnicas apropiadas.
- Establecer estrategias que den solución a los problemas de las organizaciones optimizando el uso de los recursos disponibles.
- Administrar y controlar la calidad en una organización para el mejoramiento continuo de los productos y procesos.
- Diseñar sistemas integrados de abastecimiento, distribución, producción y almacenamiento en la

gestión de la cadena de suministros en empresas de bienes y servicios.

- Dirigir y controlar proyectos pertinentemente en diferentes contextos sociales, económicos y políticos.
- Adquirir una visión de liderazgo y organización estructural en la gestión de empresas.

De acuerdo con el perfil antes mencionado, del total de graduados que respondieron positivamente a la pregunta relacionada con la situación laboral y además compartieron información del cargo y área laboral (336), se estima mediante un sondeo, que el 93,15% de los graduados se encuentran vinculados a cargos que están relacionados con el perfil profesional y ocupacional del programa, tal como se puede observar en el Gráfico 16.



Gráfico 16: Relación con el perfil ocupacional de los graduados del programa Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Mapa de datos, agosto de 2015

Por otro lado, en base con la información suministrada a través del OLE, Momento 0, a la pregunta que indaga por la relación entre el trabajo actual y la carrera que previamente estudiaron los graduados, de 30 que responden a esta pregunta, el 63,33% dice que el trabajo está directamente relacionado, el 33,33% asegura que esta indirectamente relacionado y el 3,33% considera que no existe ninguna relación.

También en Momento 0, de 33 graduados del programa de Ingeniería Industrial de la sede Cali que responden a la pregunta ¿qué tan útiles han sido en su trabajo los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en su carrera?, el 69,7% afirma que estos han sido muy útiles, el 24,24%

restantes consideran que han sido útiles y el 6,06% restante manifiesta que han sido poco útiles.

Esta información, significa un insumo válido para exaltar la relación que hay entre los trabajos de los graduados y su empleo; aparentemente, la mayoría de los graduados de los que se tiene información en este aspecto, se están desempeñando en funciones que están relacionadas con el título que obtuvieron, lo que da una idea de la importancia de los conocimientos impartidos dentro del proceso de formación, así como la pertinencia del mismo en el entorno social y/o empresarial.

Con la intención de seguir contextualizado la situación de laboral de los graduados, a

continuación se presenta información económica Según Informe de Coyuntura Económica Regional – Departamento de Cali - Valle del Cauca (ICER 2013), publicado por el Banco de la República:

“El desempeño del PIB del Valle del Cauca fue positivo para el 2012, pues ascendió a \$61.707 miles de millones, lo que representó un incremento de 4,1% respecto al 2011. Durante el 2013 en Cali con relación al 2012 el IPC descendió 0,2 puntos porcentuales (p.p.) al registrar 1,7%. En cuanto al mercado laboral, la tasa de desempleo para Valle del Cauca fue de 12,9% y para el área metropolitana de Cali se ubicó en 14,2%, disminuyendo 0,1 (p.p.) frente a 2012. Mientras que la participación, ocupación y subempleo objetivo obtuvieron cifras ascendentes en 2013.

Las exportaciones de productos no tradicionales descendieron al pasar de US\$2.214 millones FOB en 2012 a US\$2.007 millones FOB en 2013, lo que significó un -9,3%. Por su parte, las importaciones totales llegaron a US\$4.791 millones CIF representando una reducción de 3,0% respecto a 2012. El sacrificio de ganado vacuno en la región Pacífica pasó de 351.686 cabezas en 2012 a 356.648 en 2013, y el porcino alcanzó un total de 512.811 cabezas que representó un incremento de 29.045 cabezas frente al 2012.



Por su parte, en el sector financiero el saldo de la cartera de consumo creció 12,0%, similar al promedio nacional; a su vez, aumentaron

las principales captaciones en el departamento, concentrando las cuatro quintas partes del total captado en Suroccidente. La actividad agropecuaria recuperó la productividad de la caña de azúcar, luego de soportar varios períodos de caídas ante la ocurrencia consecutiva de inundaciones producto del fenómeno climático de la “niña”.

Los créditos desembolsados por Finagro crecieron de manera moderada en 15,4%, alcanzando una participación de 9,7% sobre el acumulado nacional y 55,6% sobre el total regional. No obstante, la inversión neta realizada a través de la Cámara de Comercio de Cali se redujo en 27,2% pues, a pesar de la recuperación de la economía regional, en las actividades de construcción, servicios administrativos y de apoyo, alojamiento y servicios de comida, hubo reducción en la inversión en sociedades. En lo concerniente a los impuestos, se redujo el recaudo tanto a nivel nacional como en el departamento, afectando los impuestos a la retención y a las ventas.

En 2013 las obras nuevas construidas en el área urbana de Cali registraron un total de 1.699.220 m² y para las obras culminadas 1.472.687 m². La financiación de vivienda aumentó 31,6% en el Valle. En Cali la variación del índice de costos de la construcción de vivienda llegó a 2,6%. De otro lado, en el transporte aéreo el movimiento de pasajeros nacional e internacional arrojó cifras crecientes de 23,4% y 10,1%, respectivamente. Finalmente, en la región conformada por Cali, Yumbo, Jamundí y Palmira decrecieron: la producción real industrial en 0,5%, las ventas reales en 0,3% y el personal ocupado en 3,1%.”

De acuerdo con un artículo publicado por la Alcaldía Santiago de Cali⁴. En el primer trimestre de 2014, la industria manufacturera en Cali presentó el mayor crecimiento entre las principales ciudades del país, con un 6,8 %, superando a Bogotá, que creció un 4,2 %; Medellín, 1,9 %, y Barranquilla, 1,3 %. Donde los sectores de mayor dinámica fueron el hierro y el acero con 19,7 % y otras

4

industrias como el sector de los alimentos y confección aumentaron en un 11,6%, en promedio. Además:

- Se destacó que en el indicador de confianza del consumidor que calcula FEDESARROLLO, la Sultana del Valle es la urbe de mejor comportamiento, con un índice del 29,9 a mayo de 2014, mientras que la capital antioqueña mostró un índice del 29,0; la del Atlántico se situó en un 28,9 y la Capital de la República, en un 17,5.
- Según el alcalde Rodrigo Guerrero Velazco, *“tales niveles de confianza se ven reflejados en el crecimiento de las compras al sector comercio, pues a mayo de 2014, según Raddar, en Cali crecieron el 13,6% respecto al mismo mes del año pasado; Medellín, el 13%; Bogotá, el 12,9%, y Barranquilla, el 12%. la confianza que hoy experimentan los caleños a sí mismo ha estimulado el crédito en esta capital, toda vez que entre las principales ciudades de Colombia Cali fue la que registró el mayor crecimiento en el primer trimestre de 2014, con un 17,6%; seguido por Bogotá, con un 14,9%, Medellín, con el 14,2%, y Barranquilla, con 11,5%.”*
- Bajo esta coyuntura económica, se mejoró el tejido empresarial, toda vez que los registros de la Cámara de Comercio de Cali, entre enero y abril del presente año, se han constituido en esta capital, Yumbo y La Cumbre más de 6559 empresas, lo que representa un 20,3% por encima de las constituidas en 2013 para el mismo periodo. El 30 % de esas

constituciones, es decir 1976, corresponden a sociedades.

- De acuerdo con Invest Pacific la ensambladora india de motocicletas, Hero Motocorp Limitada y la empresa electrónica de Elevadores EDEL, especializada en instalaciones eléctricas y componentes electrónicos para ascensores, así como dos desarrolladoras de software – una especializada en CLOUD y otra de sistemas de gestión integrada, de las cuales no se reveló el nombre, hacen parte del abanico de empresas que dieron inicio en 2014, a su proceso de establecimiento en esta región. A estas se suman los hoteles Marriott y City Express, lo mismo que Furukawa – especializada en telecomunicaciones, electrónica y sistemas y Aptar, factoría de SPAYS.



Para el primer semestre del año 2015⁵, la economía del Valle creció a 4.1%⁶, la producción industrial creció 3,6% para el primer trimestre y 2,8 para el segundo trimestre del año en curso. Respecto al comportamiento de las ventas del comercio en Colombia, Cali presentó el segundo mejor comportamiento del país, siendo el promedio nacional para el primer semestre de 4,7%,

5

<http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/economia-valle-cauca-creceria-este-ano-41>

⁶ Según el Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE), que diseñaron la Universidad Javeriana de Cali y

el Banco de la República, la economía del Valle del Cauca se mantiene creciendo alrededor de su promedio histórico 3,8 % y “experimenta una gradual aceleración”.

Medellín 4,2%, Cali 3,3%, Barranquilla 1,1% y Bogotá D.C -0,6%. Teniendo en cuenta el comportamiento de las ventas de autos; mientras en el país se desaceleran, en Cali y Tuluá, solo en el mes de julio, las ventas crecieron 15,4 %.

La estructura productiva del Valle del Cauca es muy diversa, como se puede ver el Gráfico 17, donde los sectores que mayor importancia tienen son el de servicios financieros, industria manufacturera, el sector de los servicios sociales, comunales y personales, derechos e impuestos, comercio y reparación y construcción, Exactamente:

- Servicios financieros, 26,4%.
- Industria manufacturera 15,6%
- Servicios sociales, comunales y personales 15,4%.
- Derechos e impuestos 8,5%
- Comercio y reparación 8,5%.
- Construcción 7,1%
- Transporte, almacenamiento y comunicaciones 6,5%.
- Agropecuario 4,5%.
- Electricidad, gas y agua 3,7%.

- Restaurante y hoteles, 3,5%.
- Minas y cantera 0,3%.

Llama la atención en la estructura nacional, que el sector de minas y canteras y el sector agropecuario ocupan el 10,2% y 5,5% de la producción, mientras que para el Valle del Cauca, estos son solo del 0,3% y 4,5% respectivamente, entretanto, la suma de la participación de actividades relacionadas a la prestación de servicios (servicios financieros; Servicios sociales, comunales y personales; Comercio y reparación; Restaurante y hoteles; Electricidad, gas y agua; y Transporte, almacenamiento y comunicaciones) a nivel nacional es de 55.57%, frente a una concentración en el Valle del Cauca del 64%, lo que comprueba la orientación hacia una economía de servicios de la estructura productiva del departamento, que al no tener una alta dependencia de actividades económicas primarias como la agropecuaria y la explotación de minerales, se consolida como una de las economías de servicios más importante a nivel nacional.

Estructura PIB por sectores*

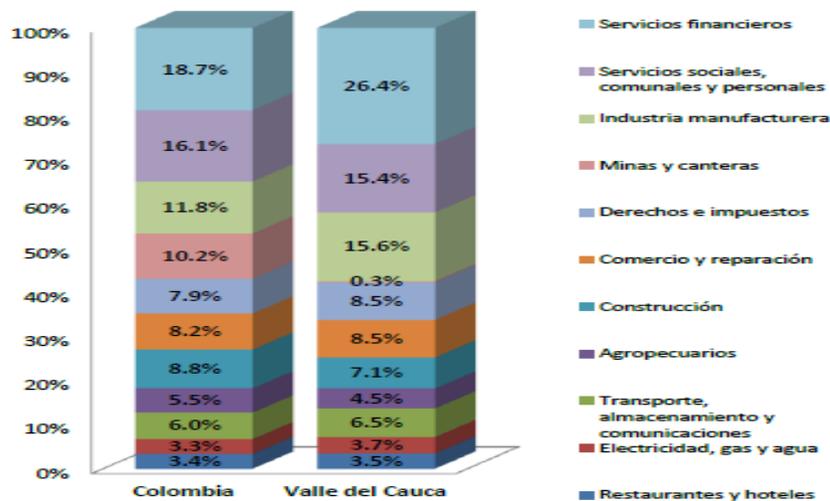


Gráfico 17: Estructura PIB 2013 por sectores; Colombia y Valle del Cauca (*Precios corrientes)
Fuente: Perfil económico: Departamento de Valle del Cauca- Oficina de Estudios Económicos- MinCIT, 2015

Entorno a lo anterior, es importante señalar que desde las diferentes metodologías que intentan medir la competitividad de las regiones en Colombia, el Valle del Cauca presentan altos niveles de competitividad en el marco Colombiano.

- Escalafón de Competitividad de los Departamentos de Colombia –CEPAL (2013): en el indicador global, Valle del Cauca ocupa el tercer puesto a nivel nacional. En los subíndices de los factores de la competitividad establecidos por la CEPAL, la situación es muy similar, es decir: capital humano (2ª Posición), ciencia y tecnología (4ª posición), fortaleza de la economía (3ª posición), infraestructura (3ª posición), y gestión y finanzas públicas (11ª posición).
- Índice Departamental de Competitividad – Consejo Privado de Competitividad (2013-2014): Según esta metodología, el Valle del Cauca, a nivel nacional ocupa el séptimo escalafón a nivel nacional. En relación al sub-indicadores, es octavo en condiciones básicas, eficiencia y sofisticación y ocupa el cuarto puesto en innovación.

Por otro lado, la Agencia de Promoción de Inversión en el Pacífico Colombiano – Invest Pacific, señala que el Valle del Cauca ofrece oportunidades y ventajas competitivas que otras regiones del país no, como una economía diversa y altamente desarrollada; cadenas productivas con múltiples oportunidades para inversionistas en los diferentes eslabones; servicios públicos de buena calidad y a precios competitivos; oferta inmobiliaria a bajo costo comparada con otras ciudades de Colombia y Latinoamérica; mano de obra joven y calificada; zonas francas con amplia disponibilidad de espacio; un sistema de transporte masivo municipal moderno y efectivo, aeropuertos internacionales, entre otros. Para ampliar dicha información, las bondades de la región se pueden resumir en:

- Ubicación geoestratégica que permite acceder al mercado doméstico nacional (cerca del 60% del mercado interno) y a todos los países de Latinoamérica, principalmente a los países de la Alianza del Pacífico por tener el único puerto comercial de Colombia en el Pacífico.
- Puerto comercial más grande del país y multipropósito en el océano Pacífico, con ubicación geoestratégica que le permite ser el ante-Panamá de muchos buques y además servir de plataforma exportadora hacia los países de Asia y del litoral Pacífico latinoamericano. El puerto mueve más de 14 millones de toneladas al año que representan cerca del 30% de las exportaciones y el 70% de las importaciones nacionales.
- La región posee la mejor infraestructura vial de Colombia, 8.000 km de carreteras, línea férrea, segundo aeropuerto internacional más importante del país, 6 zonas francas permanente y proveedores de servicios de telecomunicaciones de clase mundial.



- Iniciativa público – privada por atraer inversión de calidad a la región.
- El Valle del Cauca representa alrededor del 10% del PIB Nacional, es decir que es una economía

comparable a Panamá, El Salvador y Nicaragua.

- Según el FDI Intelligence del Financial Times, el departamento Vallecaucano en la tercera región con mejor relación costo – beneficio de Suramérica.
- La capital del Valle del Cauca, Cali, es la tercera ciudad más importante de Colombia y la octava con mejor futuro inversionista de las Américas según el Financial Times.
- Más de 100 multinacionales tienen sus plantas productivas en la región. 66 de las 500 empresas más grandes del país están instaladas en el Valle del Cauca.
- Recurso humano calificado: el departamento cuenta con más de 40 IES, incluidas 12 universidades de reconocimiento internacional, en las cuales se encuentran matriculados más de 113.000 estudiantes. En promedio se gradúan 24.000 estudiantes por año, de los 700 programas ofertados desde el nivel técnico hasta doctorados. Y tiene presencia de 20 reconocidos centros de investigación y desarrollo.



Tal situación, acelera los niveles de competitividad en el mercado laboral de los graduados de los diferentes programas de pregrado de la Universidad Cooperativa de Colombia, creando la necesidad de

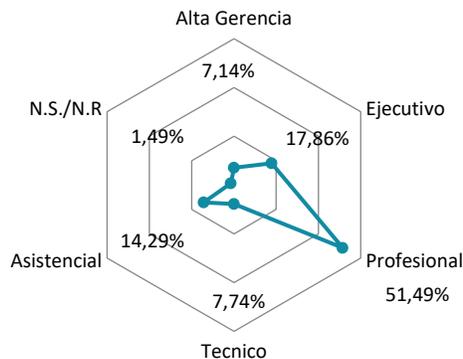
especializaciones en ciertas áreas específicas (ejes estratégicos en el desarrollo de la ciudad) y fortalecimiento de sus competencias a través del sistema educativo; Si tenemos en cuenta la información en los gráficos 12 y 13 y la estructura económica del Valle del Cauca, se evidencia un alto nivel de competitividad en vinculación laboral y salarios por niveles de formación en educación superior y carreras afines a las orientaciones productivas del departamento.

A través de la implementación de la plataforma MD, es posible lograr un seguimiento a los graduados, Igualmente, es fundamental tener presente la descripción de las categorías de los cargos/ocupaciones para definir el nivel de injerencia en la toma de decisiones estratégicas, estas son:

- **ALTA GERENCIA:** comprende los empleados a los cuales se les asignan funciones de dirección general, diseño de políticas y adopción de planes, programas y proyectos.
- **NIVEL EJECUTIVO:** funciones que consisten en asistir, aconsejar y asesorar.
- **NIVEL PROFESIONAL:** hace referencia a los empleos cuya naturaleza requiere de la ejecución de conocimientos propios de cualquier carrera profesional, diferente de la técnica profesional y tecnológica.
- **NIVEL TÉCNICO:** comprende los empleos cuyas funciones requieren del desarrollo de procesos y procedimientos técnicos, así como las relacionadas con la aplicación de ciencia y tecnología.
- **NIVEL ASISTENCIAL:** hace referencia a los empleos cuyas funciones se caracterizan por el predominio de actividades manuales o tareas de simple ejecución.

Los graduados del programa de Ingeniería Industrial de la sede Cali que suministran información del cargo que ocupan

actualmente (336), se evidencia que el 7,14% del total de graduados , reporta estar ejerciendo en cargos de alta gerencia, como, gerentes, directores y propietarios; existe otro 17,86% que se desempeña a nivel ejecutivo como coordinadores, administradores, analistas ejecutivos, auditores, subdirectores y jefes de área; el 51,49% se desenvuelve a nivel profesional en los cargos de supervisores de producción, analistas de operaciones, coordinadores de plantas, docentes, jefes de producción, entre otros; a su vez el 7,74% y 14,29% ejercen su profesión a nivel técnico y asistencial



respectivamente, como técnicos, auxiliares, secretarías y asistentes.

Aunque la gran mayoría de Ingenieros Industriales de la sede Cali que trabajan, se encuentran en cargos a nivel profesional y de toma de decisiones estratégicas (76,49%); bajo la premisa del máximo aprovechamiento potencial de los conocimientos y preparación de los profesionales en Ingeniería Industrial, vale la pena señalar que las labores asistenciales y técnicas que realizan el otro 22,02% de esta población, podrían ser realizadas por trabajadores con menor nivel de preparación académica.

Gráfico 18: Categorías de cargos de graduados de Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Mapa de Datos, agosto de 2015

Del Gráfico 19, los Ingenieros Industriales profesionales graduados en la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Cali, el 85% se encuentran vinculados laboralmente en el

sector privado, en el sector público son el 7%, al igual a quienes trabajan como independientes y el 1% restante en el sector solidario.

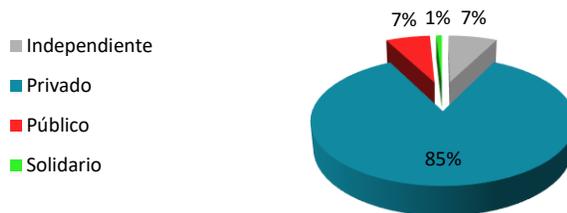


Gráfico 19: Tipo de organización donde trabajan los egresados de Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Mapa de Datos, agosto de 2015

Como ya se había señalado, el departamento es privilegiado con un excelente clima de inversión y oportunidades que se ofertan para los negocios y la prosperidad del tejido empresarial instalado, “se refleja en la ubicación de más de 100 compañías de capital extranjero: Mondelèz (Reino Unido), Colgate Palmolive (Estados Unidos),

Laboratorios Baxter S.A. (Estados Unidos), Johnson & Johnson (Estados Unidos), Sanofi Aventis (Francia), Ingredion (Estados Unidos), Tesa Tape (Alemania), Amcor (Australia), Kemira Chemicals (Brasil), Telecenter Panamericana DirecTV (Estados Unidos), AkzoNobel (Holanda), Smurfit Kappa Cartón Colombia (Irlanda), Metecno (Italia), Sab

Miller Cervecería del Valle (Reino Unido), Unilever (Reino Unido), Nestlé (Suiza) y Reckitt Benckiser Colombia S.A. (Inglaterra y Holanda), entre otras."

Adicionalmente, dentro del tejido empresarial local se destacan 429 empresas del Valle del Cauca que se encuentran dentro de las cinco mil sociedades más representativas del país.

Tomando como referencia el registro mercantil, se puede afirmar que el 89,82% de las empresas del departamento son Micro empresas, 7,16% pequeñas empresas, 2,15% medianas y 0,87% grandes empresas, es decir que el 99,13% de las empresas del Valle del Cauca son MyPIMES. Asimismo, se evidencia un crecimiento del 37,7% del total de matrículas mercantiles registradas del primer trimestre de 2013 al primer trimestre de 2014.

Tamaño	2013	2014	Variación (%)	Participación 2014
Micro	37235	52539	41,1%	89,82%
Pequeña	3585	4186	16,8%	7,16%
Mediana	1172	1260	7,5%	2,15%
Grande	484	507	4,8%	0,87%
Total	42476	58492	37,7%	

Cuadro 2: Estructura empresarial del Valle del Cauca por tamaño de las empresas. (primer trimestre de 2013 y 2014)

Fuente: Cámara de Comercio de Cali (junio de 2014). "Contribución de las PyMES al tejido empresarial del Valle del Cauca."

Naturalmente, Cali es la Ciudad que concentra la mayor cantidad de empresas del departamento. Para el primer trimestre de 2014, la Cámara de Comercio de Cali registraba (matrículas y renovaciones) que en la capital se han establecido el 61,71% de las microempresas, 79,31% de las pequeñas empresas, 82,38% de las medianas empresas

y el 81,26% de las grandes empresas del departamento.

En cuanto a participación por densidad empresarial en el departamento, Cali se ubica en primer lugar por concentrar el 63,58% de las empresas, seguida, por Buga con 13,02%, Palmira 7,96%, Tuluá 7,78%, Buenaventura 6,97% y Sevilla 0,69%.

Cámara de Comercio	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Cali	32421	3320	1038	412	37191
Buga	7296	232	68	18	7614
Palmira	4235	279	92	51	4657
Tuluá	4345	157	33	13	4548
Buenaventura	3838	196	29	13	4076
Sevilla	404	2			406
Total	52539	4186	1260	507	58492

Cuadro 3: Estructura empresarial del Valle del Cauca por tamaño de las empresas y por Cámara de Comercio. (primer trimestre de 2014)

Fuente: Cámara de Comercio de Cali (junio de 2014). "Contribución de las PyMES al tejido empresarial del Valle del Cauca."

Para el año 2011, el valor agregado de la industria manufacturera Vallecaucana, se generaba en gran medida desde las grandes empresas, estas aportaban el 71,8%, mientras que las MIPyMES asumían el 28,2% restante, distribuido de la siguiente manera: microempresas 1,4%, pequeñas empresas 9,6% y mediana empresas 17,2%.

Respecto a la empleabilidad, las grandes empresas absorben el 55,3% de empleos, PyMES 43,1% y la microempresas 1,6%.

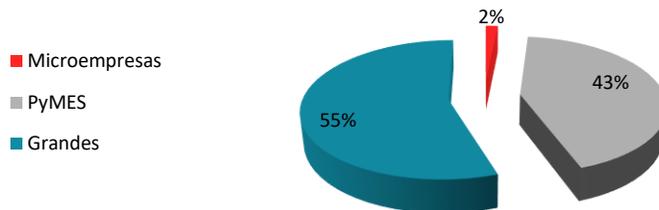


Gráfico 20: Empleabilidad por tamaño de empresas en el Valle del Cauca.

Fuente: Cámara de Comercio de Cali (junio de 2014). "Contribución de las PyMES al tejido empresarial del Valle del Cauca."

En el Valle del Cauca, entre enero y marzo del año 2015, la creación de nuevas empresas descendió en un 16,3%, respecto al mismo periodo en 2014, según el "Informe de coyuntura empresarial en Colombia"⁷, donde el departamento, ocupa la tercera posición entre 15 departamentos en criterio y Bogotá D.C., el Valle del Cauca, presenta la quinta menor disminución en esta medición (-16,3%), superada únicamente por Huila (-11,19%), Nariño (-11,5%), Cesar (-10,8%) y Antioquia (-8,3%).

Además, "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

Es válido anunciar, que para el primer trimestre de 2014, el 30,4% de la PyMES del Valle del Cauca, se dedicaban a la actividad del comercio, 13,7% a la industria, 8,1% a la agricultura, ganadería, caza y pesca, actividades inmobiliarias 7,5%, construcción, 6,8%, actividades profesionales, científicas y técnicas 6,7%, transporte 5,7%, servicios administrativos y de apoyo 4,8% y otras 16,3%.

de crecimiento (al comparar su participación en el PIB y el número de establecimientos)⁸.

Para el caso de los graduados del programa Ingeniería Industrial de la sede Cali (Ver Gráfico 21), las grandes empresas (según la clasificación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo⁹) concentran 23,78% de los egresados. Por su lado, las Microempresas absorben 17,72% de los ingenieros industriales, las pequeñas empresas se concentran el 26,81% y las medianas empresas el 31,7%.

Aunque las MIPyMES en conjunto son las que mayor empleabilidad absorben (76,22%), las Grandes empresas, individualmente son las que mayor cantidad de empleos absorben en contexto de los graduados de tan mencionado programa.

⁷ Red de Cámaras de Comercio- CONFECÁMARAS, (2015). "Informe de coyuntura empresarial en Colombia." En: http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Informe_de_Coyuntura/2015/1er_Informe_de_Coyuntura_2015_Trim._I.pdf

⁸Puyana S, David. "La problemática de las pymes en Colombia: Internacionalizarse o morir". Universidad Sergio Arboleda. En: <http://www.usergioarboleda.edu.co/pymes/noticia1.htm>
⁹<http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=2761>

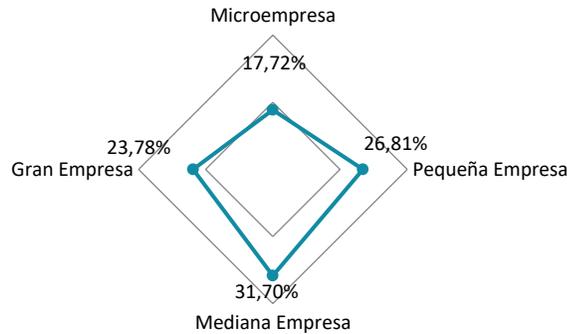


Gráfico 21: Categorías de empresas donde trabajan los graduados de Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Mapa de Datos, agosto de 2015

En un ambiente tan competitivo, naturalmente se generan impactos de toda índole sobre el ambiente y la sociedad. Es por ello que desde el “Plan Regional de Competitividad de Valle del Cauca, Visión de competitividad 2032”, a cargo de la Comisión de Competitividad del Valle del Cauca se plantea la siguiente visión:

“En el 2032 el Valle del Cauca es el departamento más competitivo de Colombia, reconocido por generar oportunidades sustentadas en el respeto a su diversidad étnica y cultural y sus capacidades como Bioregión, con una elevada calidad de vida de sus habitantes, a partir de una economía de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, orientada al mercado interno y externo, con una alta inserción en la cuenca del Pacífico y un ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera.”

Para la consecución de esta meta, se plantearon objetivos para cada dimensión, textualmente:

- Sectores de clase Mundial: Promover, impulsar y consolidar sectores y cadenas productivas al nivel de clase mundial que potencien la transformación productiva del Valle del Cauca para posicionarlo como la región más competitiva de Colombia.
- Salto en la productividad y el empleo: Elevar los niveles de productividad y de calidad de empleo en la región comparable con

estándares internacionales de regiones altamente competitivas.

- Formalización laboral y empresarial: Lograr que todas las unidades productivas de la región se encuentren vinculadas a la economía formal y generen empleo de calidad contribuyendo con ello a la competitividad regional y al bienestar de los vallecaucanos.
- Ciencia, Tecnología e Innovación: Articular los avances y procesos existentes en la región y estructurar una estrategia de Ciencia, Tecnología e innovación en el Valle del Cauca como factor esencial de la competitividad que contribuya al logro del propósito regional con casos demostrativos en los encadenamientos productivos seleccionados que fortalezcan el sector.
- Infraestructura y logística: Contar con la infraestructura y los servicios en logística requeridos con estándares mundiales para que el Valle compita en la gestión importadora y exportadora a escala nacional e internacional, aprovechando su ubicación estratégica y su experiencia como plataforma de comercio exterior.

- Educación: Lograr una educación de excelente calidad, pertinente e incluyente como fuerza y motor transformador que conduzca a la sociedad vallecaucana a mejores estadios de competencia, de solidaridad, de bienestar y desarrollo para interactuar en un mundo globalizado y una economía competitiva, aprovechando las oportunidades derivadas de la utilización de nuevas tecnologías de la información y comunicación y el manejo de al menos otro idioma.

Son muchas las estrategias que se han planteado en el Valle del Cauca, para materializar dichos objetivos. Por ejemplo, con la intención de fortalecer y acondicionar la región mediante el fortalecimiento de una estructura productiva básica se presentan los siguientes proyectos:



- Bloque regional de congresistas del Valle: se postula como un espacio para generar consensos entre los congresistas del sector público y privado de la región alrededor de una agenda concertada para la construcción de una región más próspera y competitiva. se conforma por los Senadores y Representantes a la Cámara del Valle del Cauca, con la participación del Gobernador, Alcaldes, Asamblea Departamental, Concejos Municipales, gremios locales y regionales y la Cámara de Comercio de Cali que ejerce la secretaría técnica del Bloque Regional.

- Cali Bilingüe: la Cámara de Comercio de Cali en coordinación de la Mesa de Bilingüismo de Santiago de Cali para promover la participación y movilización de diferentes entidades del sector público-privado de Cali para fortalecer programas y proyectos sobre educación bilingüe.

A través del programa “Go Cali Bilingual City” se fortalecen las competencias del idioma inglés en las instituciones educativas de Santiago de Cali. El programa contempla cuatro líneas de acción: Lifetime English, English Together, Conversation Clubs y MasterFul English.

- Modelos pedagógicos: se apoya a la Administración Municipal para promoción del componente pedagógico del programa TIT@, el cual ofrece herramientas tecnológicas didácticas para que los estudiantes de las instituciones educativas de la ciudad fortalezcan sus conocimientos en matemáticas, lenguaje y ciencias naturales.

Incluso, desde las diferentes instancias gubernamentales se coordinan y ejecutan programas de acompañamiento empresarial para los emprendedores del departamento, en este aspecto, resulta valido trae a colación los siguientes programas:

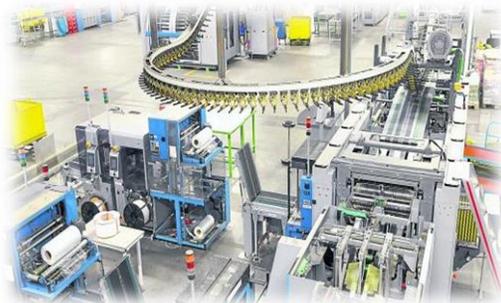
- Emprendimiento e Innovación Empresarial. En el marco de su nueva estrategia y con el propósito de acompañar a los empresarios que tienen potencial de crecimiento extraordinario o de alto impacto (aquellos que crecen por lo menos 3 veces por encima de su industria), la Cámara de Comercio de Cali creó la Unidad de Emprendimiento e Innovación Empresarial, a través de la cual contribuirá a construir sistemas económicos, tejer redes y alinear prioridades que detonen el

crecimiento empresarial de la región. Mediante esta Unidad se promueven acciones enfocadas a generar una nueva mentalidad alrededor de la innovación, el emprendimiento y el escalamiento empresarial mientras que se diseñan programas para acelerar el Emprendimiento Dinámico y de Alto Impacto en la región y el Emprendimiento Corporativo.

- Cali MeetUp: Para incentivar la mentalidad y cultura emprendedora se desarrolla una estrategia encaminada a crear una nueva narrativa, visibilizar y conectar a los emprendedores, como el programa CaliMeetUp, un espacio para que los emprendedores en sus diferentes etapas como empresarios sostengan conversaciones sobre diferentes temáticas, intercambien ideas con líderes transformadores e identifiquen oportunidades de negocios.
- ValleE: Para promover la consolidación del ecosistema para emprendedores dinámicos e innovadores la Cámara de Comercio de Cali impulsa el Programa de Alistamiento – ValleE , con el fin de identificar emprendedores dinámicos e innovadores y de alto impacto en etapas iniciales (menos de 3 años de constitución o con menos de 400 millones de pesos anuales en ventas y con un modelo de negocio basado en innovación de cualquier sector) y darles las herramientas que potencialicen sus modelos de negocio, validación de producto y mercado. El programa se opera con la Red Regional de Emprendimiento del Valle del Cauca y es el único de su tipo a nivel nacional.
- Valle Impacta: La Cámara de Comercio de Cali impulsa el Programa de Escalamiento – Valle Impacta – que tiene como fin de

acelerar el crecimiento de empresas dinámicas e innovadoras y de alto impacto (promedio de facturación anual 1000 millones de pesos, márgenes superiores al 8%, ventas potenciales de 4.000 millones de pesos en año 10, basados en un modelo de negocio basado en la innovación de cualquier sector) al enfocar la estrategia de crecimiento y organizacional de la empresa para crecer de manera rápida, rentable y sostenida, lograr reinvertir en el negocio, y lograr un alto grado de diferenciación. Los empresarios que además buscan conseguir capital inteligente de ángeles inversionistas pasarán al “FastTrack” para ser acompañados en el proceso de levantamiento de capital por Red Nacional de Ángeles Inversionistas operada por Fundación Bavaria.

- Líderes Transformadores: Este programa busca identificar empresarios y líderes de negocios regionales extraordinarios para que nos acompañen en la transformación de la nueva generación de empresarios del Valle del Cauca. Usando su “sabiduría” empresarial, contactos y redes, y transmitiéndola a esa nueva generación de manera estructurada en el marco del Programa ValleE y Valle Impacta. El objetivo es tener la red de mentores más importante de Colombia y replicar el modelo a otros países latinoamericanos.



Los mecanismos que se implementaran para lograr mayores niveles de competitividad económica, contemplan la ejecución de proyectos tecnológicos con alto impacto en ámbito social, con objeto de: fomentar la investigación para la innovación social, promover la investigación básica aplicada para fortalecer la productividad empresarial y cooperativa y finalmente fortalecer los diferentes sistemas regionales de innovación.

Estas propuestas surgen como nuevas ideas de organización social y desarrollos teóricos, que apuntan al estudio de las tendencias sociales, muestran que en la actualidad vivimos, en lo que denomina Manuel Castels,

“la era de la información”; la caída paulatina de las fronteras regionales, la facilidad de la comunicación y el fácil acceso a la información mundial, plantean la necesidad de gestionar, computar, organizar, administrar información, mejorar procesos, innovar y capacitar; panorama que evidentemente debe disponerse para transmitir mensajes al exterior y al interior de las ciudades.

En el Gráfico 22, el 51,5% de los graduados del programa de pregrado en Ingeniería Industrial, sede Cali, están vinculados con el sector de servicios; 14,7% en el sector comercial; y 33,8% restante en el sector industrial.

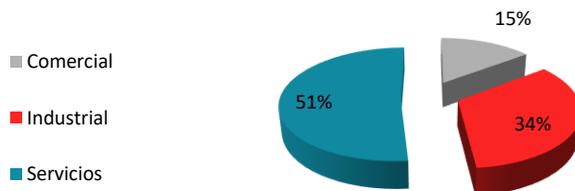


Gráfico 22: Participación laboral por sector económico de los egresados de Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Mapa de datos, agosto de 2015

Sobre el área en la que trabajan los graduados, y en concordancia con Mapa de Datos, la mayor parte de los graduados registrados revelan estar ocupando cargos del

área de administrativa, 28,86%; en el área industrial 21,14%; en el área comercial, 15,23%; en el área financiera, 3,64%; y en el área de la salud, 2,5%.

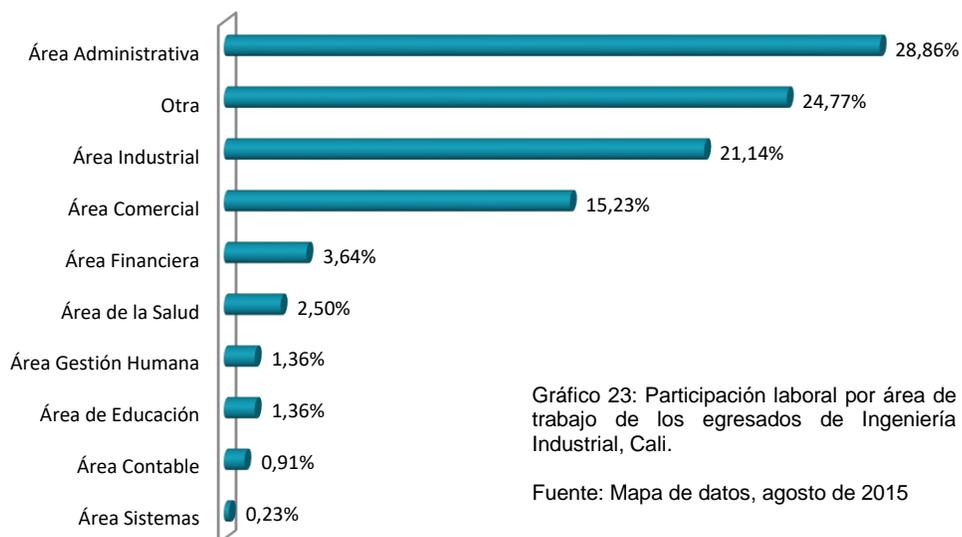


Gráfico 23: Participación laboral por área de trabajo de los egresados de Ingeniería Industrial, Cali.

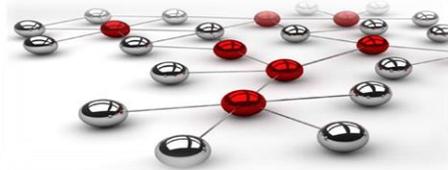
Fuente: Mapa de datos, agosto de 2015

Esta participación tal alta en el área financiera, comercial y primordialmente industrial y administrativa, sumado a la correspondencia a trabajar en empresas orientadas al sector industrial y de servicios, es habitual y adecuada para el programa de Ingeniería Industrial, ya que concuerda con la orientación productiva de la región hacia una economía de servicios y los respectivos campos de acción laboral de los Alumnos de Ingeniería Industrial. Lo anterior refleja el grado de relación entre el perfil ocupacional y profesional y el trabajo de los Ingenieros Industriales de la sede Cali, en el mercado laboral.

Retomando las iniciativas, encaminadas al desarrollo y crecimiento de Cali y del Valle del Cauca, el departamento cuenta con la identificación de cluster y sus segmentos de negocio realizado por la Secretaría Técnica de la Comisión Regional de Competitividad, conformada por la Gobernación del Valle y la Cámara de Comercio de Cali en conjunto con una firma de consultoría internacional especializada, donde se identificaron cinco iniciativas cluster, que darán foco no sólo para el desarrollo de la estrategia institucional público-privada de desarrollo económico y apoyo a los empresarios, sino para que la región se enfoque en la atracción de nuevas empresas extranjeras y propiciar reinversiones de las ya instaladas, pues se tiene una oferta clara de oportunidades de inversión en los diferentes eslabones de las cadenas de valor de éstas iniciativas cluster..

Haciendo hincapié en el tema de los clúster, desde la literatura económica: las aglomeraciones industriales influyen positivamente en el desarrollo económico de un país, mediante la generación de empresas, empleos, y la promoción al desarrollo de conocimiento aplicado a la actividad industrial. La existencia de una industria competitiva fomenta el desarrollo de otras en un proceso mutuamente reforzador, elevando la

competitividad tanto de proveedores como de los productores de bienes finales. En este sentido, Michael Porter (1990) afirmó: *“el clúster se vuelve un vehículo para mantener la innovación y evitar el estancamiento y la inercia”*¹⁰.



En países como Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Israel, Rusia, India, China, Brasil, Chile, México, Perú, entre otros, se han desarrollado clúster industriales que han fomentado el crecimiento económico de la región, aumentado la competitividad y demostrando que la teoría aplica en la realidad. No obstante, en Colombia, ciudades como Cartagena, Pasto, Medellín, Bogotá y Cali le apuestan a tal iniciativa, en el caso de la capital del Valle, bajo la iniciativa de la Cámara de Comercio de la ciudad se promueven los siguientes clúster:



Hace referencia principalmente a un mercado de servicios médicos caracterizado por los altos estándares de calidad en los procesos especializados que abarca. El Valle del Cauca cuenta con dos de las mejores clínicas de América Latina. Este resultado se debe en parte a la gran dinámica que hay en la región referente al sector farmacéutico y de servicios médicos en general. La industria farmacéutica del departamento representa el 13% de la producción nacional, siendo el segundo mayor productor de farmacéuticos y medicamentos en Colombia, teniendo el Valle del Cauca a Tecno químicas, la empresa farmacéutica de

10

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/mcap/oriano_m_ma/capitulo2.pdf

capital nacional más grande de Colombia y la presencia de destacadas compañías como Laboratorios Baxter S.A., Bristol-Myers Squibb de Colombia Ltda, BDF Beiersdorf S.A., BSN Medical Ltda y Sanofi Aventis entre otras con plantas de producción que proveen productos y servicios al mercado interno y a diferentes países del mundo.

En el Departamento existen 164 clínicas y 49 clínicas estéticas. Además, cuenta con 5 facultades de medicina y 2 universidades con programas de química. Todas las facultades de medicina tienen convenios con las clínicas y hospitales universitarios del Valle del Cauca. Según la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF).



El Cluster o sector de Bioenergía del Valle del Cauca se está desarrollando a gran escala debido a la importancia de la industria azucarera en el la región. La producción de energía eléctrica a partir de la combustión de biomasa alcanza los mayores promedios frente a los demás tipos de generación energética: 16,5% en su capacidad y 25,6% respecto a la generación entre 2010 y 2014.

El departamento goza de excelentes oportunidades en lo que respecta a la generación de energía a partir de la biomasa (bioenergía – bagazo de caña), y producción de etanol (caña de azúcar) debido a la fertilidad de la región que ha hecho que se desarrolle la industria azucarera más grande del país, convirtiéndose la región en el octavo productor más grande del mundo en la producción de azúcar.

En la región y gracias a la fertilidad de los suelos, disponibilidad de agua, horas luz y a las condiciones en general tropicales del departamento, se produce una gran cantidad de residuos biomásicos provenientes de agroindustrias (entre ellos los ingenios azucareros), de producciones agropecuarias, residuos vegetales, animales (Industria

Avícola y Porcícola), de la industria forestal y hasta las propias basuras que generan las ciudades, los cuales son un insumo vital para el desarrollo de proyectos energéticos.

El cluster cuenta con una red empresarial de 12 generadores (de las cuales 5 también son destiladoras), 2 distribuidoras, 12 productoras de equipos eléctricos, 6 empresas especializadas en el montaje y logística de la cogeneración y destilación, 4 productoras de maquinaria agrícola, 2 empresas de la industria forestal con potencial de generación y 1 dedicada a la producción y comercialización de semillas, centros de investigación y prestadores de servicios agroforestales.



El concepto de Macrosnacks hace referencia a una pequeña cantidad de alimento y/o bebida que se consume entre comidas o en ocasiones especiales como celebraciones y reuniones. Estos productos se caracterizan por ser ligeros y de fácil acceso para el consumidor al no requerir preparación.

El cluster de Macrosnacks en el Valle del Cauca abarca los siguientes segmentos de demanda final: confitería, lácteos, frutos secos, bebidas, frutas frescas, productos de panadería, chocolatería y frituras. A su vez, estas industrias se encuentran soportadas por actividades como la molinería, producción de edulcorantes, saborizantes, aceites y una industria transversal de empaques, gráficas y publicidad que prestan servicios relacionados.

Las empresas más importantes del sector Macrosnacks en Colombia se encuentran localizadas en los alrededores de Cali. Estos incluyen tanto nacionales (Colombina, Aldor, Yupi) y productores internacionales (Mondelez). Colombina y Aldor son los mayores exportadores de productos no petroleros de Colombia a África, y Aldor es la primera empresa colombiana con una planta

industrial en África (En Johannesburgo).



Bienestar y Cuidado Personal

INICIATIVA CLUSTER

La Iniciativa Cluster de Bienestar & Cuidado Personal se compone de diversos segmentos de negocio como: comida saludable, fitness, belleza y spa y productos para el cuidado personal.

Agrupar 195 empresas con ventas por USD 1,3 billones en 2012, y con un crecimiento anual de 8,5%. La estructura del Cluster comprende siete eslabones: productos cosméticos, ingredientes naturales – químicos, productos naturales, centros de tratamiento, otros insumos, empaques y gráficas y las empresas comercializadoras.

Debido a la ventaja competitiva que ofrece el departamento en cuanto a su ubicación estratégica para el desarrollo del fuerte componente de importación y exportación que caracteriza a éste sector, podemos encontrar a varios de los primeros actores de la cadena a nivel mundial instalados en el departamento como Colgate, Johnson & Johnson, Reckitt Benckiser, entre otros, con plantas de manufactura para atender el mercado interno y de exportación. También tienen presencia en el departamento empresas de la talla de Recamier, Belleza Express, JGB, y el principal laboratorio farmacéutico colombiano, Tecnoquímicas.



Proteína Blanca

INICIATIVA CLUSTER

La iniciativa Cluster de Proteína Blanca agrupa las diferentes empresas relacionadas con la producción avícola y porcícola en el Valle del Cauca, así como las empresas dedicadas a las actividades y servicios de apoyo como alimentación, vacunación, sacrificio, refrigeración industrial, empaque e impresión y transporte especializado.

En Colombia es deficitario en maíz y soja, insumos básicos para la alimentación animal. Por esta razón, la cercanía al puerto de Buenaventura representa una ventaja competitiva para las empresas ubicadas en la región.

Las 128 empresas que componen el cluster producen aproximadamente 137.000 toneladas de pollo al año, lo que representa el 12,3% de la producción nacional que ubican a la región como el tercer productor del país; 2.9 billones unidades de huevos que le dan el liderazgo con un 26% de market share a nivel nacional; y una producción que consolida a la región como el segundo productor de carne de cerdo en Colombia con una participación del 15,1% de la producción nacional total.

Aunque en el cluster de Macro Snacks, se incluye la producción de frutas frescas, se podría decir que al igual del cluster de producción de caña azúcar del Valle, también existe un cluster de frutas frescas.

La producción total de frutas en el departamento está en el orden de 536.000 toneladas, ubicándolo como el primer productor de cítricos, banano (no exportación), papaya y segundo productor de piña de Colombia.

El cluster de las frutas frescas en la región, involucra aproximadamente 300 empresas en toda la cadena de producción, comercialización, transformación, mercado local, mercado de exportación, proveedores de insumos agrícolas, de servicios y las entidades gubernamentales como Gobierno Nacional, Gobierno Regional, Alcaldías, Ministerio de Agricultura, ICA, SENA, entidades de apoyo y organizaciones frutícolas de la región como lo son Asofrucol, SAC, Asopitaya, Fundación Vallenpaz, entre otras.

Finalmente, en esta instancia es importante aclarar, que un Clúster, únicamente no se conforma por la concentración geográfica de las industrias y proveedoras de la cadena

productiva; la academia, las agencias públicas, los gremios, las asociaciones y las instituciones de soporte que actúan alrededor de un mismo negocio, son elementos fundamentales tanto para la consolidación del clúster como para la gestión de la innovación a través de los procesos de construcción colaborativa.

Por parte de Alcaldía de Santiago de Cali, se promueven programas relacionados con desarrollo y aplicación de innovaciones tecnológicas y organizacionales enfocadas a mejorar los múltiples procesos productivos, académicos, culturales, políticos y administrativos de la región, como:

- Tecnología Digital en el Aula.
- Fortalecimiento institucional de la seguridad y la justicia.
- Ciudad – Región integrada y competitiva.
- Impulso a la integración nacional por vía terrestre.
- Cali destino de las multinacionales del siglo XXI.
- Formación para un ciudadano global.
- Cali se proyecta para ser más solidaria y eficaz.
- Cali nos une.
- Cali destino salsa, música e intercultura.
- Cali capital deportiva.
- Visita Cali.
- Consolidación de los clúster productivos.
- Consolidación de ventajas competitivas empresariales.
- Institucionalidad para el desarrollo.
- Impulso a MIPyMES.
- Formalización empresarial.
- Cultura emprendedora e innovadora.
- Impulso a la economía social o solidaria.
- Emprendimientos comunitarios urbanos y rurales.
- Sistema Regional de Innovación, Emprendimiento y Empresariado.

- Atención de emergencias y desastres (gestión reactiva).
- Administración y gestión de la movilidad.
- Ciudad – Región integrada y competitiva.
- Servicio al ciudadano.

Como se puede percibir, Cali y el Valle del Cauca se presenta como un escenario altamente competitivo y aparentemente de muchas oportunidades para el desarrollo del programa de Ingeniería Industrial y el crecimiento profesional de sus graduados.

En la región, el mercado laboral para estos profesionales es bastante amplio: desde el sector público, por las diferentes iniciativas que incluyen la participación de Ingenieros Industriales, haciendo alusión a la aplicación de sus conocimientos organizacionales y optimización de procesos en términos de eficiencia; desde el sector privado, por la participación activa en las diversas entidades privadas, aprovechando el ambiente de crecimiento económico y empresarial de la ciudad que se alinea a las iniciativas de clúster; desde la academia, haciendo alusión a la capacidad innovadora en cuanto propuestas investigativas de temas concernientes a la Ingeniería Industrial y el desarrollo de tecnologías innovadoras; y como independientes, desde el emprendimiento profesional y empresarial dirigido a atender las diversas oportunidades que brinda las dinámicas de globalización y tendencias de consumo a nivel local y mundial.

En conclusión, las estrategias encaminadas a fomentar el crecimiento de la ciudad y departamento generan oportunidades para mostrar, de cara a la sociedad, el rol jugado por el capital humano presente en la misma y paralelamente crea la necesidad de especialización y constante actualización en los conocimientos de los Ingenieros Industriales de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Cali.

2.3 Apreciación de los graduados, empleadores y usuarios externos sobre la calidad de la formación dada por el programa.

La apreciación determina el nivel de aceptación del programa y su proyección a nivel social desde una perspectiva que se resume en pertinencia y calidad, lo que permite validar socialmente la importancia de los conocimientos e impacto del programa en el entorno, que en última instancia 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”.



2.3.1 Apreciación de los Graduados.

De los graduados del programa de Ingeniería Industrial, sede Cali que responden a la pregunta relacionada con la apreciación que ellos tienen acerca del programa (16), el 75% manifiesta que esta fue buena, y el 25% restante considera que fue excelente, por tanto, hay una apreciación favorable por parte de los graduados del programa, ya que el 100% está conforme con la calidad en la formación recibida, es importante tener en cuenta que este alto índice de satisfacción puede estar relacionado con la correspondencia entre el cargo que están ocupando y el perfil profesional y ocupacional del programa. (Fuente: Reporte Mapa de Datos, agosto de 2015).

En la misma dirección está la encuesta Momento 0 del OLE, que también es una fuente de datos sobre los graduados, en la parte F y G se cuenta con la percepción

positiva de los graduados sobre el programa que cursaron; a continuación se presenta esta información.

Al analizar la satisfacción frente al personal docente, de un total de 81 encuestados, el 85,6% se siente satisfecho o muy satisfecho, con gran inclinación hacia el satisfecho del 59,26%. El 11,93% manifiesta estar insatisfechos, y una minoría del 2,47% revela estar muy insatisfecho.

En lo que respecta al apoyo a los estudiantes el 48,5% revelan estar conformes con los recursos recibidos, con una percepción sesgada hacia el satisfecho del 35,45%. La insatisfacción toma mucho peso, es decir 51,5%, siendo el 14,81% de la población que dice haber quedado muy insatisfecha con estos recursos.

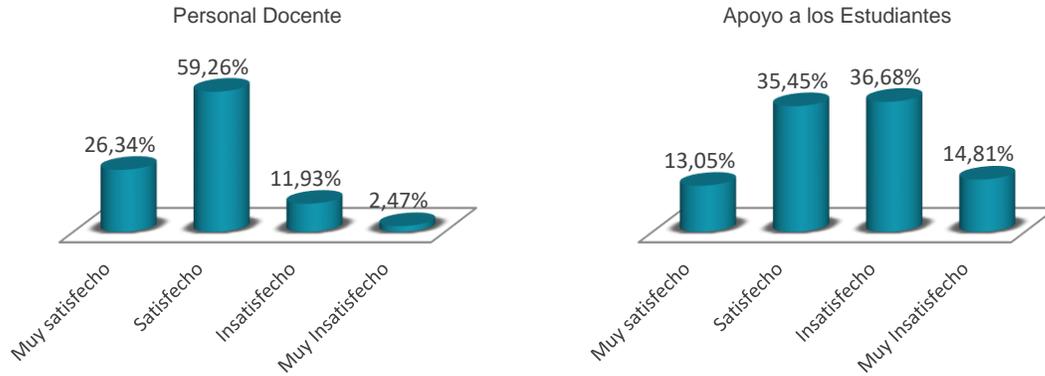


Gráfico 24: Percepción de los graduados de Ingeniería Industrial- Cali, respecto al Personal docente y al Apoyo de los estudiantes durante el proceso de formación académica.
Fuente: Encuesta Momento 0 –OLE, agosto de 2015

En relación al papel desempeñado en la gestión administrativa, la satisfacción a nivel global es de 66,11%, quienes manifiestan estar muy satisfechos o satisfechos. En este caso, un porcentaje del 38,89% de la población revela estar inconforme con los recursos recibidos de esta gestión, 25,93% de insatisfechos y 12,96% muy insatisfechos.

Por otro lado, en lo asociado a los recursos físicos, el 27,98% aseguran estar muy satisfechos y 50,75% satisfechos frente a un 16,32% que dicen estar insatisfechos, y un 4,94% que se siente muy insatisfecho con este aspecto.

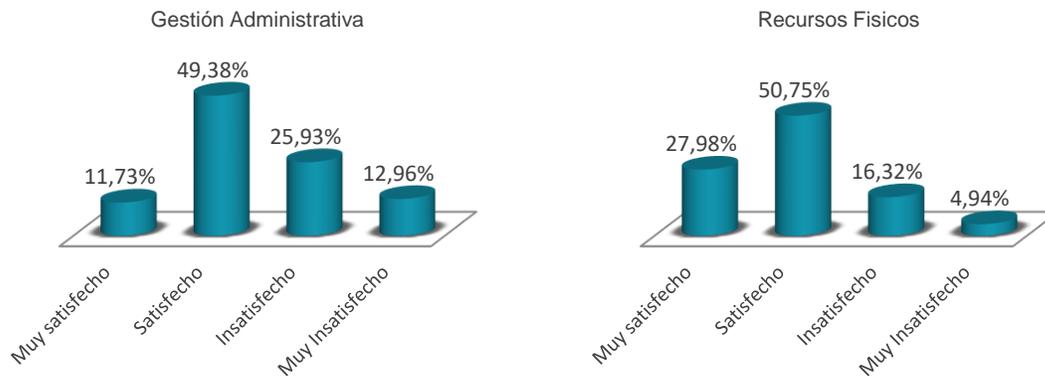


Gráfico 25: Percepción de los graduados de Ingeniería Industrial- Cali, respecto a la Gestión administrativa y a los Recursos físicos disponibles para los estudiantes durante el proceso de formación académica.
Fuente: Encuesta Momento 0 –OLE, agosto de 2015

En términos generales, el 70,16% de los graduados de Ingeniería Industrial sede Cali, que respondieron a la Encuesta momento 0, afirman estar satisfechos con los recursos

físicos, administrativos, y académicos que dispusieron durante su proceso en la Universidad Cooperativa de Colombia, dicha información se evidencia en el Gráfico 26.

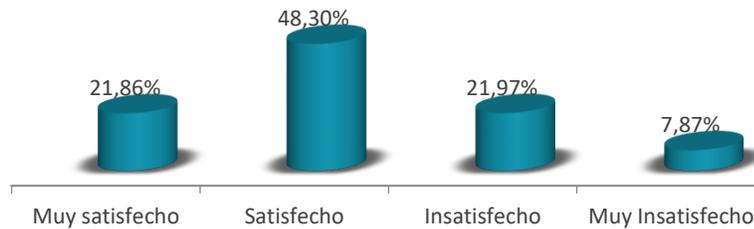


Gráfico 25: Nivel de satisfacción de los egresados de Ingeniería Industrial, Cali, respecto a los recursos recibidos durante el proceso académico.

Fuente: Encuesta Momento 0 –OLE, agosto de 2015

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 en un poco más 70% de la población de graduados.

Con el fin de lograr un nivel de satisfacción del 100% en los graduados, surge la necesidad de analizar y posteriormente estructurar un plan de mejoramiento, haciendo énfasis en situaciones críticas como el apoyo a los estudiantes, gestión administrativa y recursos físicos que son los que en general presentan mayor nivel de insatisfacción, ya que tales percepciones negativas pueden ir detrimento del prestigio y posterior desarrollo del pregrado en Ingeniería Industrial de la sede Cali.

Para los 81 graduados del programa de Ingeniería Industrial, registrados en Momento 0, la insatisfacción se distribuye detalladamente de la siguiente manera:

Personal docente (14,4%): de 6 aspectos a evaluar, estos son los que mayor insatisfacción presentan (superior al 10%).

- Formación académica, 11,11%.
- Procesos de aprendizaje, 14,81%.
- Trabajo de campo / pruebas experimentales, 40,74%.

Apoyo a estudiantes (51,5%): de 7 aspectos a evaluar, estos son los que mayor insatisfacción presentan (superior al 10%).

- Posibilidad de intercambios, 59,26%.
- Gestión de prácticas empresariales, 61,73%.
- Gestión para identificar oportunidades de empleo, 59,26%.
- Apoyo para desarrollar investigaciones, 45,68%.
- Apoyo a seminarios de actualización, 39,51%.
- Asistencia médica / psicológica, 38,27%.
- Asistencia espiritual, 56,79%.

Gestión administrativa (38,89%): de 2 aspectos a evaluar, estos son los que mayor insatisfacción presentan (superior al 10%).

- Agilidad trámites administrativos, 49,38%.
- Atención del personal administrativo, 28,4%.

Recursos físicos (21,26%): de 9 aspectos a evaluar, estos son los que mayor insatisfacción presentan (superior al 10%).

- Salones de clases, 12,35%.
- Laboratorios y talleres, 39,51%
- Espacios para estudiar, 17,28%.
- Ayudas audiovisuales, 20,99%.
- Aulas de informática, 13,58%.
- Espacios para práctica deportiva, 25,93%.
- Espacios para realizar actividades artísticas / culturales, 25,93%.
- Medios de comunicación, 25,93%

Retomando la encuesta Momento 0, ante la pregunta: ¿Recomendaría el programa estudiado a un bachiller? El 75% de 81 graduados afirma que si, en contraste de un significativo 25% que no lo haría (Gráfico 27).



Gráfico 27: ¿Recomendaría el programa estudiado a un bachiller? . Graduated Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE), Momento 0, agosto de 2015

Seguidamente, el 38% afirma que volvería a estudiar el mismo programa en la Universidad Cooperativa de Colombia sede Cali, por la calidad de formación, mientras que el 21% por la fundamentación para crear empresa, 19% cree que es por la calidad de los profesores, 13% por los recursos destinados al apoyo del proceso de formación, 4% por el reconocimiento de la universidad, 2% por la posibilidad de encontrar empleos rápidamente y otras 2%.

Paralelamente, las razones que mayor pesan para quienes no consideran volver a estudiar en la Universidad Cooperativa de Colombia, son: reconocimiento de la universidad 47%, calidad en la formación 21%, insuficiencia de los recursos de apoyo en el proceso de formación 12%, calidad de los profesores 9%, fundamentación para crear empresa 3% y otras 9%.

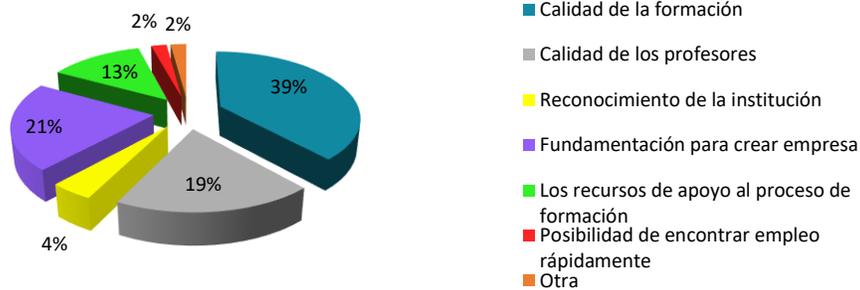


Gráfico 28a: Razones para volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad donde se graduó. Graduated Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE), Momento 0, agosto de 2015



Gráfico 28b: Razones para no volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad donde se graduo. Graduados Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE),

A modo de conclusión, existe un fragmento considerable de la población estudiantil (30%) que no se encuentra conforme con los recursos disponibles durante la etapa universitaria (según OLE), mostrando mayor grado de inconformidad en el apoyo a los estudiantes, recursos físicos y la gestión administrativa. Lo anterior se refleja en el 25% de graduados que no recomendaría a un bachiller estudiar en la Universidad Cooperativa y en el 42% que manifiesta no

querer volver a estudiar el mismo pregrado en la Universidad en el caso de poder hacerlo nuevamente. Debido a esto la Universidad Cooperativa de Colombia, desde el lineamiento del programa y la ejecución del mismo, debe definir un plan de acción que busque mejorar tales índices de satisfacción e identificación en la población de graduados.



2.3.2 Apreciación de empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los graduados del programa.



(Nota: aspecto a evaluar característica 36 y 37)

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. En dicho Estudio se encuentra una sección sobre la percepción de los empleadores, lo que valida el impacto que tiene la Universidad Cooperativa en el medio.

De un listado de Competencias genéricas, los empleadores asignaron valores para dichas competencias, pero al mismo tiempo, calificaron la percepción que tienen del desempeño de los graduados de la Universidad Cooperativa en cada una de estas. Tal listado se presenta en el cuadro 4, que resume de forma cuantitativa esta información.

Como se puede evidenciar, de manera global para los empleadores de los graduados de la sede, las competencias con mayor valor de importancia se orientan a las que se desarrollan de manera individual, pero que al mismo tiempo tienen un impacto en el trabajo en equipo, en la asertividad con el trato personal y la posibilidad de afrontar

situaciones complejas en cortos períodos de tiempo.

En la sede Cali, los graduados cumplen en promedio con el 51% de las competencias genéricas presentadas anteriormente y que de manera general los empleadores le dan un nivel de importancia del 89%, estamos diciendo que en promedio, los graduados de la sede Cali están considerablemente lejos de cumplir con las exigencias del mercado.

Lo anterior se puede entender como una respuesta inadecuada a las necesidades que demanda el mercado laboral, ya que; en ninguna de las 15 competencias evaluadas se tiene un nivel de desempeño correspondiente al nivel de importancia expresado por los empleadores, aclarando que el nivel máximo de desempeño apenas llega a un prudente 56%.

Aunque el análisis no incluye empleadores de graduados del programa de Ingeniería Industrial, es válido traer a colación la percepción que tienen los pocos empleadores de los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Cali, puesto que de esta manera es posible hacerse una idea del impacto de la Universidad en el ambiente laboral de la región.

Competencia Genéricas	Nivel de Importancia	Nivel de Desempeño
	Total	Total
Base: Total encuestados	32	32
Resolver asertivamente conflictos	91%	50%
Utilizar de manera eficiente y eficaz las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación)	91%	50%
Capacidad para gestionar recursos de información	91%	50%
Capacidad para identificar problemas, desarrollar y presentar distintas alternativas creativas de solución	88%	53%
Capacidad de comunicarse, fijar posiciones, sustentadas y atender los diferentes puntos de vista de los demás	78%	53%
Iniciativa para conseguir resultados a pesar de los obstáculos	94%	53%
Adaptar el conocimiento a la labor que desempeña	94%	50%
Disposición para construir conocimientos	94%	44%
Capacidad de aprender y mantenerse actualizado	84%	50%
Planifica y utiliza el tiempo de manera efectiva para el logro de objetivos	84%	56%
Trabajar en equipo para alcanzar metas comunes	100%	53%
Capacidad de adaptación al cambio	100%	53%
Visión integral de los hechos y fenómenos ante los que se enfrenta	94%	47%
Sentido de la Iniciativa y espíritu emprendedor basado en la creatividad e innovación	72%	53%
Asumir una cultura basada en los principios de solidaridad y cooperativismo	81%	47%
Promedio	89%	51%

Cuadro 4: Nivel de Importancia y desempeño de las competencias genéricas para el total de los graduados de los programas de pregrado de la sede Cali.

Fuente: EIDO – Cali- 2015

Además, En base con el EIDO, para los 32 encuestados, el 66% de los empleadores tienen contratado algún egresado que previamente haya estado vinculado en su empresa en un periodo de prácticas; En el momento de la contratación, el 56% afirma no tener como prioridad a los graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Cali. Por otro lado, los encuestados encuentran en el perfil de los graduados una buena alternativa para ejercer cargos relacionados principalmente con el nivel ejecutivo, de coordinación, asesor y auxiliar.

El 97% de los empleadores está de acuerdo con la afirmación: *“El perfil del egresado, esto es, el conjunto de características que reúne un egresado de la carrera e institución en mención, me parece adecuado para las*

actividades que desempeña”. En el mismo sentido, a la afirmación: *“La formación y los conocimientos impartidos por la Universidad Cooperativa de Colombia a sus graduados permiten satisfacer los requerimientos de su empresa”*, el 81% de los encuestados manifiesta estar de acuerdo.

Paralelamente, siguiendo con el EIDO, los empleadores considera que las competencias más fuertes de graduados de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Cali, son: conocimiento / formación académica (44%), calidad profesional (10%) y competitividad (6%). En contraparte, las competencias de mayor debilidad, son el conocimiento o formación académica (13%), calidez humana (6%) y dominio de segunda lengua (6%).



Asimismo, los empleadores resaltan que los factores diferenciales de los graduados de todos los programas de la Universidad respecto a los graduados de otras instituciones de educación superior, reside en sus conocimientos y formación académica, trabajo en equipo, competitividad, liderazgo, responsabilidad y productividad.

Siguiendo con la información del EIDO, bajo el modelo “Top Two Boxes”, el nivel de satisfacción total de los empleadores es del 76%. En consecuencia, a la pregunta si recomendarían a un egresado de la Universidad Cooperativa de Colombia, de acuerdo con el desempeño, el 94% asegura que los recomendarían para la contratación en otras empresas. De la misma muestra, el 63% asegura no tener ningún problema para encontrar profesionales capacitados de acuerdo a las necesidades de sus empresas.

Entorno a lo último, se puede intuir, que se debe a la cantidad de profesionales en el mercado laboral, los que provienen de distintas universidades, y por ello se genera un mercado altamente competitivo. Previamente se resaltó que el 56% de los empleadores no revelan ningún grado de preferencia por los Alumni de la sede Cali.

De acuerdo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) en los distintos niveles de pregrado (técnico, tecnológico y profesional universitario) se ofertan aproximadamente 24 programas académicos afines a la Ingeniería Industrial; puntualmente, el programa de Ingeniería Industrial se ofrece a nivel universitario en 12 Instituciones de Educación Superior en la ciudad de Cali. Es decir, que los Alumni Ingeniería Industrial, se enfrentan en una situación altamente competitiva, intentando posicionarse por encima de sus homólogos egresados de 12 IES, donde se destacan La Universidad del Valle, Universidad ICESI, Universidad Santiago de Cali, Pontificia Universidad Javeriana y Universidad Autónoma de Occidente, las cuales cuentan con registro de alta calidad del Ministerio de Educación Nacional - MEN.



2.3.3 Apreciación usuarios externos



Con base al Estudio de Impacto y Dinámica ocupacional – EIDO, de un total de 32 encuestados el 63% dice conocer información de las prácticas profesionales, las cuales apoyan los diversos procesos productivos de acuerdo al orientación de la empresa y el perfil de cada profesión. 35% indican que el servicio es muy bueno o excelente.

El 13% conoce el consultorio jurídico; el 6% la Unidad de emprendimiento; 6% Brigadas/jornadas de salud; consultorio de Psicología, 22%; proyectos de investigación aplicados a empresas o comunidades, 22%; 16% proyectos de formación específicos para la empresa; y 47% conocen el servicio de asesoría Y consultoría específica para empresas; entre otros.

Los de mayor calificación junto con las prácticas profesionales (35%) son: Consultorio jurídico con 75%, brigadas de salud 100%, Unidad de emprendimiento 100%, centros de producción audiovisual 100% y proyectos de investigación aplicados a empresas / comunidades, 71%.

De lo anterior, es necesario señalar que las calificaciones de los empleadores de los distintos programas de la sede, a pesar que solamente el 59% se ha beneficiado en alguna instancia de la mayoría de los servicios que ofrece la Universidad Cooperativa, existe una percepción positiva, como se puede

observar en el Cuadro 6. Sumada al 100% de calificación positiva que señalan los empleadores de los graduados de la sede entorno a los servicios ya presentados, esta situación se manifiesta como buen síntoma de la consolidación y reconocimiento de la Universidad y su impacto positivo en la sociedad.

El 15% de graduados de la sede reconocen estar informados de las capacitaciones para el perfeccionamiento, actualización o capacitación de profesionales y el 78% de esta misma muestra señalan estar interesados en participar en algún programa como ponencias, talleres, diplomados, entre otros.

No menos importante, el 53% de los encuestados de la sede Cali, manifiestan estar interesados en participar conjuntamente con la universidad Cooperativa de Colombia en la elaboración y ejecución de un plan de actualización y capacitación para el personal de empleados y trabajadores de sus empresas.

Es claro, que articulación del programa de Ingeniería Industrial sede Cali, con el sector externo es limitada, recordando que en el EIDO no se tiene información de los empleadores de los graduados de tan mencionado programa.

Para culminar esta parte, aunque es muy probable detectar un bajo nivel de conexión con el sector externo, también es posible mediante el diseño e implementación de

estrategias adecuadas aumentar el nivel de conexión entre el programa de Ingeniería Industrial de la sede Cali y el sector externo en general.

	Si Conoce	Han recibido beneficio del servicio	Evaluación (%TTB: Excelente + Muy bueno)
Programas	Total	Total	Total
Base: Total encuestados	32	19	32
Prácticas Profesionales	63%	90%	35%
Consultorio Jurídico	13%	5%	75%
Brigadas/ Jornadas de salud	6%	N.R	100%
Programas radiales y/o televisivos	3%	N.R	N.R
Consultorio de Psicología	22%	N.R	50%
Unidad de emprendimiento	6%	N.R	100%
Proyectos de investigación aplicados a empresa / comunidades	22%	5%	71%
Asesoría/ consultoría específica para empresas	47%	N.R	7%
Proyectos de formación específicos para la empresa	16%	N.R	40%
Centros de Producción Audiovisual	3%	N.R	100%

Cuadro 5: Apreciación de los servicios que ofrece la Universidad Cooperativa al sector externo (apreciación del total de los empleadores de los diferentes programas de la sede Cali.)

Fuente: EIDO – Cali- 2015

2.4 Apreciación de los graduados acerca de la forma como el programa favorece el desarrollo del proyecto de vida.



Para 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 nuestro proyecto de vida en comunidad para crecer juntos en todos los sentidos. 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 entonces se gradúa toda la familia.

Es decir, con la graduación de los 642 Ingeniería Industrial a lo largo de la permanencia de este programa en la sede Cali, se supone que la Universidad ha contribuido en el mejoramiento de las condiciones socio-económicas de 642 familias. Además, de la realización personal de cada uno de estos graduados, quienes en un inicio optaron por elegir dicho programa para iniciar un proyecto de vida, en aras de garantizar su bienestar a futuro y generar un impacto positivo en la sociedad.

De 212 encuestados de la sede Cali, califican el aporte de la formación en economía solidaria, en términos de excelencia en cuanto a: empezar a trabajar 29%, aprendizaje en el trabajo 45%, Realizar las tareas del trabajo 50%, Mejorar sus perspectivas profesionales 51%, mejorar el desarrollo personal 62%, desarrollar su capacidad como emprendedor 40% y tener reconocimiento social o estatus 36%.



Gráfico 29: Calificación del aporte de la formación en economía solidaria del total de graduados de pregrado de la sede Cali.

Fuente: EIDO - Egresados, Cali- 2015.

Se resalta que los graduados consideran que la formación en economía solidaria recibida durante el pregrado contribuye con el desarrollo y crecimiento personal y profesional, e incrementa las perspectivas profesionales.

Es importante referenciar el estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ¹¹, donde se concluye que: *“El estudio demuestra así 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. Los adultos entrevistados han demostrado que, cuanto más nivel educativo, más implicación en actividades cívicas o colectivas como los voluntariados, interés político o participación electoral.”* En tal sentido, se anota que se percibe una mejora en el estrato socioeconómico de los estudiantes al graduarse, lo que amplía la perspectiva profesionales y la calidad de vida de los mismos.

En línea con la contribución del programa y la Universidad Cooperativa de Colombia, a la consolidación del proyecto de vida, en el Balance Social del año 2014, se evidencia que del total de estudiantes matriculados en el año 2014, el 51,79% corresponden a los estratos 1 y 2, mientras que al comparar con el informe de Mapa de Datos que recopila la información de los graduados, se reporta que la participación total de estos en los estratos referidos es del 16,66%, que si bien no es un dato comparativo año a año, si es claro el mejoramiento de la calidad de vida de las personas en condición de profesionales universitarios.

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 respecto a la Universidad Cooperativa de Colombia y su propuesta de formación.

Quizás lo más importante de este tema, reside en que el enfoque direcciona a educar profesionales bajo la premisa de “educación para la vida”, desde un enfoque de responsabilidad social, ya que de esta manera se asume al individuo en toda su complejidad, dimensión y etapas, en los diferentes procesos de aprendizaje y de crecimiento permanente.



¹¹http://economiaregiona.blogspot.com/2013/01/estudiar-en-la-universidad-mejora-la_22.html

En la encuesta momento 0 de OLE, de 33 recién graduados que respondieron a la pregunta referente a la contribución del trabajo actual a su crecimiento personal, el 96,97%, considera que el trabajo actual está contribuyendo con su desarrollo y crecimiento personal. Más aun, de esta misma población, el 75,76% revela un buen grado de satisfacción, donde el 30,3% manifiesta estar satisfechos con el trabajo actual, el 45,45% muy satisfechos, frente a un 21,2%

insatisfechos y un 3,03% restante muy insatisfecho.

De la información anterior, se concluye que la educación recibida en el pregrado contribuyo al buen desempeño en el ambiente laboral y al crecimiento personal; efectivamente se percibe y se valora la contribución del proceso de formación en el logro de los objetivos y metas personales, profesionales y laborales de los diferentes individuos. (Fuente: Momento 0 del OLE, agosto de 2015).

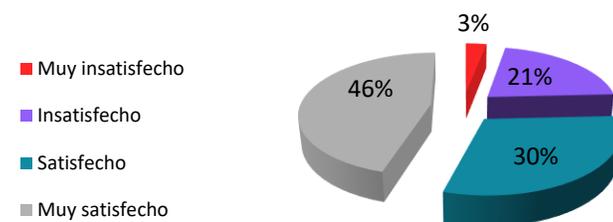


Gráfico 30: Nivel de satisfacción con el trabajo actual. Graduados, Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE), Momento 0, agosto de 2015

2.5 Utilización de la información contenida en el Observatorio Laboral para la Educación (OLE), como insumo para estudiar la pertinencia del programa.

Es de resaltar que mediante la Resolución 078 de 2011, se estableció como requisito de grado el diligenciamiento del Momento 0 del Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE) del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Adicionalmente, El Acuerdo Superior 042 de 2011, a través del cual se conforma y definen las funciones de los comités de currículo de los programas académicos, *“...los cuales tienen como responsabilidad fundamental retroalimentar y ayudar a pensar el programa en el contexto.”* Así, Resolución y Acuerdo, dan cuenta de la importancia que tiene para la Universidad, la información contenida en el Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE), la cual es objeto de análisis y posterior plan de mejora para el programa en los Comités de Currículo.

Adicionalmente la Gestión de Graduados tiene definido dentro de sus procesos y políticas la gestión el Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional (OIDO), a través del cual se tabula, procesa y realizan informes basado en los datos que se extraen del Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE); entre los que se destacan:

- Análisis de la percepción de la calidad de la formación e identidad con la institución por parte de los graduados, para este se privilegia la información Contenida en la Encuesta Momento 0.
- Análisis de la apreciación de los graduados acerca de la forma como el programa favorece el desarrollo del proyecto de vida.

A través del Acompañamiento de la Dirección Nacional Alumni a la Decanatura del programa y del ejercicio de las responsabilidades del Comité de Currículo, se planteó un plan de mejoramiento soportado en los resultados del informe: "Percepción sobre la calidad de la formación y sentido de pertinencia de los graduados del programa de Ingeniería Industrial, sede Cali" (Dirección Nacional de Graduados 2015). Así el plan de mejoramiento se resume en:

- Adaptación del Modelo de Gestión Alumni a la comunidad Alumni del programa de Ingeniería Industrial, sede Cali.
 - Mejorar las estrategias de comunicación de los logros y retos del programa.
 - Generar espacios de conversación permanentes con la comunidad Alumni del programa que favorezcan la interacción con estos.
 - Definir estrategias que contribuyan a fortalecer el espíritu de lo que significa ser Alumni de la Universidad Cooperativa de Colombia y del programa de Ingeniería Industrial.
- Diseñar estrategias que posicionen desde la perspectiva de orgullo y prestigio la calidad del programa y de la Universidad.
 - Definir una estrategia de acompañamiento permanente a través de docentes o monitores solidarios desde el Programa, que garantice la agilidad de los procesos en los cuales se vean inmersos los estudiantes y la comunidad Alumni: matrículas, certificados, notas, entre otros.
 - Fortalecer la relación del programa con el sector externo empresarial.
 - Definir horarios de atención a los estudiantes por parte del personal docente.
 - Gestionar prácticas y alianzas empresariales.
 - Definir con la Coordinación Alumni espacios permanentes de capacitación y asesoría de conexión al mundo laboral, definidas en la Red de Enlace y Apoyo Laboral (REAL).

2.6 Evidencia de los procesos de análisis de la situación de los graduados.



La Universidad Cooperativa de Colombia a través del Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional (OIDO), el cual tiene por objetivo:

Apoyar, monitorear y brindar información, a partir del seguimiento y análisis del impacto de los graduados en el medio social y

académico, desde su desenvolvimiento profesional y laboral, con el fin de identificar:

- Pertinencia y eficacia de los programas de formación ofertados por la Universidad Cooperativa de Colombia.

- Necesidades de formación /capacitación de los profesionales.
- Funcionamiento del mercado laboral y ocupacional de los profesionales.

Facilitando la toma de decisiones y contribuyendo a la planificación, gestión y evaluación de políticas de mejoramiento continuo de la Universidad.

Es así como, a través de este se lideran diferentes estudios y sondeos que dan cuenta del impacto de los graduados en el medio y de las necesidades y expectativas de formación, que favorecen la cualificación del talento humano de las regiones.

En dicho contexto, se tienen para el programa de Ingeniería Industrial sede Cali, documentos como el presente Informe Situacional del Programa de Ingeniería Industrial – Cali: noviembre 2015, el cual se soporta en los siguientes estudios /sondeos, que han sido insumo para el análisis del mejoramiento continuo del programa:

- Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional, ejecutado por el Centro Nacional de Consultoría. El período de análisis de este estudio comprende los meses incluidos entre el mes de Noviembre de 2014 hasta el mes de febrero de 2015, con un tamaño muestral de la sede 212 a nivel de graduados y 32 a nivel empleadores.

Debido al tamaño a que no se cuenta con información del programa de Ingeniería Industrial, es imposible realizar deducciones respecto al tema, es decir, que en base a la información suministrada por la encuesta, no es posible asegurar un

reconocimiento confiable en la región sobre la calidad de la formación de los profesionales graduados del programa de Ingeniería Industrial.

- Análisis sobre la percepción de la calidad de la formación y nivel de pertenencia con la institución: este documento es construido con la información extraída del Observatorio Laboral para la Educación Superior (OLE), encuesta Momento 0.
- Análisis estadístico: este documento contiene: Las estadísticas Nacionales (Histórico nacional de graduados por área de conocimiento a agosto de 2015 e histórico de graduados por nivel de formación), sedes de la universidad y las regiones del país, estadísticas nacionales año 2015 (total de graduados de enero a agosto de 2015, total de graduados por niveles de formación a agosto de 2015 y total de graduados por área de conocimiento según sexo), Mapa de Datos estadísticas históricas (graduados registrados y actualizados, registrados vs actualizados y relación año de graduación y número de graduados registrados), indicadores de empleabilidad (sector económico donde laboran los graduados según reporte de Mapa de Datos a agosto de 2015, tipo de organización donde laboran los graduados, ocupación de los graduados, nivel de salario de los graduados y estrato socioeconómico de los graduados) y por último otros datos de interés.

2.7 Mecanismos y estrategias para efectuar ajustes al programa en atención a las necesidades del entorno, evidenciados a través del seguimiento de los graduados.

Como parte de la dinámica institucional la Universidad ha definido en su normatividad la participación de los graduados en los cuerpos colegiados, tales como: comité de currículo, Consejo Directivo, Consejo Superior, espacios de reflexión, análisis y propuestas de mejoramiento en pro de los programas. Así:

- Comité de currículo: Acuerdo 042 de 2011, en cumplimiento de este el programa sede Cali cuenta con el/la Ingeniero/a Industrial _____, graduado/a del año ____.
- Consejo Superior: María Consuelo Moreno Orrego graduada del programa de Economía de 1990.
- Consejo Directivo: Guillermo Rodríguez Higuera egresado de la Especialización en redes de Telecomunicaciones año 2013.

Como estrategia para el mejoramiento continuo del programa, en respuesta a las necesidades del entorno, desde el modelo de Gestión Alumni, se tienen la Red de Conocimiento, la cual se soporta en la transferencia de conocimientos y experiencia "Banco de tiempos", favorece la participación activa del egresado en espacios académicos

que contribuyen a la profundización en temas de alta importancia que contribuyen al mejoramiento/actualización de las competencias disciplinares como generales de los profesionales graduados y de los próximos graduados, toda vez que el conocimiento impartidos por estos corresponden a la apropiación, adaptación y transformación del conocimiento aprendido a través del ejercicio de la profesión. En esta Red se destacan los siguientes proyectos

- Proyecto de actualización.
- Proyecto Alumni en el aula.
- Proyecto centro de pensamiento: este proyecto evidencia el compromiso de la Universidad / programa con los temas de interés regional.
- Proyecto equipo de alta gestión.
- Proyecto tutores MIPyMES.
- Proyecto participación institucional

El programa de Ingeniería Industrial de la sede Cali, tiene N° registrados Alumni, en el Banco de Tiempos los cuales contribuyen al posicionamiento y mejoramiento del programa, estos son:

- _____
- _____
- _____

2.7.1 Necesidades y Expectativas de Formación (ENEF).

En la encuesta Momento 0, de 81 graduados en programa de Ingeniería Industrial, el 51,85% manifiesta que le gustaría cursar otros estudios en la Universidad Cooperativa

en los siguientes niveles: seminarios / cursos 2,56%, diplomados 20,51%, universitarios 5,13%, especialización 46,15%, maestría 17,95% y doctorado 7,69%.

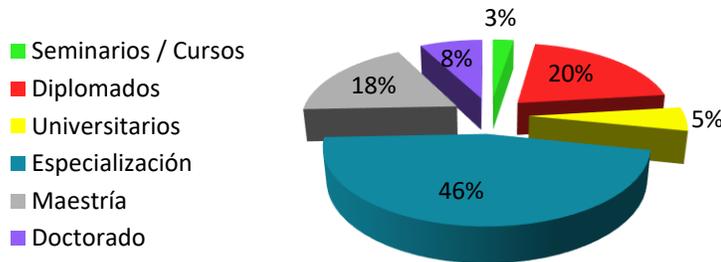


Gráfico 31: Necesidades y expectativas de formación de los graduados I, Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Momento 0- OLE, agosto de 2015.

Recordemos que de acuerdo con la información obtenida de la encuesta Momento 0, los recién graduados del programa de Ingeniería Industrial – Cali, se sienten satisfechos con su trabajo actual, al mismo tiempo consideran que los conocimientos recibidos les resultan útiles; además de esto más del 50%, manifiesta su interés por continuar sus estudios en la Universidad Cooperativa de Colombia, haciendo énfasis en diplomados, especializaciones, maestrías y seminarios y cursos.

En la plataforma Mapa de Datos, los graduados también revelan sus preferencias respecto a las necesidades de seguir estudiando. Esta vez, de 223 graduados; el 19,73% opta por estudiar un diplomado, 1,35% por un doctorado, 54,26% por una especialización, 9,87% por una maestría, 0,9% por otro pregrado y el 13,9% restante por seminarios y talleres.

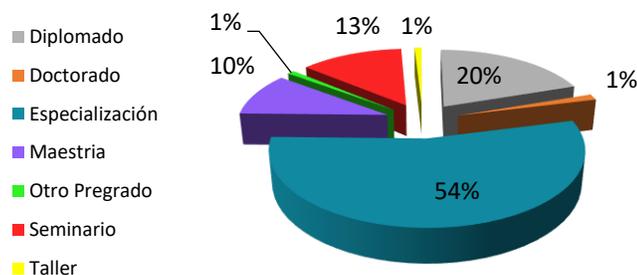


Gráfico 32: Necesidades y expectativas de formación de los graduados II, Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Mapa de Datos, agosto de 2015

Es evidente que para los profesionales graduados de Ingeniería Industrial - Cali, surge una necesidad de aumentar sus niveles de profundización académica, bien sea mediante un diplomado, una especialización o

una maestría, ya que como se había comentado anteriormente, la Ciudad de Cali, es una región altamente competitiva para los profesionales de Ingeniería Industrial, porque a pesar de la abundante cantidad de

proyectos y la concentración de empresarial que se da en Cali que a primera vista incluyen masivamente la participación de Ingenieros Industriales, el mercado en general no está en la capacidad de absorber el 100% de la oferta laboral.

Es por ello, que se crea la necesidad de especialización para los profesionales del programa de Ingeniería Industrial y para el resto de profesionales en general. Según el EIDO, el 19% de la demanda laboral se dirige hacia profesionales con especialización y el 84% a profesionales.

En consecuencia, Las áreas de profundización de interés de los graduados de Ingeniería Industrial, están directamente vinculadas a las dinámicas, necesidades y competencias que surgen en la región. Particularmente, desde los distintos proyectos de intervención social y económica, innovación tecnológica y organizacional que se fomentan en la región, y el contexto en general asociado a la coyuntura económica y el desarrollo atado a los Clúster.



Se destacan temas de especialización como: gerencia financiera, gerencia en recursos humanos, mercadeo, alta gerencia /gerencia estratégica y gestión de proyectos. De forma textual, en Mapa de Datos se manifiesta los intereses académicos de la siguiente manera:

- Alta gerencia y proyectos.
- Mercadeo.
- Gerencia financiera.
- Gestión humana.
- Salud ocupacional
- Contabilidad y costos.
- Comercio exterior.
- Gerencia de producción y operaciones.
- Auditoria y gestión de calidad.
- Logística.
- Normas ISO.
- AutoCAD.

- Ingles.

En tal sentido, la Universidad Cooperativa de Colombia tiene un amplio portafolio de Educación continua, con objeto de responder a las necesidades de los graduados en la Universidad. Para el programa de Ingeniería Industrial, tenemos:

- Diplomado De Administración De Recursos Humanos, Financieros Y Técnicos En Salud Ocupacional
- diplomado en formación de verificadores del cumplimiento de condiciones para la habilitación de prestadores de servicios en salud
- diplomado gestión de costos hospitalarios y facturación
- diplomado en programa de auditoría para el mejoramiento de la calidad – PAMEC

- diplomado gerencia en salud pública
- Diplomado en dirección estratégica del talento humano para el futuro
- Diplomado de competencias gerenciales para el futuro
- Diplomado en alta gerencia
- Diplomado en competencias gerenciales en las organizaciones
- Diplomado en dirección estratégica gerencial
- diplomado gestión comercial y ventas
- Diplomado en Branding
- Diplomado gestión y creatividad del Merchandising
- Diplomado mercado de capitales y derivados
- 6.1.11 diplomado en marketing online
- Diplomado en marketing político
- Diplomado en coaching para la transformación empresarial
- Diplomado en gestión en el proceso de venta directa
- Diplomado en gestión cultural
- Diplomado en gestión de proyectos
- Diplomado en contratación estatal
- Diplomado en formulación de proyectos para el sistema general de regalías
- Diplomado en logística y distribución
- Diplomado en logística integral
- Diplomado logística industrial
- Diplomado en logística y cadena de abastecimiento en los alimentos
- Diplomado en formación de consultores empresariales
- Diplomado en salud ocupacional en la empresa
- Diplomado en tendencias en gestión de la cadena de abastecimiento y comercio electrónico
- Diplomado en oportunidades empresariales frente al TLC en zonas tributarias especiales
- Diplomado en planeación del desarrollo territorial
- Diplomado interdisciplinario, teórico y práctico de política ambiental y su regulación jurídica
- Diplomado en procesos estratégicos y negocios internacionales
- Diplomado en emprendimiento empresarial
- Diplomado en diseño 3d de productos de manufactura
- Diplomado en diseño y manufactura de productos de marroquinería
- Diplomado en desarrollo de calzado personalizado a la medida
- Diplomado en dirección y control de empresas de economía solidaria
- Diplomado en formador de formadores en economía solidaria
- Diplomado en emprendimiento solidario
- Diplomado en gerencia de empresas de economía solidaria
- Diplomado en gerencia de proyectos con énfasis en economía solidaria
- Diplomado en participación y control social - para organizaciones solidarias
- Diplomado en proyecto educativo social empresarial "PESEM"
- Diplomado en gerencia y emprendimiento solidario
- Diplomado en gestión de calidad (ISO 901-2008) para cooperativas y empresas de economía solidaria
- Diplomado en reforma tributaria y la adopción de la NIIF
- Diplomado en planeación tributaria
- Diplomado en análisis de balances, proyección de costos y presupuestos
- Diplomado en auditoría financiera
- Diplomado en planeación financiera
- Diplomado finanzas para no financieros
- Diplomado en contabilidad al alcance de todos
- Diplomado en sistemas de financiación y apalancamiento financiero para las MIPyMES

- Diplomado en normas internacionales de contabilidad e información financiera NIC/NIIF
- Diplomado en normas internacionales de información financiera “NIIF” para pyme
- Diplomado en normas internacionales de información financiera para el sector solidario, grupo tres (NIC–NIIF)”
- Diplomado gerencia estratégica de costos
- Curso de coaching y liderazgo
- Curso taller creando empresa
- Curso programa de formación para tenderos
- Curso en emprendimiento y cooperativismo
- Curso emprendimiento e innovación empresarial solidaria
- Curso básico de economía solidaria
- Curso intermedio de economía solidaria
- Curso avanzado de economía solidaria
- Cómo presentar el balance social cooperativo y el PESEM
- Seminario en comunicación asertiva y adaptación al cambio.
- Seminario en organización del trabajo y manejo efectivo del tiempo
- Seminario en preparación de asambleas
- Seminario regional sobre responsabilidad social corporativa y riesgo sistémico
- Seminario taller de perfeccionamiento en gerencia en marketing con enfoque global
- Seminario en alta gerencia
- Seminario de actualización tributaria
- Seminario taller de perfeccionamiento alta gerencia
- Congreso de administración de empresas
- Seminario taller en NIIF aplicado a pymes
- Seminario taller asamblea exitosa
- Seminario de investigación de mercados en ciudades intermedias
- Simposio perspectivas económicas y comerciales para la pequeña y mediana empresa en Barrancabermeja
- Seminario gestión del conocimiento e innovación
- Encuentro internacional de investigación contable
- Congreso perspectivas de las ciencias económicas y administrativas en el contexto global
- Seminario taller prospectiva empresarial
- Seminario información exógena
- Seminario - taller transición e implementación de las NIC/NIIF en las empresas de Bucaramanga y su área metropolitana
- Seminario estilos innovadores de administración
- Coloquio teoría de la administración. Marcos de análisis históricos de la realidad administrativa
- Seminario de dirección y control de empresas de economía solidaria
- Seminario de actualización en reforma a la seguridad social
- Congreso nacional e internacional de estudiantes y egresados de contaduría pública
- Seminario en preparación de asambleas
- Feria empresarial
- Foro sobre la incidencia de los planes de desarrollo, contratos plan y CONPES en el tercer sector de la economía
- Seminario taller emprendiendo, un arte con disciplina
- Seminario creación de empresas: instrumento para que las mujeres puedan realizarse autónomamente
- Seminario el fracaso como oportunidad en momentos de crisis
- Seminario nuevos negocios, nuevas ideas: negocios por internet

- Seminario emprendimiento social
- Seminario regional sobre responsabilidad social corporativa y riesgo sistémico
- Seminario cultura del emprendimiento solidario y buenas prácticas universitarias
- Jornada de actualización en seguridad y salud ocupacional
- Congreso internacional de seguridad y salud ocupacional
- Seminario programación neurolingüística e inteligencia emocional orientada al servicio al cliente y las ventas
- Seminario comunicación asertiva y adaptación al cambio
- Seminario internacional de economía social y solidaria enfocada al desarrollo regional y local
- Seminario sobre emprendimiento solidario juvenil
- Seminario de actualización: reforma a la ley de la salud en Colombia
- Seminario normas NIIF
- Seminario taller sobre gestión empresarial y financiera
- Seminario taller sobre actualización tributaria
- Seminario internacional en marketing profesional
- Coloquio en responsabilidad social.

Igualmente, es importante anotar que desde la gestión Alumni, se programan capacitaciones in situ soportadas en el Banco de Tiempos, algunas de las capacitaciones son:

- _____
- _____
- _____
- _____

2.8 Estrategias que faciliten el paso del estudiante al mundo laboral.

A través de la Red de Enlace y apoyo Laboral (REAL) de la gestión Alumni, la Universidad lidera diversas estrategias que favorecen la articulación y comprensión del mercado laboral por parte de los próximos graduados, como los ya graduados, estas son:

Capacitaciones y asesorías en temas tales como: elaboración hoja de vida, Comportamiento / presentación en las entrevistas, Técnicas para hablar en público, Protocolos empresariales, Manejo de correos, Etiqueta y protocolo empresarial

Es de anotar que la Universidad desde el 2014 firmo convenio con el SENA, a través del cual se lideran capacitaciones conjuntas, y además se promociona la Agencia pública de empleo, como una forma de acceso a las ofertas laborales, por medio de las cuales se

ofrecen al egresado una alternativa de ubicación laboral, teniendo en cuenta el perfil ocupacional y profesional del programa.

Se resalta que el programa de Ingeniería Industrial, a través de Monitores solidarios presta asesoría personalizada a los estudiantes y graduados de la Universidad sede Cali.



3. Impacto de los graduados en el medio social y académico

Hablar de impacto, es dar cuenta de la trascendencia y evolución de los profesionales graduados de la institución a través de su desenvolvimiento social, académico, profesional y laboral, que en última permite el posicionamiento de la propuesta formativa de la Universidad y en ello del programa. La Universidad Cooperativa de Colombia, a través de la plataforma Mapa de Datos, tal como se mencionó anteriormente, permite la recolección /seguimiento de la información de los graduados.



3.1 Índice de empleo entre los graduados del programa.

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 de Ingeniería Industrial de la sede Cali.

Se observa que los datos, muestran un desempeño favorable, ya que según el informe de Mapa de Datos de los 619 graduados registrados (agosto de 2015), la TGP es de 99,52%, mientras que la Tasa de Ocupados supera en más de 20 puntos porcentuales a las tasa nacional, del departamento del Valle del Cauca y de la

ciudad de Cali, exactamente el 81,58%, es decir, se evidencia que más de tres cuartos de la población de graduados del programa están en posiciones favorables en el mercado laboral.

Es importante resaltar que además de que los índices laborales del programa de Ingeniería Industrial, sede Cali, están por encima de los indicadores del mercado, Aunque relativamente los índices para el sexo masculino son mejores; se presenta una participación significativa de la mujer, siendo la población femenina el 37,66% de la Población Económicamente Activa (PEA), una tasa de ocupación de 79,83% y una tasa de desocupación de 19,83%.

Indicadores laborales	Nacional*	Valle del Cauca**	Cali y Yumbo*	Ingeniería Industrial*** Sede Cali		
				Femenino	Masculino	Total
Tasa Global de Participación - TGP	64,41%	65,65%	67,50%	99,57%	99,48%	99,52%
Tasa de Ocupados - TO	59,10%	57,99%	59,38%	79,83%	82,64%	81,58%
Tasa de Desocupados - TD	8,25%	11,66%	12,04%	19,83%	16,93%	18,02%
Población total - PT	46796714	4566894	2432634	233	386	619
Población en Edad de Trabajar - PET	37321461	3721089	1994680	233	386	619
Población Económicamente Activa - PEA	24038576	2442900	1346432	232	384	616
Ocupados - O	22056406	2157941	1184361	186	319	505
Desocupados - D	1982170	284960	162070	46	65	111

Cuadro 6: Indicadores Laborales

Fuente: Elaboración propia, con información de: * DANE (junio de 2015), "Gran Encuesta Integrada de Hogares" (Indicadores laborales en: Serie trimestre móvil para 23 ciudades y áreas metropolitanas; abril - junio de 2015). ** DANE (marzo de 2015), "Mercado laboral por departamentos 2014". *** Mapa de Datos, agosto de 2015.

Si comparamos la tasa de ocupación que no arroja Mapa datos con la empleabilidad que revela el EIDO de los graduados de Ingeniería Industrial de las sedes de la Universidad Cooperativa de Colombia, es posible decir que los Ingenieros Industriales de la sede Cali, tiene mejor nivel de ocupación 81,58% (Mapa de Datos, agosto de 2015), Bogotá 79%, Neiva 70% y Pasto (57%).

En esta instancia, es de mucha utilidad tener presente, que la información laboral de los graduados plasmada en el cuadro 6 es extraída de la encuesta Mapa de Datos y de los informes oficiales de empleabilidad nacional, la cual tiene como base información con muestras significativamente más grandes y el cálculo de la tasa de ocupación se hace bajo la metodología del DANE; Por su lado, la información laboral publicada en el EIDO, hace el análisis sobre muestras menos significativas y los valores se deben a porcentajes simples. En conclusión, los índices laborales calculados con información de Mapa de Datos tienen un tamaño muestral superior y una metodología validada a nivel

nacional, por tanto, un nivel de confianza mayor.

No obstante, independientemente del tamaño muestral y la pertinencia de las metodologías, la comparación que se planteaba inicialmente es por efectos prácticos, para tener una idea del nivel de empleabilidad de los Ingenieros Industriales de la sede Cali, respecto a sus homólogos en las otras sedes.

La globalización y el entorno, cada vez más competitivo que se asienta en Cali, hace necesario que las empresas tengan que diseñar modelos gerenciales capaces de marcar la diferencia y de poner en práctica estrategias que le garanticen la supervivencia en un mercado que selecciona a sus participantes por la intervención eficiente en la productividad de las organizaciones. Tal comportamiento promueven a establecer en las organizaciones competencias orientadas al desarrollo de las mejores prácticas.

Sedes	Empleado	Desempleado	Trabajador Independiente	Empresario / propietario de Empresa	Base
Bogotá	79%	2%	9%	10%	57
Neiva	70%	8%	11%	11%	37
Pasto	57%	17%	13%	13%	23
Total	74%	5%	10%	11%	117

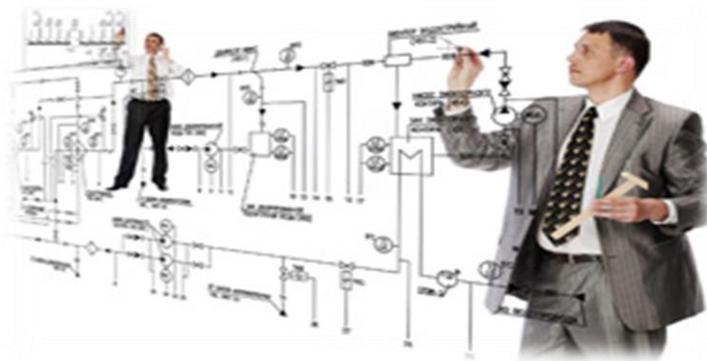
Cuadro 6: Condición laboral de graduados de Ingeniería Industrial por sede

Fuente: EIDO Ingeniería Industrial 2015

Entre las competencias necesarias para establecer nuevos paradigmas en la gestión organizacional y gerencial que se articulen a las dinámicas del mercado de los próximos años, están:

- Competencias ambientales empresariales.
- Liderazgo situacional.
- Comunicación asertiva.
- Pro actividad innovadora.
- Responsabilidad social.
- Adaptabilidad al cambio.
- Competencias tecnológicas.
- Integridad y reputación
- Confianza y credibilidad.

En conclusión, las dinámicas económicas actuales, obligan que la academia, alineada con las necesidades del mercado, asuma un papel mucho más activo y práctico en la definición y evaluación de lo que se considera debe ser un Ingeniero Industrial; con la competitividad actual y en un ambiente bastante agresivo, las empresas constantemente innovan y desarrollan nuevos productos o servicios con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor, para ello requieren de un gerencia de alto nivel, capacitada y actualizada con las últimos avances de la ciencia administrativa, la eficiencia y la optimización.



3.2 Graduados del programa que forman parte de comunidades académicas reconocidas, de asociaciones científicas, profesionales, tecnológicas, técnicas o artísticas, y del sector productivo y financiero, en el ámbito nacional o internacional



Del total de los graduados del programa de Ingeniería Industrial (8) que se tiene información en cuanto a la vinculación con alguna comunidad o asociación o comunidad reconocida oficialmente, la distribución es así:

- Asociación o comunidad religiosa, 1 graduado.
- Asociación o comunidad técnica, 1 graduado.
- Asociación o comunidad deportiva, 3 graduados.

- Comunidad industrial, 1 graduado.
- Comunidad académica, 2 graduados.

Las comunidades académicas a las que pertenecen los graduados son: Asociación de los egresados UCC Cali y Asociación Colombiana de Higiene y Salud Ocupacional.

Entorno a las entidades del sector solidario, se tiene información de 29 graduados del programa de Ingeniería Industrial, que están vinculados a dichas organizaciones, de ellos el 24,14% se encuentran asociados a la Cooperativa Multiactiva la COMUNA, el 10,34% a COOMEVA, 37,93% Fondo de empleados y el 27,59% restante dice estar vinculados a otras cooperativas como Cooperativa Carvajal, CREDICOOP, MANUELITACOOP, Coomultiactivos, entre otras.

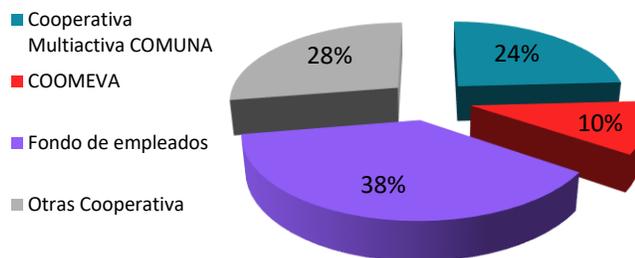


Gráfico 33: Entidades a las que están asociados los graduados del programa Ingeniería Industrial, Cali.

Fuente: Mapa de Datos, agosto de 2015

Esta información da cuenta del compromiso de los Alumni de Ingeniería Industrial- Cali (según Mapa de Datos), y su participación de forma activa en el sector solidario. Situación

que refleja el enfoque y compromiso que tiene la Universidad Cooperativa de Colombia con este sector.

3.3 Graduados del programa que han recibido distinciones y reconocimientos significativos por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente.



La calidad de reconocimientos obtenidos por los graduados del programa evidencian la trascendencia e influencia del programa a través de sus graduados en el proceso creador/innovador y de responsabilidad social en el ejercicio de la disciplina; algunos graduados de Ingeniería Industrial, empiezan a tener reconocimiento y presencia regional, estos son:

- :_____
- _____
- _____

Igualmente es de destacar que la Universidad en el marco de la normatividad institucional, mediante el Acuerdo 041 de 2010 entregaba reconocimiento a los graduados destacados en el ámbito Político, empresarial y solidario, artístico, deportivo, académico. En el año 2013, mediante el Acuerdo 159, cambio las categorías de reconocimiento a graduados destacados por:

- _____
- _____
- _____
- _____

4. CONCLUSIONES

A fin de asumir un lenguaje constructivo y positivo, se presentan las conclusiones bajo el modelo CIMA desarrollado por la Universidad del Bosque, el cual adapto el DOFA bajo el siguiente esquema:

Modelo CIMA

Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas
Modelo DOFA	

Oportunidades de Consolidación	Oportunidades de Innovación
Oportunidades de Mejoramiento	Oportunidades de Adaptación Activa
Modelo CIMA U. del Bosque	

En este orden de ideas y previo análisis de los resultados del documento, se logra inducir las siguientes conclusiones:

➤ Oportunidades de Consolidación (fortalezas):

- El programa se encuentra entre los pregrados universitarios como el segundo de mayor trayectoria en la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Cali, en relación a cantidad de graduados (sin incluir Mercadeo, el cual no se ofrece al público actualmente).
- Tasas de ocupación por encima de las tasas del mercado, por ejemplo, la tasa de ocupación de los graduados de Ingeniería Industrial es de 81,58%, en comparación con la tasa de ocupación nacional que es de 59,1% y de Cali 59,38%.
- Entre las sedes, el programa de Ingeniería Industrial de la sede Cali, tiene el mejor nivel de empleabilidad
- Alto nivel de correspondencia de la formación académica recibida por los graduados y el empleo en el que están vinculados actualmente; la mayoría de empleos se desarrollan en el área de administrativa e industrial. Los graduados revelan que los conocimientos recibidos en el proceso académico han sido útiles, asimismo, creen que el trabajo está relacionado con el programa académico.
- El 76,49% laboran en cargos profesionales, ejecutivos y de alta gerencia y el 22% tienen cargos de toma de decisiones estratégicas (ejecutivo y alta gerencia.)
- Alta pro- actividad de los graduados en el momento de estar recién graduados. Tal situación obedece a múltiples razones. Lo importante en esta instancia es resalta en que el 87% de la población de graduados, al momento de graduarse se encontraban trabajando o buscando trabajo.

- Satisfacción laboral significativa en los graduados, el 76% de la población de graduados según Momento O, afirman estar satisfechos con sus empleos.
- Percepción positiva respecto al aporte de la economía solidaria en el proceso de formación de los Ingenieros Industriales sede Cali; los graduados de estos programas consideran que este enfoque le ha aportado en crecimiento personal y profesional y en el incremento de sus expectativas laborales.
- De acuerdo a las dinámicas mundiales en temas de equidad e igualdad de género, se registra una gran participación de la mujer en la estructura de graduados de este programa: el 37,64% de los graduados son mujeres.
- Gran impacto en los estratos 2, 3 y 4, donde los graduados eligieron la propuesta académica de la Universidad Cooperativa de Colombia como una alternativa para mejorar su condición socio-económica y continuar los procesos de crecimiento personal y profesional.
- Reconocimiento de los egresados en el mercado laboral, por la calidad de sus conocimientos y formación académica, trabajo en equipo, competitividad, liderazgo, responsabilidad y productividad.

➤ Oportunidades de Mejoramiento (debilidad):

- A nivel nacional de la Universidad Cooperativa de Colombia; de las 4 sedes que han graduado profesionales de Ingenieros Industriales, Cali es la segunda sede con menor número de graduados. Aportando cerca del 18,78% de graduados de este pregrado. En promedio, entre 2010-1 y 2015-1 la cantidad de graduados de Ingeniería Industrial ha estado por debajo del promedio Nacional de la Universidad del mismo pregrado.
- Cantidad de matrículas de estudiantes del primer semestre de Ingeniería Industrial Inferior al promedio nacional, presentando registros intermitentes, es decir, en algunos semestres no se han registrado matriculas.
 - ✓ Promocionar estrategias que den a conocer el programa en Cali y municipios de influencia y motiven a los jóvenes a estudiar dicho programa en la Universidad.
 - ✓ Realizar un análisis de la correspondencia entre la propuesta formativa y las necesidades /realidades del departamento, Cali y zonas de influencia.
 - ✓ Desarrollar estudio de oferta y demanda, que dé cuenta de la capacidad de absorción de profesionales de Ingeniería Industrial 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.
 - ✓ Construir 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 una estrategia de Mercadeo de Ciudad, y el impacto de tales procesos de globalización y modernización en la sociedad.

- 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.
 - ✓ Fortalecer los vínculos a estrategias públicas que permitan visibilizar el programa en el escenario social, teniendo en cuenta planes estratégicos y distintos programas que se promueven desde la Gobernación de Valle del Cauca, la Alcaldía de Cali y municipios de influencia, particularmente en temas como las iniciativas de los clúster, haciendo énfasis en las actividades productivas donde exista la posibilidad de aplicar innovaciones organizacionales que se dirijan al mejoramiento de los procesos productivos.

- Nivel de empleabilidad en grandes empresas, el 24% de los empleos están asociados a las grandes empresas de Cali y el Valle del Cauca. Por el contrario, el 76% de los graduados que trabajan, laboran en MIPyMES, y más del 7% trabajan como independientes, lo que refleja un grado de inestabilidad laboral, ya que estas empresas son muy susceptibles a los fuertes cambios del mercado.

- Consolidación del programa en la región: Desarrollar estrategias para el posicionamiento del programa:
 - ✓ Alineamiento del programa con los estándares internacionales, aprovechando el ambiente de competitividad que se vive en la ciudad de Cali entorno a las iniciativas estatales por promover e incentivar el crecimiento y desarrollo de la región a través del desarrollo de los clúster y la estrategia de mercadeo de la ciudad; situación que asocia el compromiso del programa y de la Universidad con los procesos de inserción de la economía regional en escenarios internacionales de cara a la globalización.
 - ✓ Articular a los procesos de formación a entidades y personas líderes en temas específicos / claves del programa de Ingeniería Industrial.

- Nivel en idiomas por parte de la comunidad Alumni del programa:
 - ✓ Promover y aumentar la necesidad del dominio de un segundo idioma para los profesionales del programa de Ingeniería Industrial sede Cali.

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

- Nivel de apropiación del Portafolio de Educación continuada:
 - ✓ Analizar y seleccionar de la oferta del portafolio, lo más relevante y pertinente para las dinámicas de la región.

- 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.
- Nivel de articulación entre los programas de Ingeniería Industrial de la Universidad:
 - ✓ Promover capacitaciones en Red entre los programas de Ingeniería Industrial de la Universidad y las universidades adscritas ACOFI
- 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.
 - ✓ Fomentar durante el proceso de formación (4 y 5 semestre) el desarrollo de proyectos productivos innovadores que generen alto impacto 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.
 - ✓ Fomentar la vinculación de graduados líderes empresariales con la Universidad, para que estos, desde sus experiencias sean puntos de referencia y motivación de iniciativas emprendedoras dentro de la comunidad universitaria.
- Nivel de participación en el sector solidario. Según mapa de datos, a pesar del énfasis que hace la Universidad en este tipo de formación, solo el 4,51% de los graduados participa activamente en alguna entidad de este carácter.
 - ✓ Diseñar un plan estratégico que estimule y motive a los graduados en la participación activa en el sector solidario, mostrando los beneficios y la contribución social que estos pueden tener como consecuencia de tal comportamiento.
- Nivel de satisfacción de los graduados con los recursos disponibles durante la vida universitaria.
 - ✓ Diseñar una estrategia para fortalecer los intercambios de los estudiantes del programa con otras universidades locales e internacionales.
 - ✓ 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.
 - ✓ Desarrollar un programa de asistencia espiritual.
 - ✓ Flexibilizar y dinamizar los trámites administrativos.
 - ✓ Elaborar un plan de mejoramiento dirigido al personal encargado a la atención a los estudiantes.
 - ✓ Diseñar un plan de mejoramiento de la estructura física disponible para los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial, haciendo énfasis en los espacios orientados hacia la práctica deportiva y la realización de actividades culturales.

- Desarrollo de múltiples líneas de investigación o grupos académicos que permitan evidenciar las capacidades distintivas del programa de Ingeniería Industrial y su nivel de pertinencia en la región.
 - Oportunidades de Innovación (oportunidades):
- Nivel de competitividad y coyuntura económica.
 - ✓ Por ser Cali, la capital del Valle del Cauca y una ciudad que le apunta al desarrollo basado en una fuerte economía de servicios y el aprovechamiento de sus recursos humanos y económicos, junto al ambiente anclado a los cluster, actualmente, es un espacio de innovación tecnológica, organizacional y productiva que tiende a fortalecerse y crecer con la implementación y desarrollo de las múltiples estrategias de mercadeo de ciudad, por consiguiente, se postula como un lugar competitivo que demanda el establecimiento de mejoras continuas e innovaciones en los lineamientos de formación del programa de Ingeniería Industrial.
 - ✓ En el mismo sentido del literal anterior, a nivel de educación de posgrado, la Universidad Cooperativa de Colombia, tiene la oportunidad de ofrecer programas para profesionales con altos niveles de calidad, que se ajusten al entorno de internacionalización y competitividad que manifiesta la región.
 - ✓ A razón del crecimiento demográfico y demandas empresariales cada vez más prácticas y completas, el Ingeniero Industrial tiene la oportunidad de proponer ideas innovadoras a nivel organizacional y estructural, con objeto de optimizar y facilitar la toma de decisiones y los diversos procesos productivos dentro de las empresas.
 - ✓ Dadas las necesidades de mejoras de procesos en las instancias gubernamentales, el Ingeniero Industrial tiene la oportunidad de impactar positivamente en la región, a través de ideas creativas y sistemas innovadores que dinamicen y flexibilicen procesos y programas encaminados a solucionar y apoyar temáticas como la seguridad, la convivencia ciudadana, los emprendimientos comunitarios, los programas de atención a emergencias, consultas y expedición de certificaciones de orden público, entre otros.
 - ✓ Por ser el centro de desarrollo económico del departamento, sectores como el financiero y se concentran en la ciudad, se abre en estos sector la posibilidad de emplear sistemas que mejoren y aumenten tanto la eficacia como la eficiencia de los diversos procesos que se requieren en esta actividad económica. No obstante, es claro que dentro de la propuesta formativa, es necesario que el Ingeniero Industrial de la Universidad Cooperativa sede Cali, tenga una fuerte formación en el área financiera y administrativa.
 - ✓ La orientación económica de Cali. hacia una economía de servicios, que dependerá del desempeño de la actividad comercial y la prestación de servicios, significa una oportunidad para diseñar e introducir sistemas de comercialización y administración digital, con el ánimo de aprovechar el uso masivo de las redes sociales y la facilidad de acceso a la información que se goza en la actualidad. La universidad Cooperativa de Colombia, puede diseñar programas para atender tal necesidad, bien sea desde los cursos de extensión, o el planteamiento de una línea de estudio dentro del programa de Ingeniería Industrial.
 - ✓ El tejido empresarial del Valle del Cauca y las diferentes estrategias de mercadeo que buscan incentivar la inversión extranjera en el Valle, crean un ambiente óptimo para el desarrollo y crecimiento de los Ingenieros Industriales, bien sea desde su capacidad

para dirigir una entidad, asignar recursos eficientemente o para incursionar en ideas innovadoras con alto impacto dentro de las organizaciones productivas.

- Concentración demográfica del departamento en la ciudad de Cali.
 - ✓ En Cali se concentra más del 50% de la población joven (17 a 24 años) y más del 50% de la población total del departamento. Lo que abre un abanico de oportunidades en términos de mercado y consumidores potenciales.
- Jóvenes sin acceso a la educación superior.
 - ✓ Según el Ministerio de Educación. 95,371 jóvenes residentes en Cali, están por fuera del sistema de educación superior. En este sentido, la Universidad Cooperativa de Colombia mediante estrategias y propuestas académicas alienadas a los principios de equidad y justicia social, tendrá la oportunidad de ser un pilar fundamental en el proceso de transformación personal y profesional de estos jóvenes, a través de programas o distintos modelos que permitan el acceso a la educación de estos.
 - Oportunidades de Adaptación Activa (amenaza):
- Constante actualización en el conocimiento, técnicas y equipos de trabajo.
 - ✓ Para el caso de los graduados programa de Ingeniería Industrial, aunque un ambiente tan propicio para el mejoramiento y la actualización de los procesos en la actividad laboral sean positivos, estos exigen estar en constante alerta, ya que al más mínimo descuido, se puede llegar a un rezago en cuanto a conocimiento organizacional, técnicas, uso de tecnologías y equipos de trabajo.
- Gran participación de las instituciones privadas en la educación superior en la región.
 - ✓ De acuerdo con el Ministerio de Educación, 60% de las matriculas en educación superior en la ciudad de Cali, se materializan en instituciones privadas. Así, la Universidad Cooperativa de Colombia, además de competir en calidad y reconocimiento con las Universidades públicas y privadas de gran reconocimiento, se le suman factores como precios, financiación con instituciones de menor trayectoria.
- Oferta de profesionales en Ingeniería Industrial significativa en el mercado.
 - ✓ La amplia oferta de carreras afines a la Ingeniería Industrial, en niveles técnicos, tecnológicos y universitarios saturan el mercado, el cual no es suficiente para la cantidad de graduados de tantas IES, es decir, que los Ingenieros Industriales graduados en la Universidad Cooperativa de Colombia sede Cali, compiten con técnicos, tecnólogos, y profesionales de otras universidades y de otras carreras con aptitudes gerenciales (administradores, economistas, financieros), donde lo empresarios por lo general contrataran a quien esté dispuesto a trabajar por un menor salario. Según el Estudio de Impacto y Dinámica Ocupacional (EIDO) para empleadores de graduados, sede Cali 2015, el 63% manifiesta que por lo general no tiene problemas para contratar personal

capacitado para desempeñar las labores que ellos demandan. Aclarando que el programa para la sede Cali, no tiene acreditación de alta Calidad, mientras que en la ciudad hay 5 IES que si cuentan con tal certificación del MEN.

- Tendencia a la informalidad.
 - ✓ Si bien el tamaño y dinámica del mercado en la ciudad es una oportunidad de éxito para las empresas, los costos relacionados con el pago de impuestos y el desconocimiento de buenas prácticas administrativas y gerenciales incentivan la informalidad y con frecuencia el pronto cierre de empresas nuevas que no son capaces de soportar los costos de operar en un mercado competitivo como el de la ciudad de Cali.