



**ESTUDIO DE INSERCIÓN Y DESEMPEÑO LABORAL DE LOS GRADUADOS  
DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, 2002-2008  
DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**DIANA MARCELA SÁNCHEZ RAMÍREZ**

**LORENA VALENTINA LÓPEZ SILVA**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES**

**BUCARAMANGA**

**2008**



**ESTUDIO DE INSERCIÓN Y DESEMPEÑO LABORAL DE LOS GRADUADOS  
DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, 2002-2008  
DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**DIANA MARCELA SÁNCHEZ RAMÍREZ**  
Código: 2030525

**LORENA VALENTINA LÓPEZ SILVA**  
Código: 2030529

Proyecto de Investigación para optar por el  
título de Ingenieras Industriales

Director:  
**GUILLERMO RINCÓN**  
Docente Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

Tutor:  
**HENRY LAMOS**  
Docente Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2008**



## DEDICATORIA

A Dios porque sin Fé en él no hubiera sido posible,  
A mi mama por estar a mi lado ayudándome en todo momento,  
A mi papá por todo su consejo y motivación incondicional,  
A mi hermano por siempre mostrarme su interés y apoyo,  
A Valenti porque su sabiduría aportó no solo a este proyecto sino a mi vida,  
Y a todos los que me acompañaron en la realización de nuestro proyecto

**Diana Marcela Sánchez Ramírez**

A Dios el verdadero autor de éste proyecto y de mi vida,  
A mi papá quien desde la eternidad me acompaña y celebra cada logro de mi vida,  
A mi mamá por acompañarme y ser mi fortaleza y energía,  
A mis hermanos por ser mis amigos y compañeros de cada proyecto que emprendo,  
Y a Dianita mi compañera de proyecto por su constancia e incondicionalidad.

**Valentina López Silva**



## AGRADECIMIENTOS

A GUILLERMO RINCÓN VELANDIA, director de nuestro proyecto de grado, por su confianza, valiosa colaboración y paciencia. Su experiencia y conocimiento hicieron posible el desarrollo de nuestro proyecto.

A Ing. PIEDAD ARENAS DIAZ, directora de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, por su constante interés y colaboración a lo largo del desarrollo del proyecto.

A HENRY LAMOS, docente de la de Estudios Industriales y Empresariales, por interesarse en nuestro proyecto y brindarnos su asesoría.

A LOS GRADUADOS 2002-2008, que accedieron a responder la encuesta desarrollada por el Ministerio de Educación Nacional, porque gracias a ellos obtuvimos la información necesaria para realizar el presente proyecto.

A LOS EMPLEADORES que participaron en el estudio, permitiéndonos conocer su opinión acerca de la formación y desempeño de sus graduados en sus empresas.

En general, a todos los amigos y familiares que de una manera u otra contribuyeron a la realización de este proyecto.



## CONTENIDO

### GLOSARIO

### RESUMEN

### ABSTRACT

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>3</b>
OBJETIVO GENERAL .....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
<b>1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>5</b>
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO .....	5
1.2. DIAGNÓSTICO INTERNO DEL ESTUDIO .....	6
1.3. ESTADO DEL ARTE .....	7
<b>2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DEL ESTUDIO .....</b>	<b>11</b>
2.1. PROPÓSITO DEL ESTUDIO .....	11
<b>3. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
3.1. COMPETENCIAS .....	12
3.2. INDICADORES DEL MERCADO LABORAL.....	16
3.3. ANÁLISIS MULTIVARIADOS.....	20
3.3.1. Análisis factorial .....	20
3.4. ANÁLISIS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	21
3.5. PREGUNTAS DEL ESTUDIO .....	23
3.6. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO .....	25
3.7. VARIABLES RELEVANTES DEL ESTUDIO.....	25
<b>4. DISEÑO DEL ESTUDIO DE INSERCIÓN Y DESEMPEÑO LABORAL .....</b>	<b>32</b>
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	32
4.1.1. Estudio concluyente descriptivo para graduados.....	32
4.1.1.1. Diseño muestral del estudio.....	32
4.1.1.2. Instrumentos de recolección de datos.....	35
4.1.2. Estudio exploratorio para empleadores .....	36
4.1.2.1. Diseño muestral del estudio.....	36
4.1.2.2. Creación del cuestionario para estudio de empleadores .....	37
<b>5. ANALISIS Y RESULTADOS DEL ESTUDIO.....</b>	<b>42</b>
5.1. ANALISIS DESCRIPTIVO GRADUADOS ENTRE 2002 Y 2008.....	42
5.1.1. Prueba de validez y fiabilidad de instrumento para los graduados.....	42



5.1.2.	Perfil de los graduados según las características demográficas, socioeconómicas y culturales .....	43
5.1.3.	Procesos de Inserción y desempeño laboral de graduados entre 2002 y 2008 .....	63
5.1.4.	Indicadores del mercado laboral para graduados de ingeniería industrial de la UIS .....	78
5.1.5.	Principales competencias requeridas en el desarrollo laboral .....	82
5.1.6.	Opinión de los graduados del nivel de formación recibida.....	90
5.2.	ANÁLISIS DE TABULACIÓN CRUZADA .....	97
5.3.	ANÁLISIS MULTIVARIADO .....	99
5.3.1.	Principales aspectos que inciden en los procesos de inserción y desempeño laboral.....	99
5.3.2.	Tipología de los graduados que optan por la creación de empresa en lugar de vinculación a empresa pública o privada .....	102
5.4.	RESULTADOS EMPLEADORES – ESTUDIO EXPLORATORIO .....	107
5.4.1.	Contraste de resultados graduados vs empleadores.....	107
5.4.2.	Fortalezas y debilidades de ingenieros industriales de la uis según empleadores .....	114
5.4.3.	Análisis de competencias requeridas por el sector productivo y empresarial	117
<b>6.</b>	<b>METODOLOGÍA Y LINEAMIENTOS .....</b>	<b>123</b>
6.1.	METODOLOGÍA DE ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO A GRADUADOS.....	123
6.2.	METODOLOGÍA DE ESTUDIOS A EMPLEADORES .....	129
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>131</b>
<b>8.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>137</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.....</b>	<b>139</b>



## TABLA DE ECUACIONES

<b>Ecuación 1.</b> Tasa de Graduados Ocupados - GO.....	16
<b>Ecuación 2.</b> Tasa de graduados desocupados - GD.....	16
<b>Ecuación 3.</b> Tasa Graduados con desempleo abierto - GDA.....	17
<b>Ecuación 4.</b> Tasa de graduados con desempleo oculto - GDO .....	17
<b>Ecuación 5.</b> Graduados inactivos - GI .....	17
<b>Ecuación 6.</b> Tasa de Graduados subempleados subjetivos -GSS.....	18
<b>Ecuación 7.</b> Tasa graduados subempleados subjetivos por insuficiencia horas - GSSH. 18	
<b>Ecuación 8.</b> Tasa de graduados subempleados subjetivos por competencias - GSSC....	18
<b>Ecuación 9.</b> Tasa de graduados subempleados subjetivos por ingresos - GSSI.....	18
<b>Ecuación 10.</b> Tasa de graduados subempleados objetivos - GSO .....	19
<b>Ecuación 11.</b> Tasa graduados subempleados objetivos por insuficiencia horas - GSOH. 19	
<b>Ecuación 12.</b> Tasa de graduados subempleados objetivos por competencias - GSOC ...	19
<b>Ecuación 13.</b> Tasa de graduados subempleados objetivos por ingresos - GSOI .....	19
<b>Ecuación 14.</b> Cálculo del tamaño de muestra .....	34

## TABLA DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1.</b> Ocupación los padres y madres de los graduados. ....	51
<b>Gráfica 2.</b> Tipo de reclutamiento de las empresas donde laboran los graduados.....	72
<b>Gráfica 3.</b> Indicadores Mercado Laboral – Graduados Ingeniería Industrial 2002-2008 ...	80
<b>Gráfica 4.</b> Comparativos Indicadores laborales Graduados VS Indicadores Laborales DANE.....	81
<b>Gráfica 5.</b> Nivel Satisfacción con la formación en competencias al momento de grado ...	83
<b>Gráfica 6.</b> Comportamiento generalizado de nivel de desarrollo de las competencias de los graduados para las cohortes de primer, tercer y quinto año .....	85
<b>Gráfica 7.</b> Promedio Nivel de desarrollo VS Promedio de contribución del programa entre cohortes.....	86
<b>Gráfica 8.</b> Competencias valoradas según graduados: Nivel desarrollo VS Contribución programa .....	87
<b>Gráfica 9.</b> Razones que dificultan la creación de empresa y áreas para mejorar .....	107
<b>Gráfica 10.</b> Actividad Económica Empresa – Empleadores .....	108
<b>Gráfica 11.</b> Niveles/Departamentos Ocupados por Ingenieros Industriales UIS – Empleadores .....	109
<b>Gráfica 12.</b> Contratación profesionales o practicantes de Ingeniería Industrial - Empleadores .....	110
<b>Gráfica 13.</b> Canales Oferta/Búsqueda Laboral - Empleadores.....	111
<b>Gráfica 14.</b> Criterios Selección de Personal -Empleadores.....	111
<b>Gráfica 15.</b> Requisitos Ofertas Laborales - Empleadores.....	112
<b>Gráfica 16.</b> Niveles de Importancia de las orientaciones - Empleadores VS Graduados	113
<b>Gráfica 17.</b> Fortalezas de los Graduados según Empleadores .....	114
<b>Gráfica 18.</b> Debilidades Graduados según Empleadores.....	116
<b>Gráfica 19.</b> Preferencia de Profesionales a contratar según empleadores .....	117
<b>Gráfica 20.</b> Competencias – Nivel Satisfacción VS Nivel Importancia .....	119
<b>Gráfica 21.</b> Competencias Empleadores VS graduados .....	121
<b>Gráfica 22.</b> Diseño de la Investigación. ....	124
<b>Gráfica 23.</b> Estudio transversal a graduados de varias cohortes .....	125
<b>Gráfica 24.</b> Estudio Longitudinal de seguimiento a graduados de varias cohortes .....	125



## TABLA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Población – Muestra Graduados Ingeniería Industrial desde 2002 .....	34
<b>Tabla 2.</b> Ficha técnica estudio empleadores.....	36
<b>Tabla 3.</b> Tipo de vivienda actual de los graduados .....	43
<b>Tabla 4.</b> Sostenimiento económico de los estudios de los graduados.....	44
<b>Tabla 5.</b> Tipo de afiliación al sistema de salud de los graduados .....	44
<b>Tabla 6.</b> Instituciones de afiliación de salud de los graduados .....	45
<b>Tabla 7.</b> Instituciones de afiliación de salud de los graduados .....	45
<b>Tabla 8.</b> Instituciones donde terminó el bachillerato el graduado .....	46
<b>Tabla 9.</b> Origen de la institución donde terminó el bachillerato el graduado.....	47
<b>Tabla 10.</b> Edad de finalización del bachillerato del graduado. ....	47
<b>Tabla 11.</b> Actividades realizadas durante tiempo transcurrido antes ingresar en la UIS ...	48
<b>Tabla 12.</b> Fuentes de financiación de la carrera profesional de los graduados .....	49
<b>Tabla 13.</b> Fuentes de crédito y subsidios mínimos durante un semestre de la carrera ....	49
<b>Tabla 14.</b> Nivel de educación alcanzado por el padre .....	50
<b>Tabla 15.</b> Nivel de educación alcanzado por las madres de los graduados .....	51
<b>Tabla 16.</b> Estratos socioeconómicos de los padres de los graduados .....	52
<b>Tabla 17.</b> Actividades realizadas en la UIS por los graduados .....	53
<b>Tabla 18.</b> Actividades realizadas fuera de la UIS por los graduados.....	54
<b>Tabla 19.</b> Logros alcanzados durante la carrera profesional por los graduados .....	55
<b>Tabla 20.</b> Tipo de asociaciones a las que pertenecen los graduados .....	55
<b>Tabla 21.</b> Nivel de competencias de los graduados en los idiomas estudiados .....	56
<b>Tabla 22.</b> Actividades a realizar en el largo plazo después del grado .....	57
<b>Tabla 23.</b> Forma de realizar los estudios después del momento de grado.....	58
<b>Tabla 24.</b> Recursos de la inversión realizada en capacitación. ....	58
<b>Tabla 25.</b> Tipo de conocimientos mejorados en la capacitación.....	59
<b>Tabla 26.</b> Tiempo dedicado al desarrollo de actividades antes o después del trabajo .....	60
<b>Tabla 27.</b> Aspectos importantes para los graduados a nivel personal.....	61
<b>Tabla 28.</b> Aspectos considerados importantes para el empleador .....	62
<b>Tabla 29.</b> Actividad laboral en la última semana.....	63
<b>Tabla 30.</b> Tipo de trabajo realizado por Ingenieros Industriales .....	64
<b>Tabla 31.</b> Comparación del empleo de los graduados a través de las cohortes.....	64
<b>Tabla 32.</b> Primera actividad remunerada corresponde a trabajo actual.....	65
<b>Tabla 33.</b> Carácter del trabajo actual del graduado por cohortes .....	66
<b>Tabla 34.</b> Canales de consecución de empleo .....	67
<b>Tabla 35.</b> Vínculo entre la empresa y la UIS según cohortes de graduados .....	68
<b>Tabla 36.</b> Cargos actualmente desempeñados por los graduados de las cohortes .....	69
<b>Tabla 37.</b> Ingreso laboral promedio de los graduados por cohortes .....	70
<b>Tabla 38.</b> Ponderaciones de niveles de responsabilidad.....	71
<b>Tabla 39.</b> Distinciones o reconocimientos laborales .....	71
<b>Tabla 40.</b> Criterios para la selección del personal .....	72
<b>Tabla 41.</b> Cobertura de la operación de las empresas donde laboran los graduados.....	73
<b>Tabla 42.</b> Tamaño de las empresas donde laboran los graduados .....	73
<b>Tabla 43.</b> Caracterización de actividades realizadas por cuenta propia según cohortes ..	74
<b>Tabla 44.</b> Relación del trabajo desempeñado por los graduados y la carrera .....	75
<b>Tabla 45.</b> Nivel de satisfacción del graduado con el trabajo actual según cohortes.....	75
<b>Tabla 46.</b> Nivel estudios requerido por los empleos desempeñados por los graduados...	76
<b>Tabla 47.</b> Actividades realizadas por los graduados desde su momento de grado.....	77



<b>Tabla 48.</b>	Razones de graduados para realizar las actividades de formación adicional....	77
<b>Tabla 49.</b>	Tabla resumen de Indicadores Laborales .....	82
<b>Tabla 50.</b>	Nivel de Satisfacción con la formación en Competencias – Cohorte 2.008.....	84
<b>Tabla 51.</b>	Niveles de contribución del programa a través de las cohortes .....	88
<b>Tabla 52.</b>	Clasificación de las competencias valoradas por los graduados .....	89
<b>Tabla 53.</b>	Sentido de pertenencia de los graduados con le UIS .....	90
<b>Tabla 54.</b>	Pertinencia del plan de estudios de Ingeniería Industrial según graduados .....	91
<b>Tabla 55.</b>	Posibilidades laborales de los Ingenieros Industriales de la UIS .....	91
<b>Tabla 56.</b>	Razones de los Ingenieros Industriales para no volver a estudiar el programa.	92
<b>Tabla 57.</b>	Razones de los Ingenieros Industriales para volver a estudiar en la UIS .....	93
<b>Tabla 58.</b>	Tipo de estudios de la UIS que desean estudiar los Ingenieros Industriales.....	93
<b>Tabla 59.</b>	Satisfacción de los Ingenieros Industriales con la UIS.....	94
<b>Tabla 60.</b>	Incidencia de la participación de los graduados en la calidad del plan de estudios .....	94
<b>Tabla 61.</b>	Satisfacción con el personal docente – Graduados Momento Grado .....	95
<b>Tabla 62.</b>	Satisfacción con apoyos a estudiantes – Graduados Momento Grado .....	95
<b>Tabla 63.</b>	Satisfacción con la gestión administrativa – Graduados Momento de Grado....	96
<b>Tabla 64.</b>	Satisfacción con Recursos Físicos – Graduados Momento Grado .....	96
<b>Tabla 65.</b>	Estrato Socioeconómico de los padres de los graduados en desempleo.....	97
<b>Tabla 66.</b>	Criterios predominantes de la selección de personal y razones para no conseguir trabajo – Graduados primer y quinto año .....	97
<b>Tabla 67.</b>	Promedio de Competencias más fuertes y más útiles– Graduados Tercer y Quinto año.....	98
<b>Tabla 68.</b>	Modelo de Clasificación de factores de inserción y desempeño laboral.....	100
<b>Tabla 69.</b>	Factores Influyentes en los procesos de inserción y desempeño laboral .....	102
<b>Tabla 70.</b>	Análisis de los graduados que laboran por cohortes .....	102
<b>Tabla 71.</b>	Tipología de Graduados que tienen Empresa Propia .....	104
<b>Tabla 72.</b>	Características de las empresas creadas por los Graduados.....	106

## TABLA DE ANEXOS

**Anexo A.** Cuestionarios Graduados

**Anexo B.** Cuestionario Empleadores

**Anexo C.** Validez Instrumento

**Anexo D.** Base de datos graduados 2002-2008 (medio magnético)



## GLOSARIO

**ACREDITACIÓN:** Es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento dado por los pares académicos a la comprobación que efectúa una institución, sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social.

**ANÁLISIS MULTIVARIADO:** Análisis de dos o más variables de forma simultánea.

**CAPACIDAD PARA EL LIDERAZGO:** Capacidad de un mando dentro de la empresa de ser reconocido, aceptado y seguido por sus colaboradores y subordinados, de forma que sea más fácil el establecimiento de objetivos y la ejecución de los mismos. Es una competencia en cuya adquisición intervienen las características personales, la formación y la experiencia.

**CAPACIDAD PARA LA FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS:** Capacidad de organizar y administrar los recursos eficientemente con el fin de cumplir con los lineamientos establecidos.

**CAPACIDAD PARA ABSTRAER, ANALIZAR Y SINTETIZAR CONTENIDOS:** Habilidad para resumir, extraer las ideas más importantes, y analizarlas para adquirir nuevos conocimientos en la vida laboral.

**CAPACIDAD PARA ASUMIR RESPONSABILIDADES Y TOMAR DECISIONES:** Capacidad de decidir ante situaciones que se generen en el trabajo según el nivel teórico de responsabilidad de cada graduado dentro del cargo.

**CAPACIDAD PARA COMUNICARSE CON OTROS POR ESCRITO:** Capacidad de realizar escritos eficazmente y con una buena redacción, con el fin de comunicarse adecuadamente con los demás.

**CAPACIDAD PARA COMUNICARSE ORALMENTE DE TAL FORMA QUE LOS DEMÁS ENTIENDAN:** Capacidad de establecer comunicación oral directa con las demás personas y que éstos lo entiendan.

**CAPACIDAD PARA IDENTIFICAR, PLANTEAR Y SOLUCIONAR PROBLEMAS:** Capacidad de analizar las situaciones, encontrar posibles falencias, anticiparse a problemas o dificultades, y encontrarles solución.

**CAPACIDAD PARA LA INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD:** Es la Capacidad para generar o encontrar ideas, seleccionarlas, implementarlas y comercializarlas.

**CAPACIDAD PARA MANEJAR INFORMACIÓN DE ÁREAS Y FUENTES DIVERSAS:** Capacidad para manejar, gestionar, conseguir y manipular información de distintos orígenes, y aplicarlos en la realidad empresarial.



**CAPACIDAD PARA PLANIFICAR Y UTILIZAR EL TIEMPO DE MANERA EFECTIVA:**

Capacidad de organizar de manera efectiva y eficaz el tiempo destinado para realizar las labores asignadas de la mejor manera.

**CAPACIDAD PARA PRESENTAR Y SUSTENTAR INFORMES E IDEAS:**

Capacidad de diseñar y desarrollar informes a partir de información recolectada a través de varios medios.

**CAPACIDAD PARA TRABAJAR BAJO PRESIÓN:**

Capacidad de soportar la presión del entorno laboral actual exigente.

**CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN CONTEXTOS INTERNACIONALES:**

Capacidad de identificar, conocer, desenvolverse en el entorno internacional donde labora el graduado, con el fin de buscar el mejor funcionamiento de una empresa.

**CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN CONTEXTOS LOCALES, REGIONALES O NACIONALES:**

Capacidad de identificar, conocer, desenvolverse en el entorno y mercado nacional, regional o local de la empresa donde labora el graduado, con el fin de buscar el mejor funcionamiento de una empresa.

**CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO:**

Capacidad de generar equipos de trabajo o de participar en los mismos, y colaborar para mantenerlos esencialmente para contribuir al cumplimiento de los objetivos de trabajo.

**CAPACIDAD PARA TRABAJAR INDEPENDIENTEMENTE:**

Capacidad para trabajar de manera autónoma.

**CAPACIDAD PARA UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS BÁSICAS:**

Capacidad de saber manejar las herramientas informáticas básicas brindadas en su labor para desempeñarse de la mejor manera en el cargo

**CAPACIDAD PARA UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ESPECIALIZADAS:**

Capacidad de saber manejar las herramientas informáticas especializadas con el fin de desempeñarse de la mejor manera en el cargo.

**CARACTERÍSTICAS CULTURALES:**

Se entiende de las actitudes sociales y valores culturales de la población estudio

**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS:**

Elementos de la población que definen su edad, estructura, distribución geográfica, combinación étnica y distribución del ingreso laboral.

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS:**

Son características del encuestado que determinan su naturaleza económica, como el estrato, ingresos, financiamiento, entre otras.

**COHORTE:**

Grupo de encuestados que experimentan el mismo evento dentro del mismo intervalo.



**COMPETENCIAS:** Capacidades de un graduado para desenvolverse en los ambientes en los cuales se desenvuelve laboralmente como habilidades, aptitudes, conocimientos y destrezas.

**COMPETENCIAS BÁSICAS:** Competencias básicas relacionadas con el lenguaje, es decir la habilidad de comunicación, y las ciencias. Permiten que graduado sepa comunicarse con su entorno, entender, interpretar contextos, entre otras.

**COMPETENCIAS CIUDADANAS:** Competencias que determinan la actuación en sociedad de un graduado, que contribuya al desarrollo y bien común del entorno donde se desenvuelva.

**COMPETENCIAS LABORALES:** Con las competencias requeridas para actuar como profesional productivo, es decir saber utilizar los recursos que posee un graduado para desempeñar una función productivamente

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES:** Son necesarias para realizar cualquier cargo independientemente del sector económico, cargo o actividad realizada. Facilitan la empleabilidad.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES INTELLECTUALES:** Condiciones intelectuales asociadas con la atención, la memoria, la concentración, la solución de problemas, la toma de decisiones y la creatividad.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES EMPRESARIALES O DE GENERACIÓN DE EMPRESA:** Capacidades que habilitan a un individuo para crear, liderar y sostener unidades de negocio por cuenta propia, tales como identificación de oportunidades, consecución de recursos, tolerancia al riesgo, elaboración de proyectos y planes de negocios, mercadeo y ventas, entre otras.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES GENERATIVAS:** Son las capacidades laborales generales que permiten el desarrollo continuo de nuevas capacidades.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES GENPERICAS:** Son las capacidades laborales generales que no están ligadas a una ocupación particular.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES INTERPERSONALES:** Capacidad de adaptación, trabajo en equipo, resolución de conflictos, liderazgo y proactividad en las relaciones interpersonales en un espacio productivo.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES MEDIBLES:** Son las capacidades laborales generales que su adquisición y desempeño es evaluable.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES ORGANIZACIONALES:** Capacidad para gestionar recursos e información, orientación al servicio y aprendizaje a través de la referenciación de experiencias de otros.



**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES PERSONALES :** Condiciones del individuo que le permiten actuar adecuada y asertivamente en un espacio productivo, aportando sus talentos y desarrollando sus potenciales, en el marco de comportamientos social y universalmente aceptados. Aquí se incluyen la inteligencia emocional y la ética, así como la adaptación al cambio.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES TECNOLOGICAS:** Capacidad para transformar e innovar elementos tangibles del entorno (procesos, procedimientos, métodos y aparatos) y para encontrar soluciones prácticas. Se incluyen en este grupo las competencias informáticas y la capacidad de identificar, adaptar, apropiar y transferir tecnologías.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES TRASNFERIBLES:** Son las capacidades laborales generales que se adquieren en procesos de enseñanza aprendizaje.

**COMPETENCIAS LABORALES GENERALES TRASNVERSALES:** Son las capacidades laborales generales que son necesarias en todo tipo de empleo.

**CONFIABILIDAD:** Nivel en el cuál un proceso de medición está libre de errores aleatorios.

**DESEMPEÑO LABORAL:** Grado en el cuál los graduados logran cumplir sus actividades laborales, tienen los conocimientos, la experiencia, entre otros, que contribuyen a la buena realización de las funciones propias de un cargo.

**DOMINIO DE UN SEGUNDO IDIOMA:** Capacidad de manejo de más de un solo idioma.

**EMPLEABILIDAD:** Capacidad de una persona de conseguir un cargo, mantenerse en el mismo y adquirir mayores conocimientos derivados de su actividad realizada.

**EMPRENDIMIENTO:** Capacidad de una persona para crear empresa propia

**ESTUDIO LONGITUDINAL:** Estudio en el cuál se toma una muestra determinada de la población y se evalúa a través del tiempo.

**ESTUDIO TRANSVERSAL:** Estudio en el cuál se toma una muestra de la población y se analiza para un determinado momento.

**FACTOR COMÚN:** Factor que agrupa variables con contribución común.

**FORMACIÓN EN VALORES Y PRINCIPIOS ETICOS:** Condiciones del individuo que le permiten actuar adecuadamente en la sociedad como persona.

**GRADUADOS CON DESEMPLEO ABIERTO:** Graduados sin empleo en la semana de referencia que hicieron diligencias para buscar empleo en el último mes y están disponibles para iniciar un trabajo.

**GRADUADOS CON DESEMPLEO OCULTO:** Graduados sin empleo en la semana de referencia que no hicieron diligencias para buscar empleo en el último mes pero si en los últimos doce meses y tenían razón válida de desaliento y están disponibles para iniciar un trabajo.



**GRADUADOS DESOCUPADOS:** Graduados sin empleo en la semana de referencia

**GRADUADOS INACTIVOS:** Graduados que están estudiando, graduados dedicados a los oficios del hogar u otros graduados como: incapacitados permanente para trabajar, rentistas, pensionados, jubilados y graduados que no les llama la atención o creen que no vale trabajar.

**GRADUADOS OCUPADOS:** Empleados de empresas particulares, empleados del gobierno, trabajadores por su propia cuenta, empresarios o patronos, empleados domésticos, empleados sin remuneración y jornaleros, que hayan trabajado con o sin remuneración en el período de referencia por lo menos una hora o que en el período de referencia no trabajó, pero tenía trabajo.

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS OBJETIVO:** Graduados que desean mejorar sus ingresos, aumentar el número de horas trabajadas o tener una labor más acorde a sus competencias, y han realizado gestiones para que estos cambios se lleven a cabo y además están en disposición de cambio.

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS OBJETIVOS DE EMPLEO INADECUADO:** Graduados subempleados objetivos por competencias y por ingresos.

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS OBJETIVOS POR COMPETENCIAS:** Graduados que trabajan y que durante el período de referencia, deseaban y buscaban cambiar su situación de empleo actual para utilizar mejor sus competencias profesionales y están disponibles para llevar este deseo a cabo.

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS OBJETIVOS POR INGRESOS:** Incluyendo las personas ocupadas que, durante el período de referencia, deseaban y buscaban cambiar su situación actual de empleo, con el fin de mejorar sus ingresos limitados.

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS OBJETIVOS POR INSUFICIENCIA DE HORAS:** Graduados ocupados que desean trabajar más horas en su empleo principal o si lo desea en su empleo secundario, y además tienen una jornada inferior a 48 horas por semana.

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS OBJETIVOS POR INSUFICIENCIA DE HORAS:** Graduados ocupados que tienen una jornada inferior a 48 horas semanales, y que además de desear trabajar están buscando más horas en su empleo principal o en su defecto en el secundario.

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS SUBJETIVO:** Graduados que desean mejorar sus ingresos, aumentar el número de horas trabajadas (si jornada actual es menor a 48 horas) o tener una labor más propia de sus personales competencias

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS SUBJETIVOS DE EMPLEO INADECUADO:** Graduados subempleados subjetivos por competencias y por ingresos.

**GRADUADOS SUBEMPLEADOS SUBJETIVOS POR COMPETENCIAS:** Graduados que trabajan y que durante el período de referencia deseaban cambiar su situación de empleo para dar mejor uso a sus competencias profesionales y están disponibles para ello.



**GRADUADOS SUBEMPLEADOS SUBJETIVOS POR INGRESOS:** Graduados ocupados y que durante el período de referencia deseaban cambiar su situación actual de empleo, con el fin de mejorar sus ingresos limitados.

**INDICADORES LABORALES:** Tasas a través de las cuales se identifica la situación laboral de los graduados en estudio.

**INSERCIÓN LABORAL:** Capacidad de una persona de vincularse al mercado laboral y los factores que involucra dicho proceso.

**MARCO MUESTRAL:** Listado de las unidades muestrales de la población meta.

**METODOLOGÍA:** Conjunto de métodos y procedimientos para llevar a cabo un estudio o investigación.

**MUESTREO POR CONVENIENCIA:** Muestra obtenida de una población según la conveniencia del investigador.

**PERTENENCIA:** Grado en el cual los graduados sienten relación con la IES

**PERTINENCIA:** Grado de correspondencia de un aspecto con su medición esperada

**POBLACIÓN:** Conjunto de elementos que tienen la información buscada por el investigador y con las cuales se inferirán resultados

**PREGUNTA DICOTÓMICA:** Pregunta que solo tiene dos alternativas de selección y son de opción múltiple

**TIPOLOGÍA:** Estudio que buscan clasificar características o atributos similares y con ellas, establecer categorías para clasificar la población estudio

**VALIDEZ:** Grado en el cual un proceso de medición se encuentra libre de error sistemático y aleatorio



## RESUMEN

**TÍTULO:** Estudio de Inserción y desempeño laboral de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander\*.

**AUTORES\*\*:** DIANA MARCELA SÁNCHEZ RAMÍREZ  
VALENTINA LÓPEZ SILVA

**PALABRAS CLAVE:** Competencias, inserción, desempeño

**DESCRIPCIÓN:** El presente estudio identifica los factores influyentes en el proceso de inserción y desempeño laboral, de los graduados encuestados de Ingeniería Industrial, de la Universidad Industrial de Santander. Se realizó a través de los instrumentos diseñados por el observatorio Laboral de Educación, para las cohortes de momento de grado (año 2008), primer (2006-2007), tercer (2004-2005), y quinto año (2002-2003).

Los aspectos relevantes identificados son:

- La proporción de bachilleres que ingresan de instituciones oficiales ha disminuido en un 21%. Existe un alto interés por estudiar un segundo idioma pero presentan niveles de dominio muy bajos.
- El canal de búsqueda de empleo más efectivo han sido los contactos profesionales y personales; el 7% lo hizo mediante prácticas empresariales.
- Los diplomados (59%) son el tipo de estudios adicionales realizados con mayor frecuencia. Las especializaciones (33%) se destacan principalmente en áreas administrativas y de habilidades gerenciales.
- El 5% de los graduados optaron por ser empresarios. Las razones por las cuales no se crea empresa son la falta de recursos económicos, el miedo para asumir riesgos y convertir la idea en un negocio exitoso.
- El 86.4% de los graduados están laborando y el 10% buscan empleo. El 79.09% consideran que podrían estar en un empleo donde ganen un mejor salario, desarrollen mejor sus competencias y/o puedan laborar más tiempo.
- Las competencias más desarrolladas por los graduados (esfuerzo personal) son la formación en valores y principios éticos, la capacidad para utilizar herramientas informáticas básicas, trabajar en equipo y comunicarse con otros por escrito.
- En promedio el salario devengado por los graduados de Ingeniería Industrial de la UIS es \$2'005.118.

Adicionalmente, a través de una investigación exploratoria se identificó la opinión de los empleadores en dichos procesos, y puede ser base para próximos estudios concluyentes.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ingeniería Físico – Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Guillermo Rincón Velandia.



## ABSTRACT

**TITLE:** Insertion and labor performance study of the graduated from Industrial Engineering of the “Universidad Industrial de Santander”\*.

**AUTHORS\*\*:** DIANA MARCELA SANCHEZ RAMIREZ  
VALENTINA LOPEZ SILVA

**KEY WORDS:** COMPETENCES, LABOR INSERTION, PERFORMANCE

**DESCRIPTION:** The present study identifies the influential factors of the insertion and performance to the labor life, of the respondent graduates of Industrial Engineering of the “Universidad Industrial de Santander”. The analysis was made through questionnaires designed by the “Observatorio Laboral para la Educación” for the graduates who belong to the moment of degree (2008), first (2006-2007), third (2004-2005), and fifth year (2002-2003) cohorts.

The most relevant results:

- The bachelors who came from official institutions have diminished in a 21%. The interest of the graduates for studying a second language reaches high levels, but with low knowledge levels.
- The most effective job searching channels is the professional and personal contacts. The enterprise practices constitute only 7%.
- Qualified degrees (59%) are the most frequently studies made by graduates. Mainly, graduates make their postgraduate courses (33%), in administrative areas and management abilities.
- 5% of the graduates chose being employers. Lack of economic resources, fear of assuming risks and, not having security to turn successful the idea, are the principal reasons for who do not create their company.
- 86,4% of the graduates work at least one hour per week, 10% still looking for a job. 79,09% consider they could be in a job where they earn a better salary, develop their competences, or could work a longer journey.
- Competences more developed by the graduates are the ethical formation in values and principles, the capacity to use basic computer science tools, team-work and writing communication skills.
- The average salary earned by a Industrial Engineering graduated of the UIS is \$2' 005.118.

Additionally, through an exploratory investigation the opinion of the employers was identified for both processes, and could be used as bases for next conclusive studies.

---

\*Graduation Project

\*\*College of Physics and Mechanics Engineering. Industrial and management studies school. Industrial Engineering. Guillermo Rincón Velandia.



## INTRODUCCIÓN

El mejoramiento de la sociedad y de los procesos políticos, económicos, sociales y culturales que se desarrollan en su interior, requieren profesionales competentes, capaces de desempeñarse exitosamente en la realización de las actividades propias de los cargos o posiciones ocupadas dentro de las organizaciones, contribuyendo activamente en el fortalecimiento de la productividad y competitividad de los diversos sectores económicos.

Sin embargo, para que los profesionales puedan hacer parte de dicho proceso, es necesario primero insertarse en el mercado laboral, circunstancia que depende de múltiples factores derivadas de la tendencia de la demanda de ingenieros industriales, determinada por circunstancias políticas, sociales y económicas por las que atraviesa el país y, la manera como la oferta de estudiantes se adecúa a los niveles de competencias exigidos por el sistema productivo, industrial y empresarial.

Siendo las instituciones de educación superior, actores determinantes dentro del proceso de formación de los profesionales, es de gran importancia que estas puedan conocer como se dan los procesos de inserción y posterior desempeño de sus graduados, de manera que puedan medir su contribución real a la sociedad en términos de la pertinencia de sus programas.

En este orden de ideas, el presente estudio de inserción y desempeño laboral es una fuente de información a través de la cual el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, no sólo podrá autoevaluarse y compararse con programas similares pertenecientes a otras instituciones similares, sino también para realizar reformas en el plan de estudios con el propósito de adaptarlo a las nuevas condiciones del entorno, involucrando recientes avances y desarrollos del conocimiento, además de dar respuesta a las posibles falencias identificadas en el proceso de formación con el fin de asegurar la pertinencia y la calidad de la educación impartida.

Adicionalmente, los resultados de este estudio permiten obtener desde la perspectiva de los graduados, una retroalimentación sobre el enfoque de formación en conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores recibidas durante la permanencia en el programa, así como los aspectos que éstos consideran necesarios mejorar o cambiar, que permita al plan de estudios ajustarse a las nuevas condiciones y necesidades de la comunidad empresarial y en general de la sociedad.

La población de estudio para la realización del presente proyecto, fueron los graduados del programa de Ingeniería Industrial desde el año 2002 hasta el año 2008. Esta decisión está sustentada en investigaciones realizadas en las universidades más importantes en el mundo, como la Universidad Politécnica de Valencia<sup>1</sup>, que han demostrado como la formación recibida por el graduado en las instituciones de educación superior puede tener una influencia directa en el proceso de inserción y desempeño laboral hasta cinco años

---

<sup>1</sup> Universidad Politécnica de Valencia. Servicio Integrado de Empleo. Pagina Web. Disponible en: <<http://www.sie.upv.es/index.jsp>>



después de recibir el grado. A partir de este momento, otros factores toman mayor relevancia como la trayectoria académica, la experiencia o la capacitación y entrenamiento recibido en los puestos de trabajo.

Para la realización del estudio se emplearon los instrumentos del Observatorio Laboral de Educación, los cuales permitieron obtener información de la situación laboral en el año 2008 del graduado y su desempeño, en aspectos como: nivel de pertinencia de la formación recibida, interés en procesos de educación complementarios, situación laboral actual, entre otros.

El presente proyecto, adicionalmente, mostrará los resultados obtenidos a partir de un estudio exploratorio entre empleadores de ingenieros industriales de la UIS, el cual constituye un primer acercamiento a la opinión del sector empresarial en relación a la formación y desempeño de los profesionales contratados, resultados que servirán de base para la realización de próximas investigaciones.



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Estudiar el proceso de inserción y desempeño laboral de los graduados entre 2002-2007, del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, que permita determinar la pertinencia de la formación recibida a partir del análisis de la experiencia del graduado relacionada con el ingreso al mercado laboral, así como de la valoración del grado de utilidad con los conocimientos, competencias y valores en los logros alcanzados en su trayectoria laboral.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para con los graduados:

- Realizar un perfil de los graduados con base a las características demográficas, socioeconómicas y culturales de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.
- Identificar los factores que inciden en la rapidez y facilidad de vinculación e inserción laboral a las organizaciones.
- Utilizar el análisis de Clúster para la creación de una posible tipología de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander que optan por la creación de empresa en lugar de vincularse a una organización pública o privada.
- Construir un modelo de clasificación para determinar los principales factores que inciden en los procesos de inserción y desempeño laboral del graduado de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.
- Identificar cuáles son los aspectos que influyen y su impacto en el desempeño laboral del graduado de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.
- Determinar las principales competencias requeridas por los graduados en el desarrollo de las funciones y actividades propias del cargo o posición ocupado dentro de la organización.
- Establecer la opinión de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, acerca del nivel de formación recibida durante su proceso educativo.



- Contrastar la información obtenida por parte de los graduados y por parte de los empleadores, de manera que permita establecer los factores de incidencia en el proceso de inserción y desempeño laboral de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.
- Plantear los lineamientos y metodologías que permitan dar continuidad a los estudios de inserción y desempeño de los graduados del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.
- Identificar a través de una prueba de fiabilidad y validez, la consistencia y exactitud de al menos uno de los instrumentos utilizados en la recolección de los datos, para poder obtener los resultados del estudio.
- Actualizar la base de datos que posee la Escuela de Estudios Industriales y empresarial con la información de los graduados del programa de ingeniería Industrial a partir del 2002.

#### Para con los Empleadores

- Crear una guía de preguntas que permitan identificar de la opinión de los empleadores, los principales factores claves del proceso de inserción y desempeño laboral de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.
- Identificar a través de un grupo focal la opinión de los empleadores que permita conocer las características de los graduados de Ingeniería Industrial por mejorar, así como las falencias y fortalezas desarrolladas que puedan complementar el proceso de formación en la Universidad.
- Determinar las principales competencias requeridas por el sector productivo y empresarial.



## 1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

### 1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional –MEN- en busca del mejoramiento de pertinencia de los programas de educación superior, desarrolló el Observatorio Laboral para la Educación –OLE-, a través del cual busca implementar una serie de estrategias que permitan realizar estudios de seguimiento a los graduados de las Instituciones de Educación Superior –IES-, información que permitirá conocer las tendencias de la educación superior a nivel nacional y contrastarla con estudios similares a nivel internacional.

Con esta iniciativa, el MEN logrará estudiar distintas variables que puedan explicar el comportamiento laboral de los graduados y predecir tendencias futuras, sin embargo, se hace necesario desarrollar estudios detallados y complementarios que permitan determinar en un programa académico en particular, cómo es el proceso de inserción y desempeño laboral de sus graduados y permita evaluar la pertinencia de la formación impartida.

La escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander-UIS con su programa de Ingeniería Industrial, ha tomado los lineamientos propuestos por el MEN para el mejoramiento de la pertinencia de la educación superior y en coherencia con su objetivo misional de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, ha desarrollado a través de su plan de estudios, la formación de ingenieros industriales capacitados para contribuir al desarrollo y crecimiento de de nuestro país y específicamente del tejido industrial y empresarial de la región.

Por este motivo, la escuela inició el desarrollo de un estudio de seguimiento transversal a graduados, que determinará una mirada retrospectiva de cinco años – 2002 al 2007- con el objetivo de conocer cómo se ha desarrollado el proceso de inserción laboral y cuál ha sido la trayectoria como profesionales, con el fin de poder enfocar el plan de estudios hacia una adecuada formación de ingenieros industriales que satisfaga los requisitos y las necesidades laborales del entorno en el cual se va a desempeñar.

En busca de éste propósito, la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, presentó recientemente un nuevo plan de estudios, producto de varias reformas que buscaban brindar herramientas más útiles al graduado para desempeñarse laboralmente con éxito. Un hecho evidente, es que las nuevas condiciones del entorno, han facilitado la migración de los graduados a otras regiones colombianas y del mundo, circunstancias que debe generar una nueva perspectiva en los procesos de formación.

Finalmente, se debe resaltar que para poder garantizar un proceso de formación y preparación de los futuros graduados con posibilidades de adaptación y desempeño a las necesidades del mercado laboral, es necesario conocer las experiencias de los graduados, razón por la cual éste estudio pretende ser el pilar para desarrollar estudios de seguimiento de graduados del programa de Ingeniería Industrial, mediante la



implementación de investigaciones con diseños transversales fundamentado en análisis por cohortes.

## 1.2. DIAGNÓSTICO INTERNO DEL ESTUDIO

Durante el año 2006, la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, para su programa de Ingeniería Industrial, realizó un proceso de autoevaluación con el fin de mejorar y garantizar la calidad de los servicios a la comunidad en general.

El desarrollo de esta autoevaluación permitió identificar las fortalezas y debilidades del programa, a la vez que se originó un plan de mejoramiento que tienda a la solución de las debilidades encontradas y el afianzamiento de sus fortalezas<sup>2</sup>.

Dentro del modelo de autoevaluación, se analizaron a los egresados y su impacto sobre el medio. Considerando el objetivo del presente proyecto se presentarán los principales hallazgos del proceso relacionados con dicho factor:

- La realización de prácticas empresariales permite afianzar la imagen de la universidad como un elemento generador de desarrollo y productividad de la región, lo cual genera una mayor aceptación de sus graduados. Dicho posicionamiento se evidencia en el significativo índice de empleo y aportes a entidades gubernamentales, privadas y de educación superior.
- El perfil de los graduados cumple con las expectativas del sector; no obstante, se identificó la necesidad, de que los Ingenieros Industriales estén más preparados en áreas como el desarrollo sostenible, el dominio y aplicación de tecnologías, el trabajo en equipo, el liderazgo y las relaciones interpersonales<sup>3</sup>.
- La metodología del programa permite a los estudiantes desarrollar su capacidad de análisis de las temáticas incluidas en el plan de estudios, lo cual contribuye al mejoramiento de la calidad del mismo.
- Los diferentes proyectos de asesoría y consultoría desarrollados, las actividades prácticas de las asignaturas del ciclo profesional y las pasantías y proyectos de grado, demuestran la proyección del programa.
- Los programas de formación ofrecidos a egresados por parte de la escuela, permiten actualizar la formación profesional tanto de sus graduados como los de otras Instituciones.
- Se debe originar medios que faciliten el contacto directo con todos los egresados.

---

<sup>2</sup> Autoevaluación Programa de Ingeniería Industrial, 2.006. Presentación. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Universidad Industrial de Santander. 2006. Pág. 1.

<sup>3</sup> *Ibíd.*



### 1.3. ESTADO DEL ARTE

Los constantes cambios del contexto mundial en los ámbitos económico, social, político, cultural y tecnológico, demandan por parte de las Instituciones de Educación Superior - directas responsables de la formación de los profesionales que se desempeñarán en este medio complejo y dinámico - una apertura que permita a sus estudiantes articular sus conocimientos con los requerimientos de una sociedad globalizada, compatibilizar los programas académicos de un mismo país y de otros, de manera que se facilite la movilidad de profesionales y estudiantes y su comparación; revisar y rediseñar, si es preciso, sus programas de formación con el fin que sean más competitivos y contribuyan a que sus profesionales se inserten en el mercado laboral rápidamente, con un desempeño exitoso.

Esta creciente preocupación de las Instituciones de Educación Superior por ajustar sus carreras a las necesidades locales y globales de la sociedad<sup>4</sup>, han originado que universidades de diferentes países del mundo creen espacios para reflexionar sobre la educación superior y desarrollar de estudios que les permitan determinar de manera precisa lo que la sociedad demanda y el rol que sus profesionales están jugando dentro de ella.

Así, en países como España, la Universidad Politécnica de Valencia creó un **Servicio Integrado de Empleo –SIE-**, en el cual a través del observatorio de empleo busca brindarle a los egresados información concerniente al proceso de inserción laboral, a través de la investigación, estudio y análisis del entorno socioeconómico en el cual se desenvuelven, y de la opinión de los estudiantes de su formación universitaria.

La Universidad Politécnica de Valencia busca conocer profundamente las características de los procesos de inserción a los que se enfrentan los egresados para poder mejorar el proceso de formación de sus profesionales, de manera que ellos tengan las herramientas suficientes para adaptarse de la mejor manera a la demanda del entorno social. Para poder realizar estos estudios, la universidad se basa principalmente en la opinión de los titulados de la universidad y la experiencia de los empleadores del entorno socioeconómico, mediante la realización de encuestas que permiten que la situación se analice desde el punto de vista de los principales actores del proceso de ingreso a la vida laboral.

El SIE tiene sus raíces en el estudio realizado a la promoción de egresados 95/96 hasta la de 99/00, titulado “El Empleo de los titulados de la UPV”, sin embargo la universidad continuó realizando este tipo de estudios a través del Programa de Encuestas Egresados, de manera que se estableció como un estudio longitudinal y sistemático que analiza para el proceso de ingreso laboral y la pertenencia de la formación recibida de la Universidad para cada graduado.

La Universidad también recoge la opinión que tiene los empleadores de la formación y adecuación de la demanda del mercado de jóvenes titulados de la UPV, y la plasma en el estudio “Los titulados de la UPV y los empleadores”, complementándola con estudios sectoriales.

---

<sup>4</sup> Proyecto Tuning América Latina [En línea]. Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe Final. Pagina Web. [Citado Mayo de 2008]. Disponible en: <[http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alfa/index\\_es.htm](http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alfa/index_es.htm)>



Definido como “Careers after Higher Education: European Research Survey” - CHEERS<sup>5</sup>, este estudio creado en la década de los noventa por investigadores europeos consistió en una encuesta aplicada a 36.0000 graduados de universidades de doce países: Alemania, Austria, España, Finlandia, Francia, Italia, Noruega, Países Bajos, República Checa, Reino Unido, Suecia y Japón; con el objeto de poder efectuar comparaciones entre los mismos. El grupo seleccionado estaba compuesto por egresados que tenían entre tres y cinco años de haberse graduado.

La principal finalidad del cuestionario diseñado por CHEERS, radicaba en la obtención de datos sobre: medios utilizados por los graduados para encontrar trabajo, el lapso de transición entre los estudios superiores y la vida laboral, la situación laboral de los cinco años posteriores al recibo del grado, las competencias laborales y habilidades adquiridas en la formación impartida por la universidad de la cual se graduó, sus expectativas al momento de egreso y el grado de satisfacción de esta al ingresar en el mundo laboral, estudios de postgrado realizados, proyecciones profesionales a largo plazo. Así mismo verso sobre el tipo de trabajo buscado por los egresados y la movilidad del mismo.

Por otra parte el **Proyecto RedGradua2**<sup>6</sup> realizó un estudio en el periodo comprendido entre el año 2004 y 2005, con la participación de universidades e instituciones de educación superior de Europa y América Latina tales como: Freie Universität Berlin, Universität Kassel; Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad del Belgrado; Universidad Federal de Santa Catalina; Universidad Católica de Colombia; Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad Politécnica de Valencia; Asociación COLUMBUS Paris, Cereq (Centre d'études et de recherches sur les qualifications), Université de Nice Sophia Antipolis, Université de Tolosse I; Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA); Alma Mater Studiarum – Univeritá degli Studi de Bologna, Univeritá degli Studi di Firenze; Tecnológico de Monterrey, Universidad Iberoamericana; Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad del Pacífico; Universidad de Lisboa.

Dichos establecimientos educativos pertenecientes a diferentes países; integraron el proyecto con el propósito de hacer un seguimiento a los graduados. El objetivo a desarrollar a través de la aplicación de una encuesta era determinar las condiciones laborales de los egresados de las universidades e instituciones participantes en el estudio, apoyando a su vez, procesos de seguimiento a graduados tendiente a obtener el mejoramiento de los programas educativos. Este estudio fue realizado bajo la coordinación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey de México.

En el contexto de Argentina, en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de Buenos Aires, la Secretaría de Extensión y Cultura universitaria de Buenos Aires implementa el programa de seguimiento a graduados del **Club del Graduado Tecnológico**<sup>7</sup> en el 2006, a través de este programa se pretendía recoger la opinión del graduado en cuanto a la labor profesional que desempeñan y a la formación de posgrado

<sup>5</sup> Careers after higher education: european research survey. Cheers [En línea]. Página Web. [Citado Mayo 2008] Disponible en: <<http://www.uni-kassel.de/incher/cheers/>>

<sup>6</sup> Universidad Politécnica de Valencia [En línea] RedGradua2. Pagina Web. [Citado en Mayo de 2008]. Disponible en: <[www.gradu2.org.mx](http://www.gradu2.org.mx)>

<sup>7</sup> Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires [En línea]. Club del Graduado Tecnológico. Secretaria de Cultura y Extensión Universitaria. Buenos Aires. Pagina Web. [citado en mayo de 2008]. Disponible en: <<http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/graduados/index.htm>>



que poseen, con el fin de analizar en qué áreas se están desempeñando los graduados y, la forma de vinculación y adaptación a estas áreas.

Este programa como muchos otros ha diseñado una página en internet en la cual todos los estudiantes egresados de la facultad regional que deseen hacer parte, pueden llenar un formulario de inscripción y responder una encuesta en la cual plasman todas las opiniones que la facultad necesita para concluir con respecto a los resultados generales, con el fin de analizarlos y lograr los objetivos del programa.

Para octubre del 2.002, durante el desarrollo de la IV Reunión de seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión Europea, América Latina y El Caribe<sup>8</sup>, nace la idea de realizar un proyecto similar al Proyecto Tuning realizado en Europa por más de 135 universidades, esta vez dirigido a América Latina. Dicha idea surge a partir de hechos específicos como la creciente movilidad de estudiantes y profesionales, la necesidad de poder comprar y que exista compatibilidad y competitividad en la educación superior independientemente de la ubicación geográfica de las instituciones que la imparten, y el deseo de plantear reformas a la educación superior que conduzcan a que los programas académicos de las instituciones respondan eficientemente a las exigencias cambiantes del contexto actual.

Este proyecto fue desarrollado en cooperación con universidades de América Latina y Europa y tuvo cuatro enfoques específicos para el desarrollo del trabajo: competencias generales y específicas, enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación, criterios académicos y calidad de los programas.

Dentro de los países que participaron en este proyecto se encuentran Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela entre otros.

Dentro de los resultados alcanzados por este proyecto se encuentran la creación de doce bases temáticas que han permitido la generación de propuestas innovadoras para el mejoramiento de la educación superior, el acuerdo general de los participantes en este proyecto de la importancia de considerar dentro de la elaboración y mejoramiento de los currículos las competencias, así como la creación de perfiles basados en las competencias generales y específicas<sup>9</sup>.

En Colombia, actualmente existe un programa del Gobierno Nacional, liderado por el Ministerio de Educación Nacional, Instituciones de Educación Superior y egresados, denominado "El Observatorio Laboral para la Educación – OLE, Graduados Colombia"<sup>10</sup> creado con el fin de reunir datos para interpretar las relaciones existentes entre la educación superior y el mundo laboral, de manera que puedan identificarse de una forma más acertada las políticas de la educación en Colombia, posibilidades de mejora de los programas de educación superior ofrecidos, a la vez que se oriente a los egresados interesados en continuar realizando estudios.

---

<sup>8</sup>Proyecto Tuning América Latina. Op. Cit

<sup>9</sup> Ibid

<sup>10</sup> observatorio Laboral para la Educación, Graduados Colombia [En línea]. Ministerio de Educación Nacional-MEN-. Pagina Web. [Citado en mayo de 2008]. Disponible en:  
<<http://www.graduadoscolombia.edu.co>>



Este observatorio tiene como objetivo brindar información suficiente referente a la inserción laboral, condiciones profesionales en Colombia, cantidad de graduados al año en cada carrera, desempeño laboral profesional, programas educativos, entre otros, a padres de familia y bachilleres con el fin de enfocarlos mejor en la decisión de comenzar estudios superiores, y a las instituciones educativas y al gobierno para el planteamiento más acertado de la educación. Los datos que alimentan las estadísticas presentadas en cuanto a los egresados las brinda una encuesta que pueden responder los egresados interesados y que deseen opinar al respecto.

El observatorio Laboral tuvo dos (2) fases de estudio, en la primera fase buscaba ser una herramienta para identificar las tendencias de la oferta y demanda de graduados de educación superior con el fin de convertir el OLE en un instrumento útil y adecuado para revisar y evaluar la pertinencia y calidad de los programas académicos ofrecidos por las IES.<sup>11</sup>

En la segunda etapa, se pretende además del análisis de la inserción laboral de los graduados, identificar las tendencias de la oferta y demanda de graduados de educación superior del país, estructurar redes con las IES con el fin de fortalecer los programas de seguimiento a graduador, incorporar al sector empresarial con sus opiniones en cuanto a la demanda laboral, y continuar promoviendo la utilización de los resultados de éste estudio.

Actualmente, el gobierno destinó recursos para apoyar a 21 proyectos nacionales de seguimiento a graduados, para los cuales el OLE presentará las herramientas con las que cuenta para apoyar a las IES en este programa como la encuesta de percepción a empleadores sobre las competencias laborales de los recién egresados y el formulario de seguimiento a graduados que diseñó la Universidad Industrial de Santander<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Arranca segunda fase del observatorio laboral para la educación, Educación Superior, Boletín General. Septiembre 21, 2006. En: Ministerio de Educación Superior [En línea] [Citado en Mayo de 2008]. Disponible en: <<http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-107917.htm>>

<sup>12</sup> Marco Conceptual de Referencia, Estudio de seguimiento a Graduados. Consultoría de apoyo al Ministerio De Educación Nacional en la estructuración de redes con las instituciones de educación superior para el seguimiento de los graduados en el marco del proyecto observatorio laboral para la educación, Marco Conceptual de Referencia. Marzo 27 de 2008. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia



## 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DEL ESTUDIO

### 2.1. PROPÓSITO DEL ESTUDIO

Las instituciones de Educación Superior IES, tienen como misión la formación y desarrollo de profesionales con habilidades, conocimientos, competencias y valores, aptos para contribuir y participar activamente en el mejoramiento de la sociedad y de los procesos políticos, económicos, sociales y culturales que se desarrollan al interior de esta, a través del fortalecimiento de la fuerza productiva del país. Pero ¿de qué manera las IES pueden verificar que los procesos de formación que se dan en su interior, están contribuyendo a la consecución de esa misión? ¿Cómo pueden comprobar que la formación impartida a sus estudiantes satisface efectivamente las necesidades e intereses de la sociedad? O en otras palabras, ¿Cómo pueden las IES medir su aporte real a la sociedad, la pertinencia y calidad de sus programas académicos?

Los estudios de inserción laboral y desempeño del graduado permiten dar algunas respuestas a interrogantes como éstos, convirtiéndose así, en una fuente de información a través de los cuales las IES no sólo pueden autoevaluarse y compararse con programas similares pertenecientes a otras instituciones, sino replantear sus planes de estudios de manera que esas reformas satisfagan efectivamente las necesidades del entorno, en términos de los recientes avances y desarrollos de conocimiento y, de las posibles falencias identificadas en el mismo, asegurándose de esta forma la pertinencia y la calidad de la educación impartida.

A la fecha, para el programa de Ingeniería Industrial, no se conoce un proyecto que responda al llamado del Ministerio de Educación Nacional, a través del Observatorio Laboral para la Educación, donde se lleve a cabo un seguimiento a graduados que identifique en qué medida la preparación en conocimientos y competencias impartidas a los estudiantes responde a las necesidades y niveles de exigencia dentro del proceso de inserción laboral y su desempeño como graduado en el desarrollo de las funciones y actividades propias del cargo que ocuparán en organizaciones de terceros y/o propias, sino que adicionalmente, mida los avances en términos de su impacto y calidad y, los de a conocer posteriormente tanto a los estudiantes, graduados y profesores de la universidad, como a estudiantes bachilleres, padres de familia, académicos y empleadores.

Asimismo, los resultados de este seguimiento podrían convertirse, en la base de posibles mejoras del Programa de Ingeniería Industrial, así como en una posible fuente de información para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de la Educación, que contribuyan al mejoramiento institucional en el desarrollo de sus funciones.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. COMPETENCIAS

Las Instituciones de Educación superior, responsables de la calidad de la educación impartida a sus estudiantes y futuros profesionales, tienen como compromiso no solo contribuir a que la sociedad avance y evolucione, adicionalmente deben estar en capacidad de responder a las actuales necesidades y anticiparse a las próximas exigencias de la misma; de manera que sus graduados al aplicar los conocimientos, aptitudes, habilidades y valores adquiridos durante su proceso de formación, satisfagan dichas necesidades.

En este orden de ideas, la rapidez con que los graduados puedan insertarse en el mercado laboral y alcanzar un desempeño exitoso en el desarrollo de las funciones propias de su ocupación, depende entonces directamente de las **competencias** que éste haya podido desarrollar a lo largo de su proceso de preparación en una Institución de Educación Superior, así como el nivel en que éstas hayan sido desarrolladas.

Las Competencias se definen como *“complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas<sup>13</sup>”* y representan la unión del conocimiento teórico, la aplicación práctica y operativa del mismo y los valores que definen la forma de percibir a los otros y vivir en contexto<sup>14</sup>.

De esta forma, tal como se expresa en el proyecto Tuning Europa<sup>15</sup>, el objeto de todo programa debe ser promover las competencias generales, comunes a varios programas y, específicas, propias de una disciplina o área académica determinada, las cuales se forman y evalúan en diferentes unidades y etapas del curso respectivamente.

Las competencias genéricas o transversales hacen referencia a aquellos conocimientos, capacidades, aptitudes y valores con que debe contar un graduado independientemente de su titulación, al momento de ingresar al mercado laboral. Estas **competencias generales** se complementan con aquellas relacionadas con cada área o disciplina de estudio específicamente, denominadas como **competencias específicas**<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> CULLEN, Carlos. El Debate Epistemológico de fin de Siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico tecnológicas en los diferentes niveles de la educación formal. Novedades Educativas No. 62, Argentina. 1996.

<sup>14</sup> Proyecto Tuning América Latina. Op cit.

<sup>15</sup> La Contribución de las Universidades al Proceso de Bolonia. Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final – Proyecto Fase II. Bilbao, 2.003.

<sup>16</sup> GONZALEZ, Julia. WEGNAAR, Robert, eds. Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final – Proyecto Fase I. Bilbao, 2.003.



El desarrollo de competencias dentro del proceso de formación permite que los programas académicos estén contextualizados, es decir, que los conocimientos, capacidades, aptitudes y valores aprendidos por los estudiantes durante su proceso de formación, les permitan una vez graduados, proponer soluciones acertadas a los complejos problemas a los que deberán enfrentarse, adaptarse rápidamente y responder eficientemente a los nuevos desafíos, insertarse y desempeñarse exitosamente en el mercado laboral. Dentro de las ventajas de una educación basada en competencias se encuentran<sup>17</sup>:

- La selección de los conocimientos que conduzcan a la obtención de objetivos específicos según los perfiles identificados para cada tipo de titulación.
- Una educación basada en los procesos de enseñanza y aprendizaje, conocimiento y comprensión, de manera que al conjugarse se de una práctica efectiva.
- Mayor flexibilidad en los proceso de aprendizaje, donde las personas son capaces de actualizar su conocimiento, de determinar en que circunstancias es propicio aplicarlo, de adaptarse rápida y fácilmente a los cambios del contexto donde se desenvuelve.
- Mayores niveles de empleabilidad al ofrecer programas académicos que respondan a lo que los diversos actores del mercado laboral demandan de los graduados, dotando a los profesionales de las herramientas necesarias para resolver acertadamente, según su nivel de ocupación, los problemas que se presentan.
- La definición de un lenguaje común entre los distintos actores interesados, tanto de aquellos que esta involucrados directamente como los que no pero que pueden contribuir información importante en la definición de perfiles académicos y profesionales que conlleven al diseño de nuevas titulaciones y al ajuste y mejoramientos de las ya existentes.
- Estudiantes y profesionales mejor preparados para una sociedad en permanente transformación, capaces de priorizar, juzgar, investigar, comunicarse, pensar de manera lógica y estratégica, de actuar éticamente, entre otras.

En Marzo de 2005, durante la reunión desarrollada en Buenos Aires del proyecto Tuning para América Latina, se acordaron con las 62 universidades correspondientes a 18 países al siguiente listado de competencias genéricas para Latino América<sup>18</sup>:

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano
6. Capacidad de comunicación oral y escrita
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma
8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
9. Capacidad de investigación
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
12. Capacidad crítica y autocrítica

<sup>17</sup> Ibíd.

<sup>18</sup> Proyecto Tuning América Latina. OpCit.



13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones
14. Capacidad creativa
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
16. Capacidad para tomar decisiones
17. Capacidad de trabajo en equipo
18. Habilidades interpersonales
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente
21. Compromiso con su medio socio-cultural
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos
26. Compromiso ético
27. Compromiso con la calidad.

### **Las competencias y el proceso de inserción y desempeño laboral de los graduados.**

Anteriormente se mencionó que la rapidez con que los graduados puedan insertarse en el mercado laboral y alcanzar un desempeño exitoso en el desarrollo de las funciones propias de su ocupación, depende directamente de las **competencias** que éste haya podido desarrollar a lo largo de su proceso de preparación en una Institución de Educación Superior, así como del nivel en que éstas hayan sido desarrolladas. Sin embargo, en este aspecto es importante considerar si dicho desarrollo se ha dado en las competencias tanto generales como específicas, o únicamente en alguna de ellas. Así por ejemplo, aquellos profesionales capaces de alcanzar niveles de excelencia en las competencias labores generales y específicas, tendrá mayor probabilidad de acceder a un trabajo con mayor rapidez y alcanzar logros en el desarrollo del mismo, que aquel profesional que solo logró el desarrollo de alguna de ellas, quien tendrá mayor dificultad en alcanzar un desempeño exitoso en su trabajo<sup>19</sup>.

Al momento de considerar el desarrollo de competencias, existen diversos factores que influyen en dicho proceso tanto al momento del grado como posterior a éste. En este orden de ideas, al realizar estudios de Inserción y Desempeño Laboral, deben tenerse en cuenta variables como la Institución de Educación Superior que otorgó el título, las instituciones de educación básica (primaria y secundaria) y media (académica y técnica) y el contexto personal - incluyendo factores psicológicos culturales y sociales -, que permitan relacionar las condiciones bajo las cuales las competencias de los graduados se desarrollaron con los logros del desempeño laboral, para posteriormente identificar cuales jugaron un papel determinante dentro del proceso.

El proceso de construcción de las competencias inicia con el desarrollo de las competencias básicas, las cuales están relacionadas con la apropiación y aplicación del conocimiento científico, el pensamiento lógico matemático y las habilidades comunicativas y su formación se da de manera simultánea al desarrollo de las competencias ciudadanas y laborales<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Marco Conceptual de Referencia, Estudio de seguimiento a Graduados. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Universidad Industrial de Santander. Colombia, 2.008.

<sup>20</sup> Ibíd.



Una vez el individuo inicia su proceso de educación Superior, se perfeccionan y complementan las competencias adquiridas en la etapa anterior, a través de los planes de desarrollo, el direccionamiento estratégico y el proyecto educativo institucional de las Instituciones de Educación Superior.

Pero la formación de competencias no finaliza en esta etapa puesto que una vez graduado, el individuo continúa en un proceso de desarrollo y perfeccionamiento (o de deterioro) de las mismas, el cual se dará a lo largo de toda la vida<sup>21</sup>. Así por ejemplo, algunos individuos logran alcanzar niveles de excelencia en determinadas competencias hecho que les concede amplias ventajas en los procesos de inserción laboral y, de desempeño de las actividades propias de su labor. Los orígenes de este proceso de mejoramiento o deterioro permanentemente de las competencias en un graduado pueden ser aspectos personales como la raza, edad, religión, sexo, género, estrato socioeconómico, estilo de vida, entre otras, la motivación, percepción, actitudes, aprendizaje, valores, creencias, auto concepto, autoimagen, personalidad y su entorno.

En el perfeccionamiento de las competencias laborales tanto generales como específicas influyen factores como las trayectorias académica y laboral y la tipología de los empleadores<sup>22</sup>.

En cuanto a la trayectoria académica, esta tiene un impacto relevante dentro del fortalecimiento de las competencias. Este proceso de formación durante el ejercicio de la profesión debe corresponder a la posibilidad de obtener posiciones laborales más atractivas ya sean dentro de la misma empresa (un ascenso) o en una nueva (cambio de empresa), e incluso en otro campo laboral, de manera que respondan a la necesidad de alcanzar objetivos específicos claramente definidos por el graduado.

Por otra parte, la trayectoria laboral y la tipología de los empleadores, es otro aspecto significativo dentro del proceso de fortalecimiento del nivel de competencias desarrolladas hasta el momento del grado<sup>23</sup>. La realización de las actividades propias de determinado trabajo, supone el desarrollo de competencias nuevas así como el fortalecimiento de las ya adquiridas. Igualmente, aquellos profesionales que trabajan en empresas con programas de fortalecimiento del capital humano de manera permanente, tienen mayor posibilidad de mejorar sus competencias puesto que su trabajo constituye un medio en si para el fortalecimiento de estas. De lo anterior, resulta fácil concluir entonces que aspectos como la motivación personal y las empresas en donde ejercen los profesionales influyen en los niveles en que se desarrollan las competencias.

---

<sup>21</sup> VELEZ W. Cecilia Maria. La revolución educativa. En: Foro universitario en competencias científicas (1: Noviembre 2 de 2005: Medellín). Memorias. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2005. p. 6-7

<sup>22</sup> Marco Conceptual de Referencia, Estudio de seguimiento a Graduados. Consultoría de apoyo al Ministerio De Educación Nacional en la estructuración de redes con las instituciones de educación superior para el seguimiento de los graduados en el marco del proyecto observatorio laboral para la educación, Marco Conceptual de Referencia. Marzo 27 2008. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

<sup>23</sup> *Ibíd.*



### 3.2. INDICADORES DEL MERCADO LABORAL

En el presente estudio a través de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los graduados, se identificarán los indicadores que proporcionen información básica acerca de la estructura de trabajo de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander a partir del año 2002. El cálculo de dichas tasas permitirá determinar el porcentaje de graduados empleados, desempleados, inactivos y en subempleo.

Los indicadores de mercado laboral son de vital importancia para reforzar el tema de procesos de inserción de los graduados en mención, puesto que las cifras específicas que se identifiquen determinarán cuáles son los motivos por los cuales la vinculación laboral se puede dificultar, o cuáles son los motivos de insatisfacción con los empleos desempeñados, entre otras. A continuación se explicarán las definiciones de cada una de las tasas a evaluar a través del presente estudio<sup>24</sup>:

#### a. Tasa de graduados ocupados **GO**

##### Ecuación 1. Tasa de Graduados Ocupados - GO

$$GO = \frac{\text{Graduados Ocupados}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

Un **graduado ocupado**<sup>25</sup> incluye los empleados de empresas particulares, empleados del gobierno, trabajadores por su propia cuenta, empresarios o patronos, empleados domésticos, empleados sin remuneración y jornaleros, y deben cumplir con al menos una de las siguientes condiciones:

- Trabajó en el período de referencia por lo menos una hora remunerada
- En el período de referencia no trabajó, pero tenía trabajo
- Trabajó en el período de referencia por lo menos una hora pero sin remuneración.

#### b. Tasa de graduados ocupados **GD**

##### Ecuación 2. Tasa de graduados desocupados - GD

$$GD = \frac{\text{Graduados Desocupados}}{\text{Total Graduados}} * 100 = \mathbf{GDA + GDO}$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

Los **graduados desocupados** se clasifican en dos grupos, los que se ubican en un **desempleo abierto**, graduados sin empleo en la semana de referencia que hicieron diligencias para buscar empleo en el último mes y están disponibles para iniciar un trabajo, o en **desempleo oculto**, graduados sin empleo en la semana de referencia que

<sup>24</sup> Marco Conceptual de Referencia, Estudio de seguimiento a Graduados. Op cit.

<sup>25</sup> Según clasificación Indicadores Laborales [En línea]. En: Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE. Pagina Web. [Citado Mayo 2008]. Disponible en: <www.dane.gov.co>



no hicieron diligencias para buscar empleo en el último mes pero si en los últimos doce meses y tenían razón válida de desaliento y están disponibles para iniciar un trabajo.

**Ecuación 3. Tasa Graduados con desempleo abierto - GDA**

$$\text{GDA} = \frac{\text{Graduados Desempleo abierto}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

**Ecuación 4. Tasa de graduados con desempleo oculto - GDO**

$$\text{GDO} = \frac{\text{Graduados Desempleo oculto}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

Para que un desempleado sienta que sus razones son válidas para considerar el desaliento, debe cumplir mínimo una de las siguientes razones:

- No hay trabajo disponible en la ciudad
- Está esperando que lo llamen
- No sabe como buscar trabajo
- Está cansado de buscar trabajo
- No encuentra trabajo apropiado en su oficio o profesión
- Está esperando la temporada alta, carece de la experiencia necesaria
- No tiene recursos para instalar un negocio
- Los empleadores lo consideran muy joven o muy viejo.

Por el contrario, las siguientes razones no se pueden tomar como válidas para considerarse como desempleado oculto:

- Se autocalifica como muy joven o muy viejo
  - Actualmente no desea conseguir trabajo
  - Responsabilidades familiares, problemas de salud, está estudiando u otras razones
- c. Tasa de graduados inactivos **GI**

**Ecuación 5. Graduados inactivos - GI**

$$\text{GI} = \frac{\text{Graduados Inactivos}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

Se considera **graduados inactivos**, los graduados que están estudiando, graduados dedicados a los oficios del hogar u otros graduados como: incapacitados permanente para trabajar, rentistas, pensionados, jubilados y graduados que no les llama la atención o creen que no vale trabajar.



d. Tasa de graduados subempleados **GS**

A los **graduados subempleados** también se les llama graduados con empleo inadecuado, y se dividen en dos (2) categorías:

**GSS, Graduado subempleado subjetivo**, son los graduados que desean de mejorar sus ingresos, aumentar el número de horas trabajadas (si jornada actual es menor a 48 horas) o tener una labor más propia de sus personales competencias.

**Ecuación 6.** Tasa de Graduados subempleados subjetivos -GSS

$$\text{GSS} = \frac{\text{Graduados subempleados subjetivos}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

Los graduados subempleados subjetivos se identifican de la siguiente manera:

- **Subempleados subjetivos por insuficiencia de horas**, son graduados ocupados que desean trabajar más horas en su empleo principal o si lo desea en su empleo secundario, y además tienen una jornada inferior a 48 horas por semana.

**Ecuación 7.** Tasa graduados subempleados subjetivos por insuficiencia de horas - GSSH

$$\text{GSSH} = \frac{\text{GSS desean trabajar más horas (jornada actual < 48hr)}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

- **Subempleados subjetivos de empleo inadecuado** que pueden especificarse en dos, primero *POR COMPETENCIAS* e incluye los graduados que trabajan y que durante el período de referencia deseaban cambiar su situación de empleo para dar mejor uso a sus competencias profesionales y están disponibles para ello, y segundo *POR INGRESOS* que incluye personas ocupadas y que durante el período de referencia deseaban cambiar su situación actual de empleo, con el fin de mejorar sus ingresos limitados

**Ecuación 8.** Tasa de graduados subempleados subjetivos por competencias - GSSC

$$\text{GSSC} = \frac{\text{GSS desean cambiar para usar mejor competencias}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

**Ecuación 9.** Tasa de graduados subempleados subjetivos por ingresos - GSSI

$$\text{GSSI} = \frac{\text{GSS desean cambiar para mejorar sus ingresos}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.



A continuación se explicarán los **GSO, Graduados subempleados objetivo**, que se refiere a los graduados que desean mejorar sus ingresos, aumentar el número de horas trabajadas o tener una labor más acorde a sus competencias, y han realizado gestiones para que estos cambios se lleven a cabo y además están en disposición de cambio.

**Ecuación 10.** Tasa de graduados subempleados objetivos - GSO

$$\text{GSO} = \frac{\text{Graduados subempleados objetivos}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

La clasificación de este tipo de graduados es la siguiente:

- **Subempleados objetivos por insuficiencia de horas**, se refiere a los graduados ocupados que tienen una jornada inferior a 48 horas semanales, y que además de desear trabajar están buscando más horas en su empleo principal o en su defecto en el secundario

**Ecuación 11.** Tasa graduados subempleados objetivos por insuficiencia de horas - GSOH

$$\text{GSOH} = \frac{\text{GSO desean y buscan trabajar mas horas}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

- **Subempleados objetivos de empleo inadecuado** pueden especificarse en dos categorías: **POR COMPETENCIAS**, donde se puede incluir todos los graduados que trabajan y que durante el período de referencia, deseaban y buscaban cambiar su situación de empleo actual para utilizar mejor sus competencias profesionales y están disponibles para llevar este deseo a cabo, y **POR INGRESOS**, incluyendo las personas ocupadas que, durante el período de referencia, **deseaban y buscaban** cambiar su situación actual de empleo, con el fin de mejorar sus ingresos limitados .

**Ecuación 12.** Tasa de graduados subempleados objetivos por competencias - GSOC

$$\text{GSOC} = \frac{\text{GSO desean y buscan cambiar trabajo -mejor uso de competencias}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.

**Ecuación 13.** Tasa de graduados subempleados objetivos por ingresos - GSOI

$$\text{GSOI} = \frac{\text{GSO desean y buscan cambiar trabajo -mejorar sus ingresos}}{\text{Total Graduados}} * 100$$

**Fuente:** Marco Conceptual de Referencia, Consultoría de apoyo al MEN.



El Ministerio de Educación Nacional –MEN-, a través de los cuestionarios creados para evaluar la opinión de los graduados en distintos momentos después de su grado (momento de grado y, 1,3 y 5 años después del momento de grado), ha identificado preguntas y secciones claves para encontrar la información para validar los indicadores para el proceso de inserción laboral y la manera para identificar el desempeño laboral explicados anteriormente:

- Tipología, características y enfoque de la empresa en donde desempeña una actividad laboral
- Tiempo promedio de permanencia en el trabajo actual
- Situación laboral actual
- Tipología, características y responsabilidades de la actividad laboral desempeñada
- Sistemas de contratación y tipo de contratación actual laboral
- Nivel de estudios requeridos y nivel de relación del trabajo actual con el programa de Ingeniería Industrial
- Utilidad de las competencias -conocimientos, habilidades y destrezas- obtenidas en el programa de Ingeniería Industrial
- Medios utilizados para conseguir el empleo y la identificación de los más efectivos<sup>26</sup>.
- Tiempo promedio (meses) transcurrido o previsto desde el momento de grado y el momento de consecución de un empleo estable
- Ingresos promedios salariales y satisfacción del graduado con dichos ingresos.
- Análisis de logros relacionados con el mejoramiento de la calidad o importancia de los puestos de trabajo
- Nivel de interés por cambiar de actividad laboral o sitio de trabajo.
- Evaluación del nivel de satisfacción con el trabajo que desempeña.

### 3.3. ANÁLISIS MULTIVARIADOS

#### 3.3.1. Análisis factorial

El análisis de factores hace referencia al tipo de procedimientos que permiten reducir y resumir el número de variables, en otras palabras, es una técnica que permite establecer y representar las relaciones existentes entre un conjunto de variables interrelacionadas en términos de **factores subyacentes**.

El análisis factorial inicia con la construcción de una matriz de correlación, la cual debe formarse a partir de variables con una alta correlación, de lo contrario el análisis factorial no sería pertinente. Para probar la pertinencia de la matriz de correlación se emplean estadísticos formales tales como la prueba de Esfericidad de Barlett.

---

<sup>26</sup> URIBE G, José I. GÓMEZ R. Lina M. Canales de búsqueda de empleo en el mercado laboral colombiano. Observatorio laboral y ocupacional colombiano Bogotá. junio 2005. Este documento plantea un análisis de los canales de búsqueda de empleo más utilizados en Colombia. Los canales identificados fueron incluidos en el diseño del cuestionario para estudios de seguimiento a graduados.



Posteriormente, deberá determinarse el análisis factorial a emplear, los cuales difieren entre sí, por el procedimiento usado para originar los pesos o coeficientes de puntuación de los factores. Entre los principales análisis empleados están el análisis de los componentes principales y el análisis de los factores comunes.

Para la reducción de variables, debe extraerse un número de factores menor, ya sea a través del porcentaje de varianza, en donde se extrae el número de factores de tal forma que el porcentaje de la varianza acumulada alcance niveles satisfactorios; la determinación a priori, donde la especificación de la cantidad de factores que se deben esperar se conoce previamente debido a experiencias previas del investigador, la determinación basada en valores propios, en una gráfica de sedimentación o, en pruebas de significancia, entre otras.

En seguida deberá realizarse una rotación de los factores, de manera que la interpretación de los datos sea más sencilla. La rotación consiste en hacer girar los ejes de coordenadas, que representan a los factores, hasta conseguir que se aproxime al máximo a las variables en que están saturados. Los métodos de rotación se dividen en rotación ortogonal y rotación oblicua. Dentro de los procedimientos de rotación ortogonal se destaca el procedimiento Varimax, el cual permite minimizar el número de variables con factores de cargas altas, hecho que permite interpretar los datos con mayor facilidad; y la rotación oblicua.

Para la interpretación de los factores, es necesario identificar aquellas variables que poseen cargas altas sobre el mismo factor, de manera que ese factor sea definido posteriormente en términos de esas variables. Continuación deberá calcularse el puntaje de los factores, para luego identificar las variables sustitutas de los mismos. Las variables sustitutas son aquellas cuya carga es superior a las demás cargas factoriales<sup>27</sup>.

Finalmente, debe realizarse el ajuste del modelo, para lo cual deben examinarse las diferencias entre las correlaciones observadas y las deducidas según el cálculo a partir de la matriz factorial. Dichas diferencias se denominan residuales, y cuando el análisis factorial posee una gran cantidad de residuales altos, se dice que el modelo factorial no se ajusta por lo cual debe reconsiderarse.

### **3.4. ANÁLISIS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

Como se ha mencionado a lo largo del estudio, la encuesta aplicada para conocer la opinión de los graduados con respecto a su proceso de inserción y desempeño laboral, fue diseñada por el Ministerio Nacional de Educación, sin embargo a través de este estudio se pretenderá minimizar cualquier error del diseño del instrumento a través de una prueba de validez y confiabilidad, que determine cuáles preguntas están incrementando el error de medición del mismo, de manera que la información recolectada sea certera.

El objetivo de realizar esta prueba de validez y confiabilidad consiste en establecer si el cuestionario aplicado representa claramente las características que se desean medir, sin embargo cabe mencionar que así se logre acercar cada pregunta hacia la definición

---

<sup>27</sup> MALHOTRA, Naresh K. Investigación de Mercados. Quinta Edición. México: Pearson Prentice Hall. 2008. P. 620



constitutiva de la misma, existirán errores que no se podrán disminuir, como la influencia de la medición a raíz del estado de ánimo del encuestado, o errores cometidos en el proceso de codificación o tabulación de los resultados de la encuestas aplicada.

La prueba de validez y confiabilidad, busca disminuir los errores sistemáticos y aleatorios<sup>28</sup> que resulten de un estudio. El error sistemático es aquel que se deriva del sesgo permanente en las mediciones, en este estudio puede referirse a la ambigüedad de las preguntas que se presenta al recolectarse por correo electrónico, dado que esto origina variación en la forma como se entiende la pregunta, al no poder explicarle al encuestado que se quiere conocer en cada una de ellas por la forma de recolección de los datos; mientras que el error aleatorio se refiere al sesgo generado en las mediciones, debido a aspectos transitorios del encuestado o el ambiente en el cual se realizó la medición

La validez en una prueba busca identificar si se está midiendo lo que se desea medir y aumenta a medida que disminuye el error sistemático y aleatorio en una prueba. La confiabilidad, por otra parte, determina la exactitud y capacidad de predecir hallazgos en una investigación y solo varía a medida que varía el error aleatorio únicamente, por lo cual la primera prueba es mucho más contundente que la segunda al involucrar dentro de sí la confiabilidad.

Para inferir la validez de los datos en éste estudio, se utilizó el método de Validez de contenido<sup>29</sup>:

- **Validez de Contenido:** Se determina la validez y la correlación de las medias obtenidas por medio del juicio subjetivo de un experto con respecto a lo que debe ser apropiado de las mediciones. En otras palabras se busca encontrar del instrumento, qué dominio refleja del tema validado, los resultados del mismo se comparan con lo que se esperaba por definición que fuera la misma y se determina su relación, ésta entre mayor, mayor es la validez de la observación.

También, para estimar la confiabilidad se le realizó una prueba a uno de los instrumentos, a través del método de “Confiabilidad de Prueba-Reprueba”:

- **Confiabilidad Prueba-Reprueba:** Consiste en repetir un instrumento de medición dos o más veces, a un grupo de personas bajo condiciones similares, de manera que los resultados de cada medición se contrasten con la siguiente y se determinen su nivel de correlación. Cuando dicha correlación es altamente positiva se considera que el instrumento es confiable. Ésta prueba tiende a complicarse por la variable del tiempo, debido a que se debe encontrar el lapso ideal para volver a aplicar el instrumento, logrando que no sea muy corto para que los evaluados recuerden su primera prueba, y no muy largo para que las condiciones en las cuales se realice la prueba no resulten en variación de la interpretación de las preguntas.

Debido a la gran cantidad de preguntas para llevar a cabo la prueba sin provocar cansancio en el respondiente, la encuesta se dividió por partes y se aplicó cada una de

<sup>28</sup> KINNEAR, Thomas. TAYLOR, Jaimes R. Investigación de mercados, un enfoque aplicado. Cuarta Edición. Mexico: Editorial McGraw-Hill. p. 217-219.

<sup>29</sup> KINNEAR, Thomas. TAYLOR, Jaimes R. Op cit. P.220-221



ellas a la misma cantidad de personas, con el fin de determinar de cada una de las preguntas de cada parte, cuál era el nivel de entendimiento, comparando los resultados de cada persona para determinar la similitud de las mismas. Entre mayor fuera la diferencia entre las respuestas menor sería la confiabilidad de la prueba, pues el error aleatorio era más grande, por lo cual para las preguntas que tuvieran una gran discrepancia de resultados se precedió a reformular la pregunta para evitar la ambigüedad de las respuestas.

A cada grupo mencionado se le preguntó que entienden por cada una de las preguntas del estudio, y se contrastó con lo adecuado de la medición que fue determinado a raíz de las definiciones constitutiva y operacional, las cuales identifican claramente las características de cada pregunta y la forma como se espera que se debe responder cada pregunta. A continuación un ejemplo de cómo se realizó la prueba de validez con una pregunta:

1. **PREGUNTA:** Califique su nivel de competencia para el liderazgo
2. **DEFINICIÓN CONSTITUTIVA:** Liderazgo es lograr influir en otros hacia la búsqueda de un objetivo en común, es tomar iniciativa, convocar, gestionar, motivar, evaluar a un grupo o equipo.
- 3.
4. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En qué grado Ud. Se considera líder, de 1 a 5.

De ésta manera una vez se hacía la pregunta de la prueba de validez, donde se preguntaba que entendían por la pregunta, se evaluaba la respuesta según las definiciones mencionadas, y se determinaba si la respuesta observada concordaba con las de la pregunta realizada. La concordancia permitía determinar si existía algún error en la formulación de la pregunta, con el fin que las personas entendieran mejor lo que se quería preguntar y las respuestas tuvieran mayor validez.

Los resultados de la prueba se mencionarán en el punto 5.1.1.

### 3.5. PREGUNTAS DEL ESTUDIO

A través de la realización de este estudio de inserción y desempeño laboral de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, han surgido varias preguntas a las cuales se pretende darles solución, una vez se realice el análisis y se obtenga resultados del mismo.

Como se explicará a lo largo del estudio, éste se lleva a cabo en dos fases, una para con los graduados y la otra para con los empleadores, por lo cual las preguntas surgieron para cada una de ellos:

**a. Preguntas para la Fase de Graduados:**

- Cuál es el perfil y las características demográficas, socioeconómicas y culturales de los graduados del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander?.



- Por qué varía el proceso de inserción laboral de los graduados a las organizaciones y cuáles son las variables que determinan esta rapidez de vinculación laboral?
- Qué características tienen los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander que optan por la creación de empresa y en qué se diferencian con los estudiantes que optan por la vinculación laboral a entidades públicas o privadas?.
- Cuáles son los principales factores que inciden en los procesos de inserción y desempeño laboral del graduado de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander?.
- Qué aspectos influyen en el desempeño laboral del graduado de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander y cuál es su impacto?.
- Qué tipo de competencias requiere el graduado de Ingeniería Industrial para el desarrollo de las funciones y actividades propias del cargo o posición desempeñado en una organización?.
- Como es la opinión de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, frente al nivel de formación recibida durante su proceso educativo?.
- Comparando la opinión de los graduados y de los empleadores, cuáles son los factores principales que inciden en el proceso de inserción y desempeño laboral de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.
- De qué manera se podría dar continuidad a los estudios de inserción y desempeño de los graduados del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander?.
- Determinar a través de una prueba, cual es la consistencia y exactitud de al menos uno de los instrumentos utilizados en la recolección de los datos, para poder obtener los resultados del estudio?.
- De qué manera aportaría este estudio en la consecución y actualización de los datos e información personal de los graduados de Ingeniería Industrial a partir del 2002?.

**b. Preguntas para con los Empleadores**

- Cuál es la opinión de los empleadores acerca de los principales factores claves del proceso de inserción y desempeño laboral de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander?.
- Cuáles características presentadas por los Ingenieros Industriales con los que han tenido experiencia los empleadores, se deben tratar de mejorar en el proceso de



formación en el paso por la Universidad, y cuáles otros representan una fortaleza dentro proceso de inserción y desempeño laboral?.

- Qué tipo de competencias requieren tener principalmente los Ingenieros Industriales para laborar en el sector productivo y empresarial?.

### **3.6. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO**

- La rapidez con la que los graduados logran vincularse a las organizaciones y su posterior desempeño al interior de ellas, depende directamente de la formación recibida en la institución de educación superior, las competencias desarrolladas y los estudios adicionales realizados después del momento de grado.
- Los graduados del programa de ingeniería industrial de la Universidad Industrial de Santander, se sienten satisfechos con la formación recibida durante su proceso educativo.
- Los instrumentos empleados para la recolección de la opinión de los graduados son validos y confiables para inferir resultados sobre la población estudio.
- Para los empleadores el desempeño laboral de los graduados depende de factores como la educación recibida en la IES, el nivel de desarrollo de las competencias, los estudios de postgrado y, la experiencia relacionada o no relacionada con las funciones del cargo.
- La vinculación de los graduados de ingeniería industrial al mercado laboral, es resultado de su trayectoria académica, el grado de desarrollo de las competencias demandadas por los empleadores y, el nivel de experiencia alcanzado para desempeñar un cargo.
- Las principales competencias requeridas por los empleadores son el dominio de un segundo idioma, el trabajo en equipo, la capacidad para trabajar bajo presión y creatividad e innovación, para presentar y sustentar ideas y para desenvolverse en contextos locales y regionales.
- Las prácticas empresariales constituyen uno de los principales medios de consecución de empleo para los graduados, y de captación de profesionales para los empleadores al momento de suplir las vacantes de la empresa.

### **3.7. VARIABLES RELEVANTES DEL ESTUDIO**

Las respuestas de los graduados y empleadores, son la información base para realizar con mayor certeza los análisis de los estudios de los procesos de inserción y desempeño laboral; para ello es importante incluir la mayor cantidad de aspectos y relaciones a través de la evolución del tiempo, por lo que es muy importante contrastar las diferentes



opiniones de los graduados que respondieron la encuesta del momento de grado con los que llevan más de uno, tres, y cinco años de graduados.

A continuación se nombrarán cuales son las variables importantes a identificar en las encuestas realizadas a los graduados, que determinaron el análisis a realizado con respecto a la situación actual del proceso de inserción y desempeño laboral de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander desde el 2002 hasta el 2008:

#### 1. Tipología, características y enfoque de la empresa en donde desempeña una actividad laboral

La Tipología es determinante para identificar que en qué tipo de empresas laboran los graduados empleados, las condiciones en la cuales trabajan y las opiniones de su actual puesto.

- Tipología (propiedad) de las empresas o instituciones en donde trabajan los graduados que no tienen su propia empresa.
- Características de la empresa o institución en donde trabaja independientemente si es propia, o de un tercero.
- Proyección de la empresa que fue creada en el largo plazo.
- Tipo de contrato de trabajo.

#### 2. Tiempo promedio de permanencia en el trabajo actual

Este determina principalmente la estabilidad del puesto de trabajo en el cual labora, debido a que la permanencia en un trabajo es resultado de la adaptabilidad del graduado al mismo, y esto requiere poseer los conocimientos necesarios para desempeñar su cargo y cumplir las responsabilidades del puesto laboral.

- Tiempo transcurrido en el trabajo actual.
- Tiempo dedicado del graduado que optó por creación de empresa para fundarla.

#### 3. Situación laboral actual

Esta situación se identifica a través de algunas preguntas para conocer el estado actual laboral del graduado: Características generales del trabajo actual, calidad de trabajo, satisfacción con el mismo, etc.

- Situación laboral del graduado: si está laborando en empresa de terceros o propia, o tiene actividades profesionales independientes, o si por el contrario está sin trabajo y que actividades alternas están realizando.

#### 4. Tipología, características y responsabilidades de la actividad laboral desempeñada

Este aspecto identifica la funcionabilidad de las competencias adquiridas durante su proceso de formación, y qué utilidad tienen con el cargo desempeñado, con el fin de medir la pertinencia del programa educativo respecto a las condiciones del entorno y evaluar la complejidad de los cargos desempeñados por los graduados del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.



- Tipo de cargo desempeñado.
- Contribución del trabajo actual al desarrollo y crecimiento personal.
- Distinciones alcanzadas en el desempeño profesional.
- Interés y razones de cambiar el actual trabajo.
- Interés de crear una empresa.

#### 5. Sistemas y tipos de contratación actual laboral

En este factor se analiza las condiciones laborales en las cuales están los graduados y la estabilidad de los mismos:

- Tipo de contrato de trabajo.
- Nivel promedio de ingresos laborales, y si son generados en la empresa creada, además cómo son comparados con los generados en un puesto de trabajo en una empresa de terceros.
- Identificación de los criterios de selección de personal.
- Nivel de cobertura geográfica de la empresa.
- Contribución del trabajo actual al desarrollo y crecimiento personal.
- Distinciones alcanzadas en el desempeño profesional.
- Interés y razones de cambiar el actual trabajo.

#### 6. Nivel de estudios requeridos y nivel de relación del trabajo actual con el programa de Ingeniería Industrial

Permite identificar las falencias, fortalezas, fallas y oportunidades del proceso de formación de Ingeniería Industrial para formar estudiantes que estén preparados de acuerdo a las competencias que el entorno laboral actual requiere.

- Interés para volver a la institución que lo graduó, razones.
- Nivel de relación entre la institución en donde se graduó y la empresa en donde trabaja.
- Tipo de estudios de interés para los graduados, razones.
- Interés de volver a estudiar la carrera terminada, razones
- Intención para recomendar la institución que lo graduó.
- Intención para recomendar profesionales de la institución que lo graduó.
- Nivel de satisfacción con el programa que lo graduó.
- Nivel de responsabilidad en el puesto de trabajo.
- Relación de trabajo desempeñado con la carrera que terminó.
- Nivel de utilidad de las competencias desarrolladas durante la carrera.
- Nivel de contribución del trabajo al desarrollo y crecimiento personal.
- Nivel de satisfacción con el trabajo actual.
- Nivel de estudios requeridos para el trabajo actual.
- Tiempo que requeriría una persona para ser competente en el trabajo actual.
- Actividades de formación realizada después de terminar la carrera.
- Razones para mejorar el nivel de competencias actuales.
- Interés de trabajar horas adicionales.
- Interés de buscar un trabajo en donde haya posibilidades de desarrollar mejor las competencias actuales.



- Percepciones Laborales como: Oportunidad de adquirir nuevos conocimientos, mejorar los ingresos, tener la oportunidad de afrontar nuevos retos, visualizar nuevas perspectivas laborales, y tener reconocimiento.
- Percepción con relación a los ingresos recibidos por el trabajo actual.
- Interés por conseguir un nuevo empleo.
- Interés para volver a la institución que lo graduó, razones.
- Tipo de estudios de interés para los graduados, razones.
- Interés de volver a estudiar la carrera terminada, razones.
- Intención para recomendar la institución que lo graduó.
- Intención para recomendar a los profesionales de la institución que lo graduó.
- Nivel de satisfacción con el programa que lo graduó.

7. Utilidad de las competencias -conocimientos, habilidades y destrezas- obtenidas en el programa de Ingeniería Industrial

Esta calificación es necesaria para determinar qué tan útiles son para los graduados las competencias adquiridas durante su proceso de formación en el programa de Ingeniería Industrial.

- Percepción con relación a la posibilidad de conseguir un trabajo.
- Relación de la actividad profesional independiente con la carrera profesional del recién graduado.
- Tipo de actividades laborales que desarrolla por cuenta propia.
- Valoración del nivel de satisfacción por la formación recibida en las siguientes competencias:
  1. En valores y principios éticos
  2. En un segundo idioma
  3. Para la innovación y creatividad
  4. Para la formulación y gestión de proyectos
  5. Para el liderazgo
  6. Para trabajar en equipo
  7. Para identificar, plantear y solucionar problemas
  8. Para trabajar bajo presión
  9. Para comunicarse con otros por escrito
  10. Para comunicarse oralmente de tal forma que los demás entiendan
  11. Para trabajar en contextos internacionales
  12. Para trabajar en contextos locales, regionales o nacionales
  13. Para trabajar independientemente
  14. Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva
  15. Para utilizar herramientas informáticas básicas
  16. Para utilizar herramientas informáticas especializadas
  17. Para asumir responsabilidades y tomar decisiones
  18. Para manejar información de áreas y fuentes diversas
  19. Para abstraer, analizar y sintetizar contenidos
  20. Para presentar y sustentar informes e ideas
- Valoración del nivel de satisfacción de los recursos ofrecidos por la institución durante el proceso de formación:



#### Personal Docente

1. Relaciones interpersonales
2. Formación académica
3. Fundamentación teórica
4. Disponibilidad de tiempo
5. Procesos de aprendizaje (metodología, ayudas utilizadas,..)
6. Trabajo de campo/pruebas experimentales

#### Apoyos a los estudiantes

1. Posibilidad intercambios
2. Gestión de prácticas empresariales
3. Gestión para identificar oportunidades de empleo
4. Apoyo para desarrollar investigaciones
5. Apoyo a seminarios de actualización
6. Asistencia médica/psicológica
7. Asistencia espiritual

#### Personal administrativo

1. Agilidad trámites administrativos
2. Atención del personal administrativo

#### Recursos físicos

1. Salones de clase
2. Laboratorios y talleres
3. Espacios para estudiar
4. Ayudas audiovisuales
5. Aulas informáticas
6. Espacios para práctica deportiva
7. Espacios para realizar actividades artísticas-culturales
8. Biblioteca
9. Medios de comunicación

#### 8. Medios utilizados para conseguir el empleo y la identificación de los más efectivos<sup>30</sup>.

En este aspecto es importante mencionar que es muy interesante conocer de que manera los graduados están consiguiendo sus oportunidades laborales, para fortalecer los medios efectivos, mejorar los no efectivos e idear nuevos que permitan disminuir la dificultad del proceso de consecución de un puesto laboral.

- Percepción con relación a la posibilidad de conseguir un trabajo.
- Tiempo previsto para conseguir un trabajo.
- Medios considerados los mas adecuados para conseguir un trabajo.
- Razones que pueden explicar el hecho de no encontrar un trabajo rápidamente.
- Nivel de experiencia laboral.
- Tiempo promedio de desempleado.
- Nivel de gestión para buscar empleo.

<sup>30</sup> URIBE G, José I. GOMEZ R. Lina M. Op.Cit



- Razones que pueden explicar el hecho de no encontrar un trabajo rápidamente.
- Percepción con relación a la posibilidad de conseguir un trabajo.
- Tiempo previsto para conseguir un trabajo.

9. Tiempo promedio (meses) transcurrido o previsto desde el momento de grado y el momento de consecución de un empleo estable

Esta calificación es necesaria para determinar que tan prolongado puede ser el proceso de consecución del primer empleo estable, y cual es el nivel de satisfacción del recién graduado con relación a este proceso y que puntos críticos identifica, para futuras soluciones para agilizar este proceso

- Tiempo promedio sin trabajo después del momento de grado
- Percepción con relación a la posibilidad de conseguir un trabajo

10. Ingresos promedios salariales y satisfacción del graduado con dichos ingresos.

La retribución de los graduados a su trabajo realizado se ve reflejado de varias formas, una de ellas es en recursos financieros, por ello esta variable es importante identificarla y analizarla para conocer cómo percibe el graduado esta retribución ante su esfuerzo en su puesto de trabajo

- Características de la empresa o institución en donde trabaja.
- Tipo de cargo desempeñado.
- Tipo de contrato de trabajo.
- Nivel de relación del trabajo actual con la carrera profesional en que se graduó.
- Nivel promedio de ingresos laborales, y si son generados en la empresa creada, cómo son comparados con los generados en un puesto de trabajo en una empresa de terceros y, contribución del trabajo actual al desarrollo y crecimiento personal.
- Distinciones alcanzadas en el desempeño profesional.
- Interés y razones de cambiar el actual trabajo.

11. Análisis de logros relacionados con el mejoramiento de la calidad o importancia de los puestos de trabajo

Este aspecto es vital para el programa de Ingeniería Industrial debido que a través de estas preguntas se podrá determinar los factores a mejorar, las falencias, las fallas y también las oportunidades y ventajas que le brinda esta formación al graduado en el momento de iniciar su proceso de inserción laboral, lo que puede garantizar una mayor efectividad de la formación hacia el cumplimiento de las necesidades y requerimientos del mercado laboral en constante cambio.

Este aspecto debe tener en cuenta todas las preguntas de las encuestas que se analizaron en los aspectos 6 y 7, pues es de esta manera como se determina como ha sido la percepción del graduado, con base a la experiencia laboral, de la formación en capacidades adquiridas durante su proceso de educación superior.



## 12. Nivel de interés por cambiar de actividad laboral o sitio de trabajo

Este aspecto es de vital importancia para identificar las razones por las cuales los graduados no se han sentido satisfechos con sus cargos desempeñados y qué, según su experiencia en el sector laboral, creen que puedan ser excelentes oportunidades laborales en el entorno actual en el cual se desenvuelven, ya sea hacia el enfoque de suplir algunas no conformidades en sus trabajos anteriores, o el deseo de formar su propia empresa.

- Interés y razones de cambiar el actual trabajo.
- Tiempo que requeriría una persona para ser competente en el trabajo actual.
- Actividades de formación realizadas después de terminar la carrera.
- Razones para mejorar el nivel de competencias actuales.
- Interés de trabajar horas adicionales.
- Interés de buscar un trabajo en donde haya posibilidades de desarrollar mejor las competencias actuales.

## 13. Evaluación del nivel de satisfacción con el trabajo que desempeña.

Este aspecto está implícito dentro de algunos factores mencionados anteriormente, sin embargo debido a su importancia es necesario analizarlo separadamente para identificar de los graduados qué porcentaje se siente a gusto con sus trabajos actuales, con el fin de determinar la efectividad del enfoque de la formación en Ingeniería Industrial o la necesidad de implementar nuevos cambios que permitan a los graduados un mejor posicionamiento en el mercado laboral.

- Nivel de responsabilidad en el puesto de trabajo
- Relación de trabajo desempeñado con la carrera que terminó.
- Nivel de utilidad de las competencias desarrolladas durante la carrera.
- Nivel de contribución del trabajo al desarrollo y crecimiento personal.
- Nivel de satisfacción con el trabajo actual.
- Nivel de estudios requeridos para el trabajo actual.
- Tiempo que requería una persona para ser competente en el trabajo actual.
- Actividades de formación realizadas después de terminar la carrera.
- Razones para mejorar el nivel de competencias actuales.



## 4. DISEÑO DEL ESTUDIO DE INSERCIÓN Y DESEMPEÑO LABORAL

### 4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

#### 4.1.1. Estudio concluyente descriptivo para graduados

Se utilizó una investigación concluyente tipo descriptiva, pues permite comprobar hipótesis y analizar las relaciones existentes entre las variables; para lo cual se definieron previamente cuáles eran las necesidades de información, para realizar el proceso de investigación de manera estructurada, seleccionar un marco muestral de la población objeto de estudio y efectuar un análisis cuantitativo de los datos recolectados.

Se eligió un diseño tipo transversal donde la *“recopilación de la información de los elementos de cualquier muestra de población se haga una sola vez”*, en un punto determinado de tiempo, dado que ofrece un mejor control sobre los datos y es bastante útil en el diseño de encuestas.

##### 4.1.1.1. Diseño muestral del estudio

Una vez establecido el tipo de Investigación a realizar para el estudio de graduados se definió la población meta la cual estaba conformada por los graduados del Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, desde el año 2002 hasta el 2008.

La identificación del marco muestral<sup>31</sup>, se hizo a través de la única base de datos de graduados de Ingeniería Industrial con la que cuenta la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, que ha sido actualizada por la oficina de Alianza Empresarial. Dicha base proviene de la Asociación de Egresados de la Universidad Industrial de Santander – ASEDUIS-, éste listado no especifica el año de obtención del título de cada uno de los graduados, por lo cual para éste estudio la base ya mencionada se complementó con el registro proporcionado por la secretaría de la Escuela, en donde se encuentra el nombre y la fecha de los estudiantes que estaban próximos a graduarse que ya habían sustentado proyecto de grado en cada uno de los años incluidos en el estudio.

Cabe resaltar, que a pesar que la oficina de Alianza ha adelantado esfuerzos para actualizar dicha base, alrededor del 50% de los datos de contacto incluidos en el listado no correspondían a la información a la fecha de cada uno de los graduados incluidos en la base, debido al tiempo transcurrido desde su culminación de estudios de pregrado. Por lo cual, tratar de actualizarlos fue una ardua labor puesto que no se contaban con varias opciones de contacto, y se debía tener una tasa de respuesta por algún medio, ya fuera por celular, teléfono fijo de residencia, o correo electrónico.

En primera instancia, se pensó utilizar como técnica de muestreo el método probabilístico de muestreo aleatorio simple, sin embargo, teniendo en cuenta las bajas tasas de respuesta de los graduados elegidos en la muestra, se optó por contactar a todos los

---

<sup>31</sup> KINNEAR T, TAYLOR J. Op.Cit. P.364



graduados que tuvieran datos de contacto vigentes, con el fin de obtener la mayor cantidad de encuestas posibles, que permitiera tener información suficiente para inferir acerca de la población de graduados.

Inicialmente, el método de aplicación de las encuestas fue vía correo electrónico, debido a que se identificó que éste tiene mayor tasa de receptividad en comparación a otros métodos como vía telefónica, por correo físico o personalmente. La convocatoria se envió de manera general por correo electrónico a toda la base de graduados, buscando que los miembros decidieran voluntariamente responder la encuesta tipo formulario web; el cual permitía ingresar a su correo electrónico diligenciarlo y enviarlo de vuelta por el mismo medio.

Después de 4 o 5 días de haber enviado la convocatoria general, se evidenció una necesidad de reforzar el método de aplicación inicial, con el fin de aumentar la tasa y disminuir el tiempo de respuesta, a través de un contacto telefónico a cada graduado con el fin de explicarle el objetivo del estudio y la importancia de su participación en el mismo. Durante la llamada telefónica, se le proponía al graduado si deseaba llenar la encuesta físicamente, pero siempre preferían su diligenciamiento por correo electrónico debido a que manifestaban que de esta manera podían organizar mejor el tiempo libre para responder la encuesta.

Una vez el graduado accedía a diligenciar la encuesta se enviaba un correo de invitación dirigido a cada graduado y no de manera general, recordándole nuevamente la finalidad del estudio y mencionándoles que los resultados serían divulgados por el mismo medio para que los conocieran. Se enviaron hasta dos (2) correos de recordación a los graduados que aun no habían llenado la encuesta.

Los graduados manifestaron tener muy poco tiempo por sus labores diarias, para poder colaborar con el diligenciamiento de la encuesta y debido a que debían dedicar casi 1 hora, muchas personas optaron por responder por partes la encuesta cada vez que tuvieran un espacio libre, o de responder que les era imposible colaborar con el estudio.

Al final del proceso se obtuvieron 110 encuestas, distribuidas entre las cohortes de graduados como se presenta en la tabla 1. De haberse realizado como inicialmente se planteó, un muestreo aleatorio simple para la población total, distribuida en proporciones para cada uno de los grupos de graduados, y utilizando un nivel de confianza del 95% y un error del 8%, y aplicando el "factor de corrección finito"<sup>32</sup>, para muestras de más del 10% de la población total, se obtuvieron las muestras obtenidas en la siguiente tabla:

---

<sup>32</sup> KINNEAR T., TAYLOR J. Op.Cit. P .388



**Tabla 1. Población – Muestra Graduados Ingeniería Industrial desde 2002**

Cohortes	Tamaño Población	Tamaño Muestral Inicial	Tamaño Muestral Recolectado
QUINTO AÑO (2002-2003)	112	19	22
TERCER AÑO (2004-2005)	228	39	49
PRIMER AÑO (2006-2007)	230	39	20
MOMENTO GRADO - 2008	77	13	19
<b>TOTAL</b>	<b>647</b>	<b>110</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

Para calcular el tamaño de la muestra, se empleó la siguiente fórmula:

**Ecuación 14.** Cálculo del tamaño de muestra

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{[e^2 \cdot (N-1)] + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

Comparando la muestra recolectada con la muestra calculada se observa que:

- Las encuestas de momento de grado, tercer y quinto año, superaron el tamaño de la muestras halladas en un 45%, 26%, y 16% respectivamente.
- Contrario a las muestras mencionadas anteriormente, con los graduados del 2006 y 2007, pertenecientes al primer año después de momento de grado, fue imposible recolectar la muestra a pesar del esfuerzo realizado, y el número de cuestionarios obtenidos difiere en 19 encuestas con respecto al tamaño muestral calculado. El motivo fue la baja receptividad de este grupo de graduados.

Las muestras de momento de grado, tercer y quinto año se lograron incrementar de manera que se acercaron a un “estimador consistente”, pues incluyeron mayor número de elementos en la muestra que las hacen representativas de la población con valores de 20%, 21% y 25% respectivamente. Con la muestra de primer año después de momento de grado se recolectaron 20 encuestas que representan el 10% del tamaño de la población de graduados en el 2006 y 2007, sin embargo, teniendo en cuenta los aspectos a considerar para determinar el tamaño de muestra, existe gran influencia del tamaño promedio de estudios similares realizados anteriormente<sup>33</sup>, en éste caso como el de la universidad Politécnica de Valencia, en el cual las muestras se encuentran entre el 10% y 20% del tamaño de la población, por lo cual se puede considerar significativa la muestra recolectada.

<sup>33</sup> MALHOTRA, Naresh K. Op. Cit. P.338



#### 4.1.1.2. Instrumentos de recolección de datos

Para la realización del presente Estudio de Inserción y Desempeño Laboral se utilizaron los instrumentos de recolección de datos empleados por el MEN para el Observatorio Laboral para la Educación<sup>34</sup>, los cuales permitieron obtener información confiable para el análisis y asociación de variables, y la posterior generación de conclusiones.

Basándose en experiencias de estudios similares realizados por universidades de diferentes países, se emplearon cuatro (4) cuestionarios los cuales fueron diseñados para cuatro momentos específicos de la vida del graduado durante sus primeros cinco (5) años después de graduados: Momento del Grado, primer, tercer y quinto año después de haber recibido el título profesional. Solo se consideran los primeros cinco años (5) puesto que después de este periodo de tiempo, diferentes factores a la formación impartida en la IES, tienen mayor impacto en el éxito profesional. Los resultados obtenidos tendrán mayor valor si pueden ser contrastados los diferentes instrumentos que se aplicaran a los graduados dependiendo del tiempo transcurrido desde el momento de grado.

En cuanto al tipo de preguntas empleadas, en su mayoría son estructuradas de opción múltiple, dicotómicas y, de escala.

Aunque inicialmente se utilizaría la base de datos del Ministerio de Educación Nacional, para la obtención de los resultados, se hizo necesario adaptar los cuestionarios en un formato WEB, de fácil diligenciamiento que contribuyera a aumentar la tasa de respuesta de los encuestados.

La explicación detallada de cada uno de los instrumentos aplicados, se encuentra en el documento de Marco Conceptual de referencia del Estudio de Seguimiento a Graduados realizado para el Ministerio de Educación Nacional<sup>35</sup>.

En estos cuestionarios se recopila información relacionada con:

- La caracterización de la población objetivo, y datos de localización del graduado que permitan asegurar que los resultados de los estudios de seguimiento tengan confiabilidad y validez estadística, principalmente por la necesidad de seleccionar muestras representativas de graduados teniendo en cuenta diversos parámetros.
- El proceso de formación del graduado que pueda influir en su proceso de inserción y desempeño laboral
- Aspiraciones y propósitos del individuo al momento del grado para identificar oportunidades en términos del diseño de programas de posgrados, y convenios con otras IES.
- La identificación de tipo de empleo, experiencias relacionadas con el desempeño laboral y la efectividad de los mecanismos de apoyo a graduados.
- Satisfacción con el nivel de contribución de la IES a la formación de competencias en el graduado, así como al nivel de desarrollo actual de las mismas.
- Nivel de satisfacción del graduado con los recursos ofrecidos por la Institución para apoyar su proceso de formación.

<sup>34</sup> Ver Anexo A. Cuestionarios Graduados

<sup>35</sup> Marco Conceptual de Referencia, Estudio Seguimiento a Graduados. Op. Cit.



- El grado de identidad y pertenencia del graduado con la institución que los graduó, además del grado de pertinencia del programa de pregrado respecto a las exigencias laborales.

#### 4.1.2. Estudio exploratorio para empleadores

En esta etapa del estudio con empleadores, se buscó identificar las variables y relaciones claves para realizar un estudio que permita comparar sus resultados con los obtenidos a partir de la investigación realizada con los graduados; además de desarrollar un enfoque que permita conseguir mayor información acerca de la opinión de los empleadores en relación a los factores que influyen en los procesos de Inserción y desempeño laboral, por lo cual se desarrolló una investigación de tipo exploratoria.

Inicialmente, se había planteado el desarrollo de un grupo focal compuesto por empleadores que hayan trabajado con ingenieros industriales UIS, o en su defecto, que hayan tenido a estudiantes del programa de Ingeniería Industrial realizando prácticas empresariales o proyectos de grado. El tamaño del grupo focal sería mayor de 8 para lograr una máxima interacción y menor de 10 para poder permitir que todos los integrantes opinen.

Sin embargo, teniendo en cuenta que los empleadores convocados para realizar el grupo focal manifestaron su interés por participar en el mismo, pero debido a las ocupaciones propias de sus cargos se veían imposibilitados, se optó por desarrollar una investigación de tipo exploratoria, a través de un cuestionario tipo formulario web, el cual será explicado posteriormente.

##### 4.1.2.1. Diseño muestral del estudio

La población objetivo del estudio fueron las empresas donde laboran o han laborado ingenieros industriales UIS o practicantes del programa. A continuación se presenta la ficha técnica donde se especifica el diseño muestral, en la cual se puede observar que debido al tamaño de la muestra no será posible realizar inferencias de la población de empleadores.

**Tabla 2. Ficha técnica estudio empleadores**

FICHA TÉCNICA ESTUDIO EMPLEADORES	
Realizado por	Diana Marcela Sánchez Ramírez Valentina López Silva
Universo	Empresas donde laboran o han laborado Ingenieros Industriales y Practicantes del Programa de Ingeniería Industrial de la UIS
Unidad de Muestreo	Empresas
Fecha	Octubre de 2,008
Area de Cobertura	Bogotá y Bucaramanga
Tipo de Muestreo	Muestreo Aleatorio Simple
Técnica de recolección de los Datos	Encuesta por Correo Electrónico
Tamaño de la Encuesta	13 empresas
Objetivo de la Encuesta	Identificar de la opinión de los empleadores, los principales factores claves del proceso de inserción y desempeño laboral de los graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.
No. de Preguntas Formuladas	20



En cuanto al marco muestral utilizado en el presente estudio para los empleadores, se recurrió a la información recolectada a través de las encuestas diligenciadas por los graduados en la Parte D, correspondiente a la información de los graduados que trabajan en una empresa o institución.

Es importante resaltar que debido a que no se tenían datos de la población de empleadores que hubieran tenido dentro de su empresa Ingenieros Industriales de la Universidad Industrial de Santander como empleados, la técnica de recolección de las encuestas fue “Por Conveniencia” por lo cual los resultados y conclusiones de este estudio serán solo a nivel propositivo.

El método de aplicación de las encuestas de empleadores utilizado fue el mismo que con los graduados, vía correo electrónico, debido a que los encuestados son personas muy ocupadas que tienen muy poco tiempo para realizar la encuesta con un encuestador personalmente o por teléfono, y el método de internet es el más eficiente. El cuestionario aplicado se envió por correo a los empleadores, según la información obtenida en las encuestas aplicadas a graduados, una vez habían sido contactados telefónicamente y estos habían accedido a colaborar con el estudio. Para dicho fin, se adaptó el diseño del formulario en formato WEB, tal como se hizo con el instrumento de los graduados de ingeniería industrial.

#### **4.1.2.2. Creación del cuestionario para estudio de empleadores**

Dentro de los objetivos específicos planteados para este proyecto, se planteó la creación de un instrumento que permitiera conocer la opinión de los empleadores con respecto a los principales factores de incidencia en la inserción y el desempeño laboral de los ingenieros industriales de la Universidad Industrial de Santander y, que además permitiera recolectar información que pudiera ser contrastada con la obtenida a partir de las encuestas diseñadas para el Ministerio de Educación Nacional, ya referidas a lo largo de este estudio.

Adicionalmente, se tomaron en cuenta ciertas consideraciones de estudios realizados por universidades de otros países, como la Universidad Politécnica de Valencia, lo cual permitirá comparar los resultados de estos dos estudios.

En cuanto al tipo de preguntas empleadas, en su mayoría son estructuradas de opción múltiple, dicotómicas, para el caso en el que se pregunta si ha tenido practicantes UIS, y de escala en los casos en los que se pide que se valore nivel de satisfacción y nivel de importancia, entre otras. Las únicas preguntas no estructuradas corresponden a aquellas donde se solicita al encuestado que diga cuales considera que son las debilidades y fortalezas de los ingenieros industriales de la UIS, puesto que de esta manera puede conocerse mejor la opinión de los encuestadores, tiende a haber un menor sesgo en las respuestas y, dado el caso, las mismas pueden ayudar a interpretar las respuestas dadas en la preguntas estructuradas.

El instrumento creado para los empleadores, consta de cinco partes, con una extensión de 20 preguntas en total. A continuación se presentarán cada una de las partes mencionadas.



## PRESENTACIÓN DEL CUESTIONARIO

Con el fin que los empleadores se vean motivados a responder la encuesta en su totalidad, se hace necesario manifestar cual es el objetivo del estudio, así como las razones por la cuales los datos solicitados en el instrumento deben ser suministrados

**Es un compromiso de las Instituciones de Educación Superior** ofrecer programas pertinentes para el desarrollo del país. Para cumplir con este propósito, es necesario conocer y evaluar la información que los empleadores de los graduados de instituciones de educación superior pueden suministrar con relación a la forma como se vinculan los profesionales a su empresa y las experiencias relacionadas con su desempeño profesional

**La información recolectada será utilizada con fines académicos y específicamente para emprender mejoras en los planes de estudio y adecuar los procesos de formación de los ingenieros industriales a las nuevas circunstancias empresariales. Se garantiza la confidencialidad de los datos suministrados. Agradecemos su atención y colaboración.**

## DATOS DEL EMPLEADOR

Esta parte del cuestionario, busca recolectar datos relacionados con el empleador de manera que se pueda asegurar la confiabilidad de los resultados del estudio de empleadores.

Los datos incluidos en el cuestionario son:

- Nombre de la empresa/institución en donde trabaja
- Dirección:
- Teléfonos
- País:
- Departamento/Región:
- Ciudad:
- Nombre de su cargo actual

## PARTE A. Caracterización de la Empresa

Como el enunciado lo indica, esta parte del cuestionario busca recolectar información relacionada con las empresas, de manera que pueda caracterizar el tipo de organizaciones en las que trabajan los graduados del programa de ingeniería industrial de la Universidad Industrial de Santander.

Adicionalmente, el instrumento provee información de gran importancia relacionada con aspectos como lo son los criterios de selección de personal, los requisitos de sus ofertas laborales, el tipo de vinculación ofrecido a los graduados cuando se vinculan por primera vez con la empresa, las áreas y niveles en las que trabajan los ingenieros, así como su tiempo de permanencia en la organización.

Los datos incluidos en el cuestionario son:

- Cantidad de ingenieros Industriales UIS que trabajan hoy en la empresa
- Actividad económica de la empresa/institución



- Cobertura de la operación de la empresa
- Ubicación de la sede de sus actividades
- Tamaño de la Empresa
- Criterios de Selección de Personal
- Medios de difusión de ofertas de empleo en la empresa
- Requisitos habituales de las ofertas de empleo en la empresa
- Tipo de vinculación de la empresa/institución cuando ingresan por primera vez
- Indique por favor los Niveles y Departamentos en los que trabajan los Ingenieros Industriales UIS en la empresa.
- Tiempo de permanencia en la empresa.

## Parte B. Evaluación de Competencias

Anteriormente, en el diseño del cuestionario para graduados, se manifestó que las competencias adquiridas, así como el grado de desarrollo de las mismas constituyen uno de los aspectos de mayor relevancia, puesto que en la medida que estas competencias correspondan a las requeridas en el puesto de trabajo, se facilitará el proceso de inserción a la vida laboral, así como la consecución de logros en su desempeño.

Asimismo, en esta parte del cuestionario se busca conocer la opinión de los empleadores con respecto a las competencias que ellos consideran necesarias para el desarrollo de las funciones de los ingenieros industriales, el nivel de importancia asignado a las mismas y, el grado en el que dichas competencias han sido satisfechas con respecto al nivel en el que estas son necesarias dentro de la organización.

La información recolectada a partir de este grupo de preguntas permitirá identificar las competencias más demandadas en el mercado laboral y, determinar cuál es el aporte de la institución en la adquisición de las competencias, haciendo énfasis en aquellas identificadas como las de mayor importancia.

Las competencias incluidas en este estudio fueron:

1. En valores y principios éticos
2. En un segundo idioma
3. Para la innovación y creatividad
4. Para la formulación y gestión de proyectos
5. Para el liderazgo
6. Para trabajar en equipo
7. Para identificar, plantear y solucionar problemas
8. Para trabajar bajo presión
9. Para comunicarse con otros por escrito
10. Para comunicarse oralmente de tal forma que los demás entiendan
11. Para trabajar en contextos internacionales
12. Para trabajar en contextos locales, regionales o nacionales
13. Para trabajar independientemente
14. Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva
15. Para utilizar herramientas informáticas básicas
16. Para utilizar herramientas informáticas especializadas
17. Para asumir responsabilidades y tomar decisiones



18. Para manejar información de áreas y fuentes diversas
19. Para abstraer, analizar y sintetizar contenidos
20. Para presentar y sustentar informes e ideas

### **PARTE C. Orientación**

En el instrumento aplicado a los graduados se preguntó en esta parte acerca de la importancia que determinados aspectos tienen para ellos, así como su percepción sobre la importancia dada por sus empleadores a estos mismos aspectos. En este caso se preguntará entonces, la importancia que la empresa da a dichos aspectos y la importancia que ellos creen que sus empleados les dan.

La información obtenida a partir de esta sección, también será contrastada con la obtenida en el estudio aplicado a graduados. La relevancia de realizar dicho contraste radica en que los aspectos ya referidos influyen en el nivel de desempeño de los empleados, en el grado de motivación y satisfacción derivado de realizar sus labores y por ende, en el grado con el que el empleador se encuentre satisfecho con respecto a los resultados obtenidos por el graduado en el desarrollo de su trabajo.

Los datos incluidos en el cuestionario, relacionados con lo anteriormente mencionado, son:

1. Estabilidad laboral
2. Oportunidad de adquirir nuevos conocimientos
3. Mejorar los ingresos
4. Tener la oportunidad de afrontar nuevos retos
5. Visualizar nuevas perspectivas laborales
6. Tener tiempo para actividades recreativas o de esparcimiento
7. Tener reconocimiento / Prestigio social
8. Contribuir en beneficio de las comunidades más necesitadas
9. Interés por el bienestar de la familia/persona
10. Posibilidad de realizar proyección social.

Adicionalmente, este grupo de preguntas buscará establecer las preferencias de los empleadores al momento de contratar ingenieros industriales graduados de diferentes instituciones con respecto a los graduados de la Universidad Industrial de Santander. La importancia de esta pregunta radica en que, al establecer la preferencia de los empleadores, se podrá determinar, si el hecho de ser graduado UIS del programa de ingeniería industrial provee mayores posibilidades de acceder a un puesto con respecto a graduados de otras universidades. Lo anterior podrá ser utilizado para motivar a los bachilleres en proceso de selección de su carrera universitaria, a que se inclinen por realizar sus estudios en la Universidad Industrial de Santander en lugar de otra IES que le ofrezca el mismo programa. De la misma manera, estos resultados pueden incidir en el nivel de satisfacción con la educación recibida en la IES de los graduados.

Asimismo, se establecerá si entre los empleadores encuestados, la práctica constituye una de los principales medios de captación de profesionales que suplan las vacantes de la empresa, así como las razones para no contratar ingenieros industriales de la UIS una vez ha sido finalizada la práctica, si este es el caso.



Finalmente se obtendrá información relacionada acerca de las fortalezas y debilidades de los graduados del programa de ingeniería industrial, lo cual permitirá:

- A los graduados, identificar las áreas en las que deben realizar procesos de formación posteriores a su titulación y las áreas en las que se encuentran mejor preparados.
- A los bachilleres que se encuentran en el proceso de selección de su programa de formación, pues podrán identificar las ventajas derivadas de su preparación como Ingenieros Industrial UIS.
- A los docentes y académicos en general, a establecer los aspectos en los que la formación impartida debe ser mejorada (debilidades), y aquellos en los que debe ser afianzada (fortalezas).

Los datos incluidos en el cuestionario, relacionados con lo anteriormente mencionado, son:

- Preferencia al momento de contratar ingenieros industriales.
- Contratación de los ingenieros industriales UIS una vez finalizan la práctica.
- Razones para no contratar practicantes/pasantes UIS
- Debilidades y fortalezas de los ingenieros Industriales UIS.

El instrumento completo, diseñado para el estudio de empleadores se presenta en el Anexo B. de la encuesta de Empleadores.



## 5. ANALISIS Y RESULTADOS DEL ESTUDIO

### 5.1. ANALISIS DESCRIPTIVO GRADUADOS ENTRE 2002 Y 2008

#### 5.1.1. Prueba de validez y fiabilidad de instrumento para los graduados

Dentro de los objetivos específicos trazados en este proyecto de grado, se planteó identificar a través de una prueba de fiabilidad y validez, la consistencia y exactitud de al menos uno de los instrumentos utilizados en la recolección de los datos. Aspectos del cuestionario como el contenido, la redacción, las instrucciones y la facilidad para entender las preguntas fueron probadas y permitieron concluir que fueron interpretadas y respondidas por los encuestados sin evidenciarse sesgos importantes, razón por la cual se considera que los cuestionarios utilizados permiten obtener la información requerida para la investigación.

Considerando que para realizar el presente estudio de inserción y desempeño laboral, se emplearon cuatro instrumentos que corresponden a cuatro momentos considerados muy importantes desde el momento del grado, se tomó para realizar la prueba de validez y confiabilidad el instrumento del tercer año después de haber recibido el grado de Ingeniero Industrial, dado que este contiene la mayoría de las preguntas incluidas en los demás instrumentos. Adicionalmente, preguntas de la encuesta aplicada a quienes recién recibieron su título, pertenecientes a la Parte F, la cual busca medir el nivel de satisfacción con los recursos ofrecidos por la UIS, fueron incluidas también, dado que no se encuentran en ninguno de los otros instrumentos.

Para la validación del instrumento, se empleó el método de **Validez de Contenido**. Por otro lado, la confiabilidad del instrumento se estimó a través del método de “Confiabilidad de Prueba-Reprueba”.

De ésta manera, una vez se hacía la pregunta de la prueba de validez, donde se indagaba que entendían por la pregunta, se evaluaba la respuesta según las definiciones mencionadas. Se determinaba así si las respuestas observadas concordaban con las definiciones de las preguntas realizadas, con el fin de establecer si existía algún error en la formulación de la misma, que permitiera reformularla para que los encuestados entendieran mejor lo que se quería preguntar, y el instrumento tuviera mayor validez.

Las preguntas con mayor nivel de discrepancia y su formulación propuesta se presenta en el Anexo C. Validez de la prueba.



## 5.1.2. Perfil de los graduados según las características demográficas, socioeconómicas y culturales

### Parte A. Caracterización del graduado

En esta parte del estudio se presentan datos relacionados con las características y antecedentes del graduado y su contexto. La importancia de los datos obtenidos a través de esta parte del cuestionario, radica en que permiten establecer las relaciones existentes entre hechos o comportamientos que se logren identificar durante el estudio del proceso de inserción o desempeño laboral de los graduados a través del tiempo, y la influencia que pueden tener en la adquisición, desarrollo y perfeccionamiento de las competencias previstas en los planes de estudio, así como en la predisposición por la creación o no de empresa una vez se han graduado.

La mayoría de los graduados durante los primeros cinco años después de obtener su título profesional permanecen solteros y solo 2 de cada 10, optan por casarse o vivir en unión libre.

**Tabla 3. Tipo de vivienda actual de los graduados**

#### Tipo de vivienda actual

##### Estudio de inserción y desempeño laboral Graduados 2002-2008

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Arriendo	42%	50%	67%	41%	55%
Vivienda Familiar, sin arriendo	26%	20%	14%	27%	20%
Propia y la está pagando	11%	10%	8%	18%	11%
Propia totalmente paga	11%	10%	10%	5%	9%
Vivienda de tercero, Sin arriendo	0%	5%	0%	5%	2%
Otra	11%	5%	0%	5%	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>96%</b>
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Con relación al sitio de vivienda en donde habitan actualmente los graduados, no se presentan cambios sustanciales en las cohortes entre 2002 y 2008, se resalta que alrededor de la mitad es arrendataria, un 20% vive aún con su familia y otro 20% es propietario.



**Tabla 4. Sostenimiento económico de los estudios de los graduados**

**Sostenimiento económico durante los estudios**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
No corrió por cuenta de la familia	0%	5%	12%	5%	7%
Corrió parcialmente por cuenta de la familia	16%	20%	27%	18%	22%
Corrió totalmente por cuenta de la familia	84%	75%	61%	77%	71%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

En cuanto al sostenimiento económico de los estudios, para la mayoría de los graduados los recursos provinieron de sus familias, es de resaltar, entre los graduados de los últimos años que la inversión proviene totalmente de sus padres.

**Tabla 5. Tipo de afiliación al sistema de salud de los graduados**

**Tipo de afiliación al sistema de salud**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Aportante o cotizante	74%	90%	96%	100%	92%
Beneficiario	21%	5%	2%	0%	5%
Ninguno	5%	5%	2%	0%	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

El tipo de afiliación de los graduados al sistema de salud es una forma de determinar el nivel de graduados insertados al mercado laboral. La tabla 5 evidencia que al aumentar la cantidad de años desde el momento de la titulación profesional, se incrementa igualmente la porción de graduados afiliados como cotizantes o aportantes, lo cual indica que la mayoría de los beneficiarios corresponden a recién graduados.



**Tabla 6. Instituciones de afiliación de salud de los graduados**

**Institución de afiliación a salud**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Otra EPS	79%	95%	88%	100%	90%
Regímenes especiales <sup>o</sup>	16%	0%	6%	0%	5%
Instituto de seguros sociales	5%	0%	4%	0%	3%
Ninguna	0%	5%	2%	0%	2%
Una ARS	0%	0%	0%	0%	0%
SISBEN	0%	0%	0%	0%	0%
No sabe	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

La mayoría de los graduados están afiliados a entidades promotoras de salud EPS. Es notable no encontrar afiliados al sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales SISBEN, lo cual podría indicar que los graduados encuestados de ingeniería industrial de la UIS, no pertenecen a poblaciones vulnerables.

Tampoco se existe la presencia de graduados con algún tipo de limitación física o cognitiva.

**Tabla 7. Instituciones de afiliación de salud de los graduados**

**Tipo de institución donde terminó el bachillerato**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Académico	63%	50%	73%	64%	65%
Técnico comercial	32%	30%	14%	23%	22%
Técnico industrial	0%	10%	8%	9%	7%
Otro	5%	10%	4%	5%	5%
Técnico pedagógico	0%	0%	0%	0%	0%
Técnico agropecuario	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Analizando el tipo de establecimientos en donde los graduados realizaron sus estudios de bachillerato, la mayoría (65%) son bachilleres de instituciones académicas y en menor proporción (22%) de colegios técnicos comerciales.

Este hecho evidencia una estrecha relación entre la preferencia por estudiar ingeniería industrial y el tipo de formación en colegios con orientación académica y comercial y mínima relación con otros tipos de enfoques como técnicos industriales, pedagógicos o agrícolas.



**Tabla 8. Instituciones donde terminó el bachillerato el graduado**

**Institución donde terminó el bachillerato es bilingüe**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
SI	11%	10%	6%	0%	6%
NO	89%	90%	94%	100%	94%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Por otra parte, aunque la mayoría de los profesionales de ingeniería industrial provienen de instituciones de educación primaria, secundaria y media no bilingües.

Se observa que desde el 2004, la tendencia es el aumento de la proporción de graduados que fueron bachilleres bilingües, circunstancia que ha permitido que por lo menos uno de cada diez ingenieros industriales de la UIS tenga un nivel superior de competencia en una segunda lengua.

Con relación al origen de las instituciones donde realizaron el bachillerato los graduados de ingeniería industrial, se identificó un comportamiento que es importante resaltar en los últimos años y tiene que ver con la creciente proporción de bachilleres de instituciones privadas que ingresan a la Universidad Industrial de Santander al programa de ingeniería industrial, generando que los estudiantes provenientes de instituciones oficiales están teniendo cada vez menos acceso al programa.

Es así como entre los egresados entre el 2002-2003, la relación entre los bachilleres de instituciones privadas y oficiales era de 2 a 3, mientras que para los graduados en el 2008 esta relación se equilibra a una razón de 1 a 1.

Como se expresa en el documento de autoevaluación del programa de Ingeniería Industrial, este hecho se puede asociar, a que los puntajes de corte en los procesos de selección para ingresar son altos<sup>36</sup>, circunstancia que podría verse explicado por tres hechos:

El primero, los estudiantes de instituciones privadas poseen mayores ingresos que les permiten fortalecer la educación secundaria recibida a través de cursos preicfes, y prepararse mejor para las pruebas de conocimientos del estado ICFES, logrando obtener mejores puntajes que los ubican en una posición ventajosa en los procesos de selección, con respecto a estudiantes de instituciones oficiales de menores ingresos que no pueden

<sup>36</sup> Autoevaluación Programa de Ingeniería Industrial, 2.006. Presentación. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Universidad Industrial de Santander. 2006. Pág. 208.



realizar cursos adicionales, sin olvidar que en algunas instituciones todo su proceso pedagógico se fundamenta en pruebas de evaluación tipo pruebas del estado.

El segundo, que el nivel de formación de las instituciones de educación básica, secundaria y media, dadas sus dificultades presupuestales, ha desmejorado en relación a la impartida por los establecimientos privados,

El tercero, que existe un creciente deseo entre los estudiantes de instituciones privadas, derivado del nivel educativo y el reconocimiento de la institución de ingresar a la UIS, por lo cual la cantidad de estudiantes que aplican para iniciar sus estudios de educación superior en ella, es mayor.

**Tabla 9. Origen de la institución donde terminó el bachillerato el graduado**

**Origen de la Institución donde terminó el bachillerato**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Oficial	47%	75%	55%	68%	60%
Privada	53%	25%	45%	32%	40%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008

Siendo la Universidad Industrial de Santander UIS una institución de educación superior, financiada con recursos oficiales, hacen pensar que los anteriores resultados deben ser analizados en detalle, de manera que se planteen acciones que permitan a los estudiantes de colegios oficiales de bajos ingresos, que no pueden pagar cursos de preparación para las pruebas del ICFES y que no pueden financiar sus estudios de educación superior en instituciones privadas, tengan mayores posibilidades de acceso a la Universidad Industrial de Santander.

**Tabla 10. Edad de finalización del bachillerato del graduado**

**Edad de finalización del bachillerato**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	promedio	promedio	promedio	promedio	promedio
Edad promedio de finalización de estudios de Bachillerato	16,6	16,3	16,4	16,5	16,4
Desviación Estándar		0,23	0,05	0,06	0,14
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008



Con relación a la edad promedio en que los estudiantes bachilleres inician los estudios para graduarse como ingenieros industriales, no presenta cambios importantes en los últimos cinco años. En promedio, la edad de inicio es de 16,4 años.

El análisis de las actividades realizadas por los graduados durante el tiempo transcurrido antes de matricularse en la UIS, demuestra que sólo muy pocos trabajaron o participaron en procesos de formación no formal o de idiomas, lo que demuestra un bajo interés de los estudiantes al iniciar su proceso de formación superior en mejorar su dominio de una segunda lengua.

**Tabla 11. Actividades realizadas durante el tiempo transcurrido antes ingresar en la UIS**

**Actividades realizadas durante tiempo transcurrido antes de matricularse en IES**

**Estudio de inserción y desempeño laboral  
Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
<b>Detalle</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Trabajó	0%	25%	14%	18%	15%
Prestó servicio militar o social	0%	0%	14%	5%	7%
Descansó	16%	0%	8%	0%	6%
Estudió Idiomas	0%	10%	0%	9%	4%
Realizó cursos no formales	11%	5%	0%	0%	3%
Se presentó a una o varias IES	5%	0%	2%	0%	2%
Buscó Trabajo	0%	0%	0%	5%	1%
Viajó al exterior	5%	0%	0%	0%	1%
Trabajó con la familia	0%	0%	0%	0%	0%
Atendió problemas de salud	0%	0%	0%	0%	0%
No realizó actividades	63%	60%	61%	64%	62%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

El hecho de que cada vez menos estudiantes tengan que trabajar antes de ingresar a la universidad, se puede asociar con el perfil de los bachilleres que están ingresando al programa de ingeniería industrial, en el sentido que un poco más de la mitad provienen de familias con mejores ingresos por ser estudiantes de colegios privados, por lo tanto no ven la necesidad de buscar un medio de sostenimiento temporal; sin embargo, lo anterior no representa la única razón por la cual el porcentaje de graduados que trabajaron antes de realizar sus estudios en la Universidad haya disminuido.

Se mantiene, que dos de cada tres estudiantes no realizó alguna actividad durante este tiempo.



Tabla 12. Fuentes de financiación de la carrera profesional de los graduados

**Fuentes de financiación carrera profesional**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Padres o acudientes	79%	70%	80%	64%	75%
Becas o subsidios	11%	10%	4%	18%	9%
Usted mismo	11%	15%	2%	9%	7%
Crédito educativo	0%	5%	10%	9%	7%
Hermanos u otros familiares	0%	0%	4%	0%	2%
Otro	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Examinando las fuentes de financiación de la carrera profesional, se detecta una tendencia progresiva desde el 2002 de un mayor porcentaje de graduados que han acudido a sus padres o acudientes como fuente de financiación de sus estudios.

Esta situación es consistente con lo ya expresado con relación al nivel de ingresos de las familias de los graduados del programa de Ingeniería Industrial, pues el hecho de que cada vez menos deban recurrir a créditos, becas, subsidios o tener que trabajar para financiar los estudios de la carrera profesional, demuestra que los ingresos de las familias permiten asumir los costos derivados de la educación superior de sus hijos.

Tabla 13. Fuentes de crédito y subsidios mínimos durante un semestre de la carrera

**Fuentes de crédito durante mínimo un semestre de la carrera profesional**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
No recibió	95%	55%	67%	73%	71%
ICETEX	5%	25%	27%	23%	22%
Entidad cooperativa	5%	20%	8%	0%	8%
Institución donde cursó	0%	5%	0%	5%	2%
Otra entidad pública	0%	0%	0%	0%	0%
Entidad financiera	0%	0%	0%	0%	0%
Fundación u ONG	0%	0%	0%	0%	0%
Otra entidad	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008



En cuanto a las fuentes financiación (créditos) o ayudas como becas, subsidios, se observa que uno de cada tres estudiantes recibió algún tipo apoyo y, que entre las fuentes de créditos, el ICETEX sigue siendo la entidad de mayor importancia, sin embargo, debe resaltarse que cada vez es menos la proporción de estudiantes que recurren a esta entidad, lo cual es congruente con el porcentaje de graduados que no necesitan recursos diferentes a los de su familia.

**Tabla 14. Nivel de educación alcanzado por el padre**

**Nivel educación alcanzado por el padre**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
No sabe	5%	15%	22%	23%	18%
Nunca estudió	0%	0%	0%	0%	0%
Primaria incompleta	11%	5%	20%	9%	14%
Primaria completa	11%	0%	2%	23%	7%
Secundaria incompleta	0%	5%	12%	5%	7%
Secundaria completa	16%	20%	10%	23%	15%
Educación técnica o tecnológica	21%	15%	10%	14%	14%
Educación universitaria incompleta	11%	10%	8%	0%	7%
Educación universitaria completa	11%	30%	14%	5%	15%
Educación de postgrado	16%	0%	0%	0%	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Analizando el nivel de educación de los padres de los graduados en ingeniería industrial, se evidencia un mejoramiento en el nivel de formación alcanzado en los de las últimas cohortes.

Es así como, los padres de los graduados en ingeniería industrial con estudios universitarios en las cohortes del 2002-2003 sólo eran el 5%, mientras en las de 2006-2008, tres de cada diez padres eran profesionales (30%).



Tabla 15. Nivel de educación alcanzado por las madres de los graduados

**Nivel educación alcanzado de la madre**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
No sabe	21%	5%	20%	23%	18%
Nunca estudió	5%	5%	0%	0%	2%
Primaria incompleta	16%	0%	12%	5%	9%
Primaria completa	32%	0%	8%	23%	14%
Secundaria incompleta	0%	5%	10%	18%	9%
Secundaria completa	0%	10%	20%	14%	14%
Educación técnica o tecnológica	11%	20%	6%	9%	10%
Educación universitaria incompleta	0%	15%	6%	5%	6%
Educación universitaria completa	11%	35%	16%	5%	16%
Educación de postgrado	5%	5%	0%	0%	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

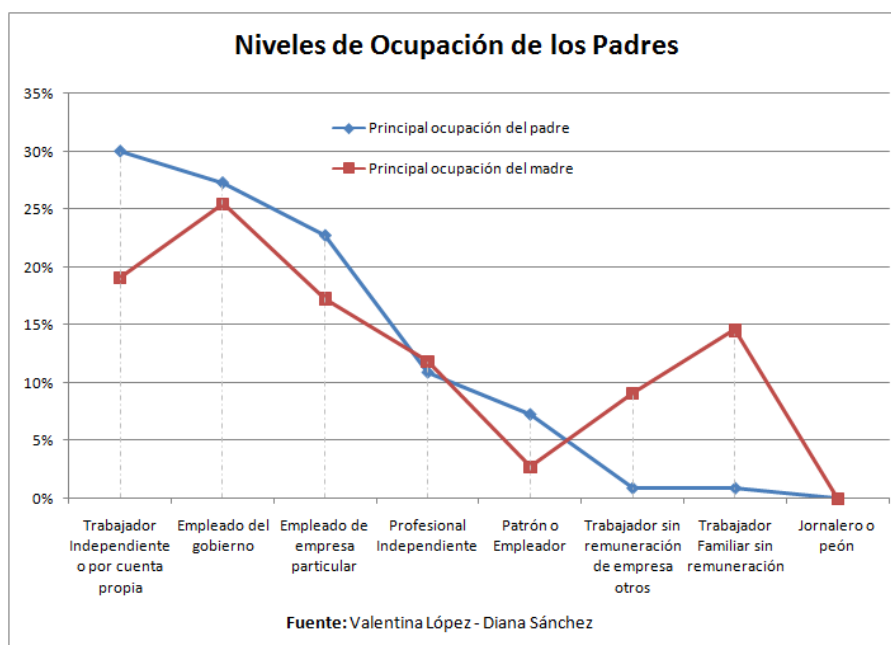
Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

La situación de la educación de las madres también ha tenido un cambio considerable, teniendo que entre 2002-2003 muy pocas eran profesionales.

En el período de 2002 – 2008, el 18% de las madres de graduados, tienen título profesional, mientras las de la cohorte 2002-2003 sólo eran el 5%.

Gráfica 1. Ocupación los padres y madres de los graduados.





Las principales actividades laborales de los padres de los graduados son: trabajadores por cuenta propia en un 30%, y en el caso de las madres el 25% son empleadas del gobierno.

Solo un 7% de los padres y un 3% de las madres de graduados laboran como empleadores o patronos, lo cual podría influir en la predisposición de los graduados a crear o no empresa tan pronto obtienen su título profesional, en otras palabras, los graduados provienen de familias donde la actividad empresarial no es primordial, por lo cual no resultaría sorprendente encontrar bajos niveles de emprendimiento entre los graduados.

**Tabla 16. Estratos socioeconómicos de los padres de los graduados**

**Estrato socioeconómico de la vivienda de los padres**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
No aplica	0%	0%	2%	0%	1%
1	0%	5%	0%	0%	1%
2	0%	0%	18%	18%	12%
3	21%	25%	27%	32%	26%
4	53%	60%	31%	32%	40%
5	11%	5%	8%	14%	9%
6	16%	5%	14%	5%	11%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Estratos altos	79%	70%	53%	50%	60%
Estratos medios - bajos	21%	30%	45%	50%	39%
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008

Finalmente, la ubicación de la vivienda de los padres de los graduados de ingeniería industrial en su mayoría están en zona urbana, en el período 2002-2008 en promedio el 60% pertenece a los estratos 4, 5 y 6, es decir a niveles socioeconómicos medios y altos.

Un hecho que tiene especial relevancia, es que mientras entre 2002-2004 las familias de los graduados de estratos 4-5-6 era alrededor del 50%, para el 2008 está proporción es del 79%. Esto quiere decir, que para la última cohorte, cuatro de cada cinco graduados eran de estratos medios-altos.

Lo anterior comprueba que estudiantes provenientes de zonas rurales no están accediendo al programa de ingeniería industrial de la UIS. Las razones que explican este hecho, pueden ser similares a las planteadas al momento de evaluar los motivos por los cuales se presenta una disminución en los porcentajes de estudiantes de instituciones oficiales, es decir, las posibilidades de tener acceso a la universidad es mínima, por los puntajes que puedan alcanzar los estudiantes provenientes de zonas rurales en las pruebas del estado.



## Parte B. Actividades complementarias desarrolladas durante los estudios de educación superior

Las actividades desarrolladas por los graduados durante sus estudios de educación superior, pueden ser de alta relevancia en el proceso de inserción y de desempeño laboral. Muchas de ellas pueden estar relacionadas con el proceso de formación, permitiendo a las instituciones de educación superior intervenir de alguna forma o, pueden ser el resultado de la motivación del graduado. La realización de estas actividades puede jugar un papel relevante en el desarrollo de las competencias.

**Tabla 17. Actividades realizadas en la UIS por los graduados**

### Actividades realizadas en la UIS

#### Estudio de inserción y desempeño laboral

#### Graduados 2002-2008

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Realizó prácticas empresariales o participó en actividades de emprendimiento	42%	35%	59%	55%	51%
Participó en actividades deportivas, culturales, religiosas, beneficio social	0%	40%	37%	45%	33%
Participó en grupos o semilleros de investigación	47%	5%	12%	14%	17%
Participó en comités o consejos de la IES	11%	15%	8%	36%	15%
Monitoria o Tutoría	5%	15%	12%	14%	12%
Inició nueva carrera de Pregrado o Postgrado	5%	5%	6%	14%	7%
Realizó Cursos de Inglés en el extranjero	0%	10%	6%	5%	5%
Estudió 1 semestre en otra Institución Extranjera	5%	0%	6%	0%	4%
Realizó practicas de docencia	0%	0%	4%	5%	3%
Estudió 1 semestre en otra Institución Nacional	0%	0%	0%	0%	0%
Otra	26%	5%	10%	27%	15%
Ninguna	0%	20%	18%	9%	14%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

El propósito de esta parte del estudio es conocer las actividades realizadas por los graduados en ingeniería industrial durante su proceso de formación en la UIS. Es notable que la mitad realizó prácticas empresariales, sin embargo, se debe resaltar que desde el 2006 hay una disminución importante, que se compensa por una mayor participación en semilleros de investigación como consecuencia del interés y esfuerzos adelantados por la escuela por apoyar y desarrollar la capacidad de investigación de sus estudiantes.

Uno de cada tres graduados, durante su permanencia en la UIS, ha participado en actividades deportivas o culturales, y se evidencia poca participación en la cohorte de 2008.



Aunque la participación no era tan significativa, se destaca igualmente una disminución de los estudiantes que inician una nueva carrera o hacen un posgrado, participan en comités universitarios o en tutorías-asesorías.

**Tabla 18. Actividades realizadas fuera de la UIS por los graduados**

**Actividades realizadas durante estudio, fuera de la UIS**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Prestó servicios de asesoría o consultoría	5%	25%	27%	41%	25%
Trabajó en empresa de terceros, contrato a término fijo	21%	20%	29%	14%	23%
Trabajó en empresa de terceros, contrato a término indefinido	16%	15%	6%	5%	9%
Trabajó en empresa Familiar	0%	10%	10%	5%	7%
trabajó en su propia empresa	5%	10%	6%	5%	6%
Ninguna	47%	25%	35%	32%	35%
Otra	11%	5%	4%	5%	5%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Por otra parte, las principales actividades diferentes a las desarrolladas por los graduados durante su proceso de formación en la UIS, se orientaban a la asesoría o consultoría, observándose una sensible disminución en la cohorte de 2008. Uno de cada tres graduados ha combinado su proceso de formación con una actividad laboral, notándose en las cohortes más recientes una mayor proporción.

Sólo el 13% de los graduados trabajó con su familia o en empresa propia. Este comportamiento que aunque tuvo un mejoramiento entre el 2004 y 2005, es visible su deterioro en la cohorte de 2008.

Es también notable, que en general uno de cada tres graduados, pudo tener dedicación total a su proceso de formación, sin embargo, es visible que en la cohorte de 2008, esta proporción se incrementó a la mitad.



Tabla 19. Logros alcanzados durante la carrera profesional por los graduados

**Logros alcanzados durante la carrera profesional**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Estudiante distinguido	35%	23%	47%	36%	38%
Beca	0%	9%	6%	5%	5%
Mérito deportivo, Artístico y cultural	15%	9%	0%	5%	5%
Grado Honorífico o Cum Laude	15%	0%	2%	0%	4%
Mejor ECAES	0%	5%	0%	0%	1%
Mención de Honor a trabajo de grado	0%	0%	2%	0%	1%
Reconocimiento actividades de investigación	0%	5%	0%	0%	1%
Ninguno	30%	50%	39%	50%	42%
Otro	5%	0%	4%	5%	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Con relación a los logros alcanzados por los graduados durante su estudio en la universidad, se observa cómo se presenta un aumento en la cantidad de estudiantes que han obtenido algún reconocimiento durante su permanencia en la UIS, resaltándose los relacionados con la trayectoria académica como estudiantes distinguidos y Cum Laude y en las últimas cohortes méritos deportivos, artísticos y culturales.

Tabla 20. Tipo de asociaciones a las que pertenecen los graduados

**Tipo de Asociaciones a las cuales pertenece el graduado**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Ninguna	68%	62%	69%	61%	67%
Asociaciones Profesionales	16%	14%	10%	26%	15%
Asociaciones científicas	0%	5%	2%	4%	3%
Asociaciones Artísticas y culturales	0%	5%	2%	0%	2%
Asociaciones Tecnológicas	0%	5%	0%	0%	1%
Asociaciones Políticas	0%	5%	0%	0%	1%
Asociaciones Técnicas	0%	0%	0%	0%	0%
Otras	16%	5%	16%	9%	13%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

En general, los graduados no pertenecen a ningún tipo de asociación. Sin embargo, el pequeño porcentaje de graduados que hacen parte de alguna de estas asociaciones, ASEDUIS, es la de mayor participación. El hecho de que sólo uno de cada tres graduados pertenezcan a cualquier tipo de asociaciones, puede tener relación con la falta de conocimientos sobre los beneficios de la membresía de pertenecer a ellos.



Tabla 21. Nivel de competencias de los graduados en los idiomas estudiados

**Niveles de competencias de idiomas estudiados**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	promedio	promedio	promedio	promedio	promedio
Inglés	2,64	3,58	3,27	2,69	3,04
Francés	0,00	2,63	1,92	1,65	1,55
Portugués	0,00	2,63	1,92	1,65	1,55
Italiano	0,00	3,25	1,33	1,00	1,40
Alemán	0,00	0,00	1,08	1,00	0,52
Mandarín	0,00	0,00	1,00	1,00	0,50
Ruso	0,00	0,00	1,00	1,00	0,50
Español	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Escala: 5 Muy alto -1 Muy bajo

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Analizando el dominio de un segundo idioma, se encontró que el interés de los graduados por aprender inglés ha aumentado con los años, es decir que cada vez los graduados se encuentran relativamente preparados en esta competencia.

Sin embargo, al analizar en detalle el nivel de competencia en habla, escucha, lectura y escritura de este idioma, se observa que después del momento de grado ésta mejora hasta el tercer año después del grado y posteriormente se presenta un proceso de deterioro.

Lo anterior puede explicarse a que el graduado en el momento en que recibe su título profesional considera el desarrollo de esta competencia determinante para su proceso de inserción y desempeño laboral, pero con el tiempo, dicha competencia no es utilizada dentro del desarrollo de las funciones propias de su labor profesional, circunstancia por la cual se desmejora.

De manera similar, después del año de haber recibido el grado, se presenta un interés por el estudio de otros idiomas adicionales al inglés, no obstante, el dominio de los mismos es realmente bajo, lo que podría significar que tampoco han sido necesarios para desempeñarse en el cargo actualmente ocupado.

**Parte C. Plan de vida.**

Conocer las aspiraciones de los graduados una vez han finalizado su carrera profesional, permite a las instituciones de educación superior advertir oportunidades para ofrecer programas de posgrados, crear programas de creación de empresas, sistemas de información que faciliten a los graduados acceso a las vacantes en el sector productivo o el establecimiento de convenios con otras instituciones de educación superior, nacionales o extranjeras, que faciliten la movilidad de sus graduados.



Tabla 22. Actividades a realizar en el largo plazo después del grado

**Actividades a realizar a largo plazo después del grado**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Estudiar Postgrado en Colombia	47%	50%	43%	73%	51%
Crear una empresa	5%	60%	45%	14%	35%
Estudiar Postgrado fuera de Colombia	32%	35%	27%	14%	26%
Trabajar	5%	35%	37%	0%	24%
Trabajar fuera de Colombia	5%	15%	18%	0%	12%
Continuar con el empleo actual	0%	10%	18%	0%	10%
Continuar el trabajo en la empresa propia	0%	5%	10%	0%	5%
Continuar el trabajo en la empresa familiar	5%	5%	2%	0%	3%
Iniciar nueva carrera de Pregrado	0%	0%	4%	0%	2%
No lo tiene claro	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

En este orden de ideas, al preguntarles a los graduados sobre las actividades que piensan realizar después del momento de grado, se pudo identificar un claro interés por parte de los profesionales de ingeniería industrial por continuar con su proceso de formación. Los egresados con menor tiempo desde el momento de obtener su grado, se sienten mucho más atraídos por la realización de estudios de posgrado por fuera de Colombia, si se compara con los que se graduaron hace 5 años, la razón de este comportamiento se puede deber a que después de cinco años, el graduado está más interesado en estabilizarse en su labor actual.

Adicionalmente, se estableció que en las cohortes entre el 2005 y 2007, se presentó el mayor interés por la creación de empresa, razón por la cual desean realizar estudios que les permitan continuar el trabajo en la empresa propia o de la familia (5%). Lo anterior demuestra, un bajo interés de los graduados del programa de Ingeniería Industrial por creación de empresas, lo que sugiere fortalecer el plan de estudios en competencias relacionadas en emprendimiento.



**Tabla 23. Forma de realizar los estudios después del momento de grado**

**Forma de realizar estudios después de momento de grado**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
<b>Detalle</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Institución de Educación Superior			31%	27%	29%
Entidad privada que ofrece seminario o taller capacitación			20%	23%	21%
Talleres o cursos de la empresa donde ha trabajado			16%	22%	18%
Educación a distancia (virtual)			10%	14%	12%
Información detallada a través de Internet			9%	2%	7%
Congresos o encuentros profesionales			6%	8%	7%
Suscripción a revistas especializada/ lectura libros o documentos			6%	5%	6%
Otros			1%	0%	1%
<b>Total</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>71</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008

Los graduados son conscientes de la importancia de continuar con el proceso de formación, pues al pasar los años el interés por este tipo de actividades aumenta.

La formación realizada posterior al momento de grado, tiene un nivel medio, debido que solo una quinta parte de los graduados ha realizado maestrías, y ninguno ha realizado doctorados. La razón por la cuál los graduados han adelantado dichos estudios, es con miras a complementar formación de pregrado.

Una tercera parte de los graduados de las cohortes 2002-2008, han realizado sus estudios en instituciones de educación superior, lo cual representa una oportunidad, para diseñar programas de posgrados en niveles de especialización, maestrías y doctorados en las áreas de interés de los graduados, que permita captar a los profesionales con deseos de continuar su proceso de formación en una IES.

El resto de graduados ha participado en proceso de formación no formal en instituciones educativas como al interior de las empresas. Es interesante el uso de medios electrónicos educativos.

**Tabla 24. Recursos de la inversión realizada en capacitación**

**Recursos de la inversión realizada en la capacitación**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
<b>Detalle</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Yo mismo			84%	23%	65%
La empresa donde he trabajado			35%	59%	42%
Mi familia o pareja			18%	0%	13%
No ha tenido costos			6%	18%	10%
Otros			4%	0%	3%
Recursos Públicos			0%	0%	0%
No responde			0%	0%	0%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>71</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008



Para la realización de los estudios de formación posterior, la principal fuente de recursos durante los primeros años es el mismo graduado, posteriormente, a partir del quinto año, la empresa es quien principalmente asume los costos de la capacitación de sus empleados, demostrando la importancia de continuar con el proceso de formación y la necesidad de las empresas que sus empleados continúen preparándose. Lo anterior constituye una oportunidad para la UIS al diseñar programas y establecer vínculos con las empresas interesadas en apoyar el proceso de formación de los graduados.

**Tabla 25. Tipo de conocimientos mejorados en la capacitación**

**Tipo de conocimientos mejorados en la capacitación**  
**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008**  
 Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Administrativos			67%	77%	70%
Habilidades Gerenciales			49%	50%	49%
Finanzas			31%	27%	30%
Idiomas			22%	41%	28%
Sistemas			22%	32%	25%
Aspectos Legales			22%	27%	24%
Producción			24%	18%	23%
Mercadeo			18%	27%	21%
Otros			22%	23%	23%
Graduados Encuestados	0	0	49	22	71

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez  
Julio de 2008

Es muy interesante que en promedio los graduados en Ingeniería Industrial hayan mejorado en tres tipos de competencias.

Es notable, en general todos los graduados han participado en el mejoramiento de competencias de tipo gerencial - administrativas, habilidades gerenciales -.

Otras competencias fortalecidas se relacionan las finanzas, los idiomas, los sistemas de información, aspectos legales, producción y mercadeo. No obstante, el hecho que las actividades de formación se enfoquen especialmente en estas áreas indica que el graduado siente la necesidad de reforzar su formación de pregrado.

El mejoramiento de las competencias en dichas áreas, ha permitido a los graduados mejorar su preparación para emprender nuevas actividades.

De lo anterior, se puede concluir que la UIS debe mejorar la formación impartida en las áreas de administración, gestión y gerencia, a la vez se diseñe programas de postgrados en estas mismas áreas, que le permita captar a los graduados de la Universidad Industrial de Santander y de otras IES interesados en realizar este tipo de estudios.



## Parte E. Actividades después de recibir el grado.

Las preguntas relacionadas con el entorno social (familia y grupos de referencia), permiten evaluar que tanta incidencia tienen en el proceso de inserción laboral o en la posibilidad de crear una nueva empresa. Igualmente, establecer la forma como el graduado utiliza su tiempo puede ser una competencia adquirida en su proceso de formación; además permite conocer la forma como participa activamente en el cuidado de su vida y su familia, y saber cuánto valora contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y bienestar de su comunidad.

Inicialmente se le indagó a los graduados acerca de la importancia que tiene su entorno social para conocer nuevas oportunidades laborales, y se encontró que para las cohortes recientes, lo consideran altamente útil, lo cual se puede deber a que al aumentar el estrato socioeconómico de los graduados del programa de Ingeniería Industrial como se mencionó anteriormente, el tejido social toma mayor importancia como medio de difusión de las ofertas laborales y por ende, como medio para acceder a las mismas. De manera similar, la utilidad del entorno social para conseguir trabajo acorde con la formación, es considerada entre media y alta, comportamiento que se mantiene para las cohortes de estudiantes entre el 2.002 y el 2.007.

A diferencia de los aspectos anteriores, el entorno social ha tenido una baja utilidad para emprender la creación de una empresa, lo cual es consistente con lo mencionado anteriormente, en donde se muestra que los graduados de ingeniería industrial de la UIS provienen de familias donde no existe una cultura empresarial.

**Tabla 26. Tiempo dedicado al desarrollo de actividades antes o después del trabajo**

### Tiempo diario dedicado a otras actividades antes o después del trabajo

#### Estudio de inserción y desempeño laboral

#### Graduados 2002-2008

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Actividades para cuidado físico	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	Prom	Prom	Prom	Prom	Prom
Entretenimiento y esparcimiento		1,28	1,28	1,25	1,27
Actividades religiosas		0,75	0,57	2,09	1,14
Actividades de capacitación		1,00	0,96	1,02	0,99
Cuidado de los hijos y la familia		0,63	0,67	0,86	0,72
Actividades para cuidado físico		0,90	0,90	0,84	0,29
Actividades voluntariado social		0,05	0,14	0,14	0,04
Actividades Políticas		0,00	0,04	0,05	0,03
<b>Escala: Tiempo Promedio en horas</b>					
Graduados Encuestados	0	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

En cuanto al tiempo dedicado a otras actividades antes o después del trabajo, se observó que los graduados dedican menos de una hora diaria (44 minutos en promedio) a la realización de las mismas; siendo las actividades de entretenimiento y esparcimiento las que presentan el mejor nivel.



Es llamativo, que el tiempo dedicado por los graduados a actividades religiosas y de capacitación, representan en promedio al año cincuenta horas, teniendo en cuenta que el mejoramiento de competencias debería tener una mejor intensidad. Como la mayoría de los graduados son solteros, es previsible una baja inversión del tiempo libre en su familia. Es notable, la baja motivación por invertir tiempo en actividades de cuidado físico y mucho menos en voluntariado social o actividades políticas.

## Parte G. Orientaciones

Al momento de tomar la decisión acerca del lugar donde desea desarrollar su actividad laboral, el graduado es influenciado generalmente por factores psicológicos tales como la motivación, la percepción, aprendizaje, creencias y actitudes. El fin de esta parte del cuestionario, es determinar la perspectiva de los graduados y la percepción que estos tienen sobre la importancia que tienen para los empleados estos aspectos.

**Tabla 27. Aspectos importantes para los graduados a nivel personal**

### Importancia de aspectos a nivel personal

#### Estudio de inserción y desempeño laboral

#### Graduados 2002-2008

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Nivel de Importancia personal	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	Prom	Prom	Prom	Prom	Prom
Oportunidad de adquirir nuevos conocimientos		4,75	4,65	4,86	4,76
Interés por el bienestar de mi familia /persona		4,85	4,53	4,82	4,73
Mejorar Ingresos laborales		4,70	4,53	4,68	4,64
Posibilidad de afrontar nuevos retos		4,75	4,47	4,59	4,60
Estabilidad laboral		4,50	4,45	4,55	4,50
Visualizar nuevas perspectivas laborales		4,35	4,02	4,27	4,21
Tener tiempo para actividades recreativas o esparcimiento		4,30	3,84	4,27	4,14
Contribuir en beneficio de las comunidades mas necesitadas		3,60	3,76	3,73	3,69
Tener reconocimiento o prestigio social		3,85	3,43	3,64	3,64
<b>Total</b>		<b>4,41</b>	<b>4,19</b>	<b>4,38</b>	<b>4,32</b>

Escala: 5 Muy importante - 1 Poco importante

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Son cuatro los aspectos relevantes para los graduados, la posibilidad de mejorar sus competencias, el mejoramiento del bienestar personal y su familia, el incremento de los ingresos, la posibilidad de enfrentar nuevos retos y la estabilidad laboral. Estas opiniones hacen evidente la gran preocupación por el futuro de la trayectoria laboral.

Existe una menor motivación hacia la contribución efectiva en beneficio de las poblaciones más necesitadas y la intención de lograr más reconocimiento o prestigio social. En términos generales la relevancia que tiene para los graduados los diferentes aspectos es similar y no varía entre una cohorte de graduados y otra.



**Tabla 28. Aspectos considerados importantes para el empleador**

**Importancia de aspectos para la empresa**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Nivel de importancia para la empresa en mi trabajo	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	Prom	Prom	Prom	Prom	Prom
Estabilidad laboral		3,30	3,55	3,82	3,56
Posibilidad de afrontar nuevos retos		3,25	3,49	3,68	3,47
Oportunidad de adquirir nuevos conocimientos		3,25	3,12	3,55	3,31
Interés por el bienestar de mi familia /persona		2,95	3,16	3,36	3,16
Mejorar Ingresos laborales		2,95	3,06	2,95	2,99
Contribuir en beneficio de las comunidades mas necesitadas		2,75	2,96	3,18	2,96
Tener tiempo para actividades recreativas o esparcimiento		2,65	2,86	2,95	2,82
Tener reconocimiento o prestigio social		2,65	2,69	3,09	2,81
Visualizar nuevas perspectivas laborales		2,85	2,65	2,82	2,77
<b>Total</b>		<b>2,96</b>	<b>3,06</b>	<b>3,27</b>	<b>3,09</b>
<b>Escala: 5 Muy importante - 1 Poco importante</b>					
<b>Graduados Encuestados</b>		<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Por otra parte, los graduados consideran que el aspecto al que los empleadores le dan mayor importancia, es a la estabilidad y a la posibilidad de afrontar nuevos retos.

Es interesante resaltar, que mientras para los graduados es importante el mejoramiento de sus competencias y el bienestar personal, en opinión de los mismos graduados, sienten que sus patrones creen que para ellos es mas importante la estabilidad laboral.

En contraste, se considera que los empleadores dan menos importancia al interés de los profesionales por buscar nuevas perspectivas laborales y tiempo que se pueda dedicar a actividades recreativas o esparcimiento y coinciden en la poca importancia al prestigio social y la contribución a comunidades vulnerables.

De manera similar al caso anterior, las valoraciones asignadas por los graduados no varían entre cohortes.

Cabe resaltar que los niveles de importancia asignados por los graduados con respecto a la relevancia que ellos creen que estos tienen para la empresa, son inferiores a las valoraciones de relevancia dadas por ellos.

Al contrastar el nivel de importancia personal y el de la empresa, se evidencia que los empleadores atribuyen mayor valor a aspectos diferentes que los graduados, por lo cual puede presentarse insatisfacción por parte de los mismos con respecto a su cargo, lo cual puede incidir en su desempeño laboral.



### 5.1.3. Procesos de Inserción y desempeño laboral de graduados entre 2002 y 2008

En el análisis del presente estudio, se busca identificar cómo influyen cada una de las variables en los procesos de inserción y desempeño de los graduados entre 2002 y 2008 de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander. A continuación se procederá a hacer un análisis descriptivo de los resultados.

#### Parte D. Situación del graduado

Los datos recopilados en esta parte del estudio, se orientan a determinar la situación actual laboral de los graduados, experiencias relacionadas con su proceso de inserción y desempeño laboral, y a evaluar que tan efectivos están siendo los mecanismos de apoyos a graduados.

Adicionalmente, se identificarán aspectos generales del proceso de inserción laboral, características del sitio de trabajo, experiencias relacionadas con el desempeño en un trabajo y las percepciones de quienes no trabajan.

La importancia de ésta información, radica en que el conocer la situación de los graduados en diversos momentos de su vida laboral, debido que podía ser un insumo que permita evaluar la pertinencia de los programas académicos en forma completa, conocer en detalle la proporción de graduados que tienen trabajo y valorar las características de las actividades laborales, entre otros.

**Tabla 29. Actividad laboral en la última semana**

**Actividad laboral actual**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Trabaja mínimo 1 hora remunerada	68%	85%	90%	91%	85%
Trabaja mínimo 1 hora NO remunerada	5%	0%	0%	0%	1%
Seguirá estudiando	5%	0%	4%	0%	3%
Seguirá en oficios hogar	0%	5%	0%	0%	1%
Seguirá buscando trabajo	21%	10%	6%	9%	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>110</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Tomando como referencia la situación laboral definida a partir de la actividad realizada en la última semana, se observó, que existe un porcentaje progresivo asociado al número de años después de recibir el grado de ingeniero industrial, en la proporción de graduados que están vinculados al mercado laboral, es decir, habían trabajado como mínimo una hora remunerada. Solamente uno de cada diez graduados se encuentra desocupado y busca trabajo y sólo el 4% se pueden considerar inactivos.



**Tabla 30. Tipo de trabajo realizado por Ingenieros Industriales**

**Tipo de Trabajo a realizar en la próxima semana**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Empleado de empresa particular	69%	82%	86%	85%	83%
Empleado del gobierno	23%	0%	9%	15%	11%
Trabajador por cuenta propia	0%	18%	2%	0%	4%
Empresario o patrón	8%	0%	2%	0%	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	13	17	44	20	94

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

La tendencia de los profesionales de Ingeniería Industrial de la UIS, es a ser empleados de empresas particulares y no del gobierno, igualmente, se observa el bajo porcentaje de graduados que trabajan por cuenta propia y que crean empresa.

Para analizar la estabilidad de los graduados en las empresas en las cuales trabajan, se indagó, si el empleo en el cual laboraban era el mismo desde el momento de grado, o el que tenían después de uno y dos años a partir del grado.

**Tabla 31. Comparación del empleo de los graduados a través de las cohortes**

**El empleo actual es el mismo que tenía un año después que se graduó**

**Empleo actual es el mismo al del momento de grado**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santande Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santande

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008		MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%	Detalle	%	%	%	%	%
SI				22%	22%	SI		7%	17%	10%	13%
NO				78%	78%	NO		93%	83%	90%	87%
<b>Total</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados	0	0	0	18	18	Graduados	14	42	20	76	

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

**El empleo actual es el mismo que tenía hace dos años**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
SI			29%	36%	31%
NO			71%	64%	69%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	0	0	35	14	49

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008



Es evidente que en los ingenieros industriales con más de cuatro años de haber recibido su grado, tienden a estabilizarse en un empleo, por el contrario, el graduado apenas recibe su título profesional y hasta tres años después, no tiene interés en laborar en una empresa por un largo período de tiempo, debido al carácter del empleo, el tipo de vinculación ofrecida y la satisfacción con el mismo, entre otras razones, hacen que éste no busque permanecer en las primeras empresas en las cuáles labora; pero que con el tiempo comienzan a inclinarse en permanecer por un periodo de tiempo mayor.

**Tabla 32. Primera actividad remunerada corresponde a trabajo actual**

**El trabajo actual es la primera actividad laboral remunerada**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
SI	54%	15%	11%	7%	19%
NO	46%	85%	89%	93%	81%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Graduados Encuestados	13	13	35	14	75

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Se reafirman los resultados presentados anteriormente, donde se muestra que antes que un graduado llegue a estabilizarse en un sólo empleo a través del tiempo, debe pasar antes por varios empleos, debido a que las cohortes de graduados con mayor número de años de graduación, manifiestan que sólo el 7% labora en misma primera actividad laboral remunerada desde su momento de grado.

En promedio, los graduados en el programa de ingeniería industrial han trabajado entre tres y cuatro empresas en sus primeros cinco años después del grado.

Profundizando en las razones por las cuales los graduados al inicio de su vida laboral no permanecen en una sola empresa se identificó la tipología del empleo en los cuales laboran los ingenieros:

Inicialmente, el carácter del trabajo de los ingenieros industriales al momento de grado es de tipo esporádico o estacional, es decir, sólo uno de cada tres graduados tiene un trabajo estable, sin embargo, al cabo de los cinco años de recibir el grado, el 100% tienen un empleo permanente.

Asimismo, se observa que la forma de contratación de los graduados, se inclina a la formalización en el tiempo, es decir, a medida que pasan los años después del grado, los contratos de trabajo pasan de ser verbales a escritos.



Tabla 33. Carácter del trabajo actual del graduado por cohortes

**Carácter del trabajo actual: Continuidad**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Permanente	31%	100%	91%	100%	84%
Esporádico	46%	0%	3%	0%	9%
Estacional	23%	0%	6%	0%	7%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	13	13	35	14	75

**Tipo de contrato de trabajo: Forma**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santar

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Verbal	54%	15%	11%	0%	17%
Escrito	46%	85%	89%	100%	83%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	13	13	35	14	75

**Tipo de vinculación laboral con la empresa**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santar

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Contrato a término indefinido	8%	54%	43%	50%	40%
Contrato a término fijo	46%	31%	34%	21%	33%
Contrato de prestación de	46%	8%	23%	0%	20%
Contrato de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado	0%	0%	0%	21%	4%
Contrato efectuado por las empresas de servicios temporales	0%	8%	0%	7%	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	13	13	35	14	75

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008



Finalmente, con relación a la tipología de los contratos preferidos por las empresas, se observa, que la mitad de los graduados con más de un año de experiencia laboral tienen un contrato de trabajo a término indefinido. La otra mitad, tiene contratos a término fijo o por prestación de servicios.

Es notable, que la mayoría de los contratos de los recién graduados son de tipo fijo o por prestación de servicios. La contratación a través de precooperativas de trabajo asociado sólo se presenta en los ingenieros industriales con más de cuatro años de graduados, en donde dos de cada diez, tienen esta condición.

**Tabla 34. Canales de consecución de empleo**

**Canales de consecución del empleo actual**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Buscó información con amigos o compañeros de la carrera	0%	15%	31%	21%	21%
Se presentó a convocatorias	23%	23%	11%	29%	19%
Pidió ayuda a Familiares	31%	15%	9%	21%	16%
Llevó hojas de vida a las empresas	8%	8%	14%	36%	16%
Se inscribió por internet	15%	8%	14%	29%	16%
Bolsa de empleo en la Institución donde estudió	15%	23%	6%	29%	15%
Llevó hojas de vida a bolsas de empleo	15%	0%	11%	14%	11%
Práctica empresarial	15%	8%	6%	0%	7%
Visitó el SPE SENA	0%	0%	0%	14%	3%
Pusó avisos clasificados	0%	0%	3%	0%	1%
Otros contactos	8%	8%	26%	7%	16%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>75</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Son diferentes los medios que los graduados utilizaron para conseguir el actual empleo, evidenciando un mayor uso de canales personales, y el fortalecimiento de la ayuda de la familia, en contraste con la información recibida de amigos o compañeros de clase.

Otro grupo de graduados utilizó medios como convocatorias de vacantes, llevar hojas de vida a las empresas y bolsas de empleo y la utilización del internet. Sólo un 15% de los graduados consiguieron vincularse al mercado laboral por intermedio de la UIS.

Un aspecto crítico, es que sólo el 7% de los graduados se han vinculado a las organizaciones en las cuales realizaron su práctica empresarial, hecho que resulta de interés, ya que en estudios internacionales similares como el de la Universidad Politécnica de Valencia<sup>37</sup>, las prácticas empresariales constituyen la principal fuente de empleo. Teniendo en cuenta que el 51% de los graduados han optado por prácticas

<sup>37</sup> Universidad Politécnica de Valencia. Op. Cit.



empresariales, es notable, que las organizaciones en las cuales se realizaron, no representaron una clara oportunidad de vinculación laboral directa.

**Tabla 35. Vínculo entre la empresa y la UIS según cohortes de graduados**

**Vínculo entre la empresa y la UIS**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Existe		14%	36%	40%	33%
No existe		86%	64%	60%	67%
Total		100%	100%	100%	100%
Graduados Encuestados	0	14	42	20	76

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Al analizar los vínculos existentes entre la UIS y la empresa en donde trabajan los ingenieros industriales, permite concluir que sólo una de cada tres empresas tiene alguna relación con la universidad.

Se evidencia que el vínculo UIS-empresa es más fuerte en las cohortes de los años 2002-2004.

Los ingenieros industriales se encuentran laborando en empresas pertenecientes a diversos sectores, razón por la cual, no se puede determinar a través del análisis una tendencia generalizada hacia algún sector específico.

En cuanto a los cargos que desempeñan los ingenieros industriales de la UIS, la mitad se divide en dos tipos de cargos: un grupo son directores o ingenieros o jefes de proyectos, y el otro, es profesional del área de calidad y seguridad industrial.

Es notable, la presencia de pequeños grupos de ingenieros industriales ejerciendo diversas ocupaciones relacionadas con áreas como las de finanzas, mercadeo y gerencia.

También, se destaca que solo el 6% en promedio de los ingenieros industriales encuestados se dedican a actividades de investigación y docencia.



Tabla 36. Cargos actualmente desempeñados por los graduados de las cohortes

**Cargo actual desempeñado en la empresa**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Director, ingeniero o jefes de proyectos	46%	36%	17%	20%	25%
Profesional del área de calidad y seguridad industrial	23%	7%	29%	25%	24%
Analista o consultor	8%	7%	12%	5%	9%
Profesional del área financiera	8%	0%	7%	20%	9%
Profesional de investigación	0%	7%	5%	10%	6%
Profesional del área comercial y de mercadeo	0%	14%	7%	0%	6%
Profesional del área de producción y logística	0%	14%	5%	5%	6%
Gerentes, administradores generales	0%	14%	7%	0%	6%
Profesional del área de RRHH	0%	0%	5%	10%	4%
Docente o profesor	0%	0%	0%	5%	1%
No Responde	15%	0%	7%	0%	6%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	13	14	42	20	89

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Para complementar la información relacionada con los cargos que ocupan los ingenieros industriales, en la siguiente parte del estudio, se analizará el comportamiento promedio de los salarios a través de las cohortes, los niveles de responsabilidad, entre otras.

El ingreso laboral promedio de los graduados de Ingeniería Industrial entre 2002-2008, se encuentra alrededor de los dos millones de pesos, y es evidente la mejora a medida que los ingenieros industriales avanzan su trayectoria laboral y profesional.

El valor de la desviación de los salarios demuestra que en cada cohorte se presentan salarios superiores a tres millones de pesos, después de dos años de graduados, así como alrededor de \$800.000 pesos, en especial en graduados con menos de dos años de recibir el grado. De ésta manera, se explica que el salario promedio devengado por los graduados de momento de grado y de primer año, se encuentra por debajo del promedio total.



Tabla 37. Ingreso laboral promedio de los graduados por cohortes

**Ingreso laboral**

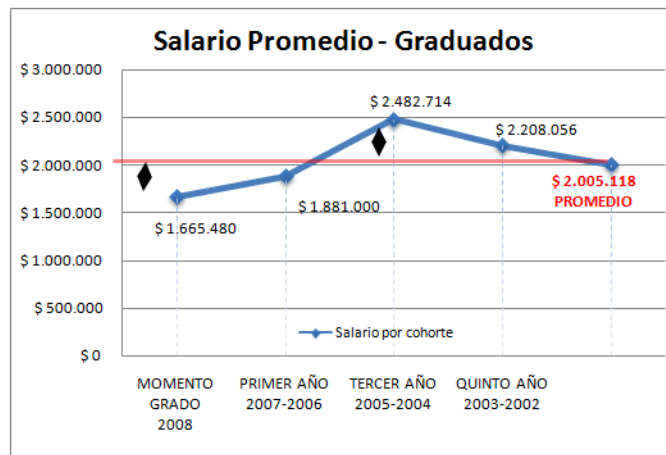
**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	\$ pesos	\$ pesos	\$ pesos	\$ pesos	\$ pesos
Salario por cohorte	\$ 1.665.480	\$ 1.881.000	\$ 2.482.714	\$ 2.208.056	\$ 2.005.118
Diferencia respecto al promedio		\$ 215.520	\$ 601.714	(\$ 274.659)	
Desviación		\$ 152.396	\$ 425.476	\$ 194.213	\$ 359.765
Graduados Encuestados	13	14	42	20	89

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008



También se debe destacar que entre el tercer y el quinto año después del grado, los salarios de los ingenieros industriales se estabilizan entre cuatro y cinco salarios mínimos legales.

En cuanto al nivel de responsabilidad de los graduados en sus cargos es considerado bajo y presenta un comportamiento decreciente entre cohortes. Si se compara este resultado con el obtenido en la tabla 36, en donde se presenta el cargo actual desempeñado por los ingenieros industriales, en donde la participación a nivel de dirección disminuye a mayor tiempo desde el momento de grado, al igual que sucede con el nivel de responsabilidad en la definición de objetivos de la empresa y sección en la cual labora.



**Tabla 38. Ponderaciones de niveles de responsabilidad**

**Niveles de responsabilidad laboral**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	prom	prom	prom	prom	prom
Definición de los objetivos de la empresa		2,21	2,14	2,05	<b>2,14</b>
Definición de los objetivos de la sección		2,86	2,71	2,85	<b>2,81</b>
Definición de los objetivos del cargo		3,00	2,90	2,90	<b>2,93</b>
<b>Escala: 3 Alta responsabilidad - 1 Baja responsabilidad</b>					
Graduados Encuestados	0	14	42	20	<b>76</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Tomando como referencia los indicadores de los niveles de responsabilidad, es notable que los ingenieros industriales aún se encuentran en niveles medios de dirección, teniendo en cuenta que la participación en la definición de los objetivos de su empresa aún no es total.

**Tabla 39. Distinciones o reconocimientos laborales**

**Distinciones o reconocimientos laborales**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

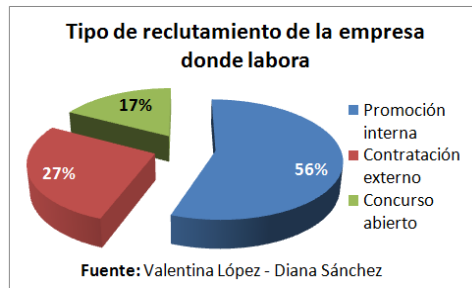
	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Ascensos	15%	14%	26%	35%	<b>25%</b>
Menciones	0%	21%	19%	10%	<b>15%</b>
Otros	15%	21%	17%	10%	<b>16%</b>
Ninguno	69%	43%	38%	45%	<b>45%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	13	14	42	20	<b>89</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Con respecto a la trayectoria laboral de los graduados, es evidente que a medida que transcurre el tiempo como empleado, adquiere mayor experiencia y a su vez reconocimiento dentro de la organización. Este aspecto se hace más visible en porcentaje de graduados que logran ascenso.



**Gráfica 2. Tipo de reclutamiento de las empresas donde laboran los graduados**



Tomando como referencia las empresas en las cuales laboran los ingenieros industriales de la Universidad Industrial de Santander, se puede observar que en la mitad para cubrir sus vacantes, los procesos de reclutamiento lo fundamentan en la promoción interna, circunstancia que permitirá a los profesionales que allí trabajan la posibilidad de realizar una carrera y desarrollarse al interior de una organización. El resto de empresas utilizan la contratación externa o los concursos abiertos.

**Tabla 40. Criterios para la selección del personal**

**Criterios predominantes para la selección de personal en la empresa**  
**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Desempeño laboral		50%	29%	45%	37%
Experiencia		21%	40%	35%	36%
Trayectoria académica		14%	26%	10%	20%
Influencia de los directivos		14%	5%	10%	8%
Antigüedad en la empresa		0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	0	14	42	20	76

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

De los criterios para la selección de personal en las empresas, el desempeño laboral y la experiencia asumen un papel importante a medida que aumenta el tiempo desde el momento el graduado recibe su título.

Cabe resaltar que la experiencia es un aspecto que a través del tiempo toma mayor relevancia en los procesos de inserción laboral.

Se resalta que la trayectoria académica tiene especial importancia entre el segundo y tercer año después del grado. Es notable la poca influencia de los directivos y menos la antigüedad en la empresa.



**Tabla 41. Cobertura de la operación de las empresas donde laboran los graduados**

**Cobertura de la operación de la empresa**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Local		7%	5%	5%	5%
Regional		7%	12%	25%	14%
Nacional		36%	38%	55%	42%
Internacional		43%	36%	10%	30%
Mundial		7%	10%	5%	8%
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	0	14	42	20	76

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Cuatro de cada diez ingenieros industriales de la UIS, trabajan en una empresa de cobertura internacional o global, curiosamente la mayoría corresponde a las cohortes 2004-2006. El resto de graduados, cuatro trabajan en empresas de cobertura nacional, mientras dos lo hacen en organizaciones regionales o locales. El 85% de los graduados de la cohorte de 2002-2003 trabajan en empresas colombianas.

La ubicación de la sede principal de las empresas son en su mayoría en Colombia, sólo 1 de cada 10 ingenieros industriales labora en empresas cuya sede principal se encuentra en el extranjero.

En general, se considera que las empresas en donde trabajan los ingenieros industriales mantienen niveles de productividad y competitividad relativamente altos. Igual calificación se le asigna en lo relacionado con la creatividad e innovación. Además, se considera que dos de cada tres empresas participan en mercados en crecimiento.

**Tabla 42. Tamaño de las empresas donde laboran los graduados**

**Tamaño de la empresa donde laboran los graduados**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
MICROEMPRESA (Menores de 10 empleados)	31%	24%	14%	5%	16%
PEQUEÑA EMPRESA (Entre 11 y 50 empleados)	15%	24%	27%	20%	23%
MEDIANA EMPRESA (Entre 51 y 199 empleados)	0%	6%	14%	15%	11%
GRANDE EMPRESA (Mayor de 200 empleados)	54%	47%	45%	60%	50%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Graduados Encuestados	13	17	44	20	94

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

La mitad de los ingenieros industriales laboran en grandes empresas que tienen más de 200 empleados. La tercera parte de los graduados trabajan en empresas medianas y pequeñas. Sólo el 16% lo hace en microempresas.



Es notable, que una tercera parte de los graduados al momento de grado trabajan en microempresas, sin embargo, al final de cinco años de graduado muy pocos aun están en este tipo de empresas.

**Tabla 43. Caracterización de las actividades realizadas por cuenta propia según cohortes**

**Actividades realizadas adicionales al empleo principal**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Otras actividades por cuenta propia	38%	21%	10%	20%	18%
Labora en empresa de su propiedad	0%	7%	7%	5%	6%
Solo realiza actividades como empleado	62%	71%	83%	75%	76%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Correspondencia de la Actividad realizada por cuenta propia y la carrera profesional**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Trabajadores por cuenta propia**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Solo ejerce la profesión en forma independiente	60%	33%	0%	25%	30%
Combina profesión con otras actividades	20%	67%	80%	75%	60%
Otras actividades que no corresponden al ejercicio de la profesión	20%	0%	20%	0%	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

**Actividades realizadas por cuenta propia**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Trabajadores por cuenta propia**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Trabajo por honorarios o prestación de servicios	40%	83%	20%	50%	50%
Trabajo en un oficio	40%	0%	20%	50%	25%
Trabajo por comisión	0%	0%	60%	0%	15%
Trabajo por obra	0%	17%	0%	0%	5%
Trabajo por piezas o destajo	20%	0%	0%	0%	5%
Trabajo vendiendo por catálogo	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008



Del 18% de los graduados trabajan por cuenta propia o realizan actividades adicionales al empleo principal, el 10% realiza actividades que no corresponden al ejercicio de la carrera profesional.

Solo un 30% ejerce de forma independiente su carrera profesional, y el porcentaje restante combina su profesión con otras actividades. De dichas actividades la mitad son trabajos por prestación de servicios u honorarios.

Para los graduados que laboran como independientes únicamente, sus ingresos mensuales promedio son de \$1'725.000. En contraste, quienes trabajan por cuenta propia de forma adicional a su empleo principal, los ingresos marginales promedio son de \$372.615.

**Tabla 44. Relación del trabajo desempeñado por los graduados y la carrera**

**Relación de su trabajo con la carrera profesional**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	prom	prom	prom	prom	prom
Relación trabajo con carrera profesional	3,69	3,65	3,75	3,75	3,71
Desviación		0,032	0,073	0,000	0,050
<b>Escala: 4 Muy relacionado - 1 Nada relacionado</b>					
Graduados Encuestados	11	9	32	19	71

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

En términos generales, en promedio los ingenieros industriales graduados entre 2002-2008, consideran que su trabajo está altamente relacionado con un valor de 3.71, en una escala de 1 a 5, con la formación recibida durante su permanencia en la UIS.

Todos los graduados consideran que su empleo contribuye directamente a su desarrollo personal, además se sienten satisfechos con el trabajo realizado.

**Tabla 45. Nivel de satisfacción del graduado con el trabajo actual según cohortes**

**Nivel de satisfacción con el trabajo actual**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	prom	prom	prom	prom	prom
Nivel de satisfacción con el trabajo actual		8,47	8,23	8,00	8,23
Desviación			0,17	0,16	0,33
<b>Escala: 10 Muy satisfecho - muy insatisfecho</b>					
Graduados Encuestados	0	17	44	20	81

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008



El grado de satisfacción de los graduados, puede tener varias razones, de una parte al nivel de estudios requerido por el empleo en el cual se desempeñan actualmente los graduados, así como del tiempo requerido para ser competente; dado que en la medida que el trabajo corresponda al nivel de formación que el profesional posea, y a medida que pasa el tiempo, se evidencien mejores conocimientos, más a gusto se sentirá laborando. En este sentido, el nivel de satisfacción es considerado bueno, sin embargo, se observa una mejor calificación en los graduados de la cohorte de 2006-2007.

**Tabla 46. Nivel de estudios requerido por los empleos desempeñados por los graduados**

**Nivel de estudios requerido por el empleo actual**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Universitario		76%	61%	70%	67%
Especialización		12%	27%	25%	23%
Maestría		0%	7%	5%	5%
Tecnológico		0%	5%	0%	2%
Bachiller		6%	0%	0%	1%
Técnico		6%	0%	0%	1%
Total	0%	100%	100%	100%	100%

**Tiempo requerido para ser competente en su trabajo**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	prom	prom	prom	prom	prom
Tiempo promedio requerido para ser competente en el trabajo		7,59	11,16	13,10	10,62
Desviación			2,52	1,37	2,80

Escala: Cantidad de meses

Graduados Encuestados	0	17	44	20	81
-----------------------	---	----	----	----	----

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Se puede observar, a medida que pasan los años después del grado, el nivel de formación requerido es mayor como consecuencia de la complejidad de los cargos y de la experiencia laboral. En general se concluye que los cargos ejercidos por los ingenieros industriales requieren formación universitaria.

Lo anterior, se afianza al analizar el tiempo promedio requerido por cada una de las cohortes de graduados, para llegar a ser competentes en sus trabajos. En términos generales, se necesita en promedio diez meses desarrollando funciones en determinado cargo para llegar a tener las habilidades, conocimientos y destrezas para desenvolverse correctamente.

En este orden de ideas, las empresas demandan una mayor preparación de los graduados a medida que transcurre el tiempo laborando, por lo cual las organizaciones se ven en la necesidad de reforzar la formación recibida de sus empleados durante sus estudios de pregrado a través de actividades de entrenamiento y/o capacitaciones provenientes de la misma empresa.



**Tabla 47. Actividades realizadas por los graduados desde su momento de grado**

**Actividades realizadas desde primer grado de Educación Superior**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Entrenamiento y/o capacitación en la empresa		65%	57%	90%	67%
Diplomados		35%	59%	80%	59%
Asistencia a seminarios		29%	52%	85%	56%
Especialización		6%	39%	45%	33%
Maestría		6%	18%	5%	12%
Pasantía		0%	9%	0%	5%
Ninguna		12%	5%	0%	5%
Graduados Encuestados	0	17	44	20	81

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Los graduados son conscientes de la necesidad de continuar su trayectoria académica, por este motivo a través que transcurren los años los profesionales mejoran su formación adicional a la recibida en el programa de Ingeniería Industrial, con el fin de continuar siendo competitivos en los cargos desempeñados.

Se debe destacar que dos de cada tres graduados han recibido capacitación en la empresa en donde trabaja. La mayoría ha recibido capacitación no formal. Alrededor del 45% ha participado en estudios de posgrados (especializaciones y maestrías), especialmente entre los graduados de la cohortes de 2002-2004.

Adicionalmente, ésta necesidad de formación representa una clara oportunidad para brindar a sus graduados la posibilidad de realizar este tipo de educación después de recibir su título como profesional.

**Tabla 48. Razones de los graduados para realizar las actividades de formación adicional**

**Razones para haber participado en actividades de formación adicional**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008 - Con trabajo remunerado**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Mejorar mis conocimientos y habilidades		82%	89%	95%	89%
Buscar nuevo empleo		12%	25%	40%	26%
Ascender en la empresa		24%	23%	5%	19%
Crear mi propia empresa		24%	16%	20%	19%
Trabajar en otra área de la empresa		12%	14%	10%	12%
Acceder a beca		6%	0%	0%	1%
Graduados Encuestados	0	17	44	20	81

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

La principal motivación para que los graduados en general sean conscientes de la necesidad de adquirir formación adicional a la del pregrado, está relacionada con el



deseo de mejorar sus conocimientos y habilidades, es decir el perfeccionamiento de las competencias requeridas para poder lograr avances significativos en su vida laboral. Este se hace más evidente en la medida que pasan los años después de recibir el grado.

Un hecho destacable, es el decrecimiento en el deseo de los graduados para recibir formación adicional para la creación de su propia empresa, observándose en los primeros años después de recibir el grado mayor interés de capacitarse para ser empresario, mientras a medida que pasan los años, se evidencia inclinación mejorar sus competencias para lograr ser mejor empleado.

Este comportamiento tiene una estrecha relación con el tipo de ocupación de los padres, en el sentido de que la mayoría de los graduados provienen de familias sin vocación empresarial, razón por la cual los ingenieros industriales no tienen una predisposición a la generación de empleo y por ende sus objetivos y metas se enfocan a ser empleados.

#### **5.1.4. Indicadores del mercado laboral para graduados de ingeniería industrial de la UIS**

Hasta el momento, se han analizado los distintos factores que han influido durante proceso de inserción y desempeño laboral de los ingenieros industriales, sin embargo, es de vital importancia tomar los datos recopilados para estimar los indicadores del nivel y tipo de ocupación<sup>38</sup> con el fin de observar la situación actual.

La tasa de graduados ocupados permitirá evaluar la calidad de la formación y el nivel preparación recibida asociada con una exitosa vinculación laboral y contrastarla con la tasa de desocupación, con el fin de identificar los factores que han influido en la situación laboral actual de los ingenieros industriales de la UIS.

La tasa de graduados inactivos es interesante analizarla con mayor profundidad, para determinar cuántos están dedicados a seguir estudiando, el nivel de profesionales dedicados a labores del hogar y la proporción de discapacitados.

Adicionalmente, las tasas de graduados subempleados permitirán determinar la satisfacción de los mismos con sus empleos, así cómo identificar los motivos más frecuentes por los cuales no se sienten satisfechos con el trabajo actual.

En el gráfico 3, se presenta un resumen de cada uno de los indicadores laborales para los graduados de ingeniería industrial de la Universidad Industrial de Santander-UIS.

En general, el 86,4% de los ingenieros industriales graduados entre el 2002 – 2008 se encuentran laborando actualmente. Es importante destacar que al momento de grado, sólo el 72,2% se encuentra ocupado, indicador que mejora progresivamente hasta el quinto año, en donde solo un 9,1% no tiene un puesto de trabajo pero tiene disposición para conseguir un empleo. El mayor nivel de desocupación abierta se presenta en los recién graduados.

<sup>38</sup> Ver lo planteado en el numeral 5.1.4



No hay graduados inactivos en la cohorte 2002-2003, y en general en las demás cohortes, la mayoría están dedicados a estudiar. Solamente existe un mínimo de graduados de la cohorte 2006-2007 que se encuentra dedicado a oficios de hogar.

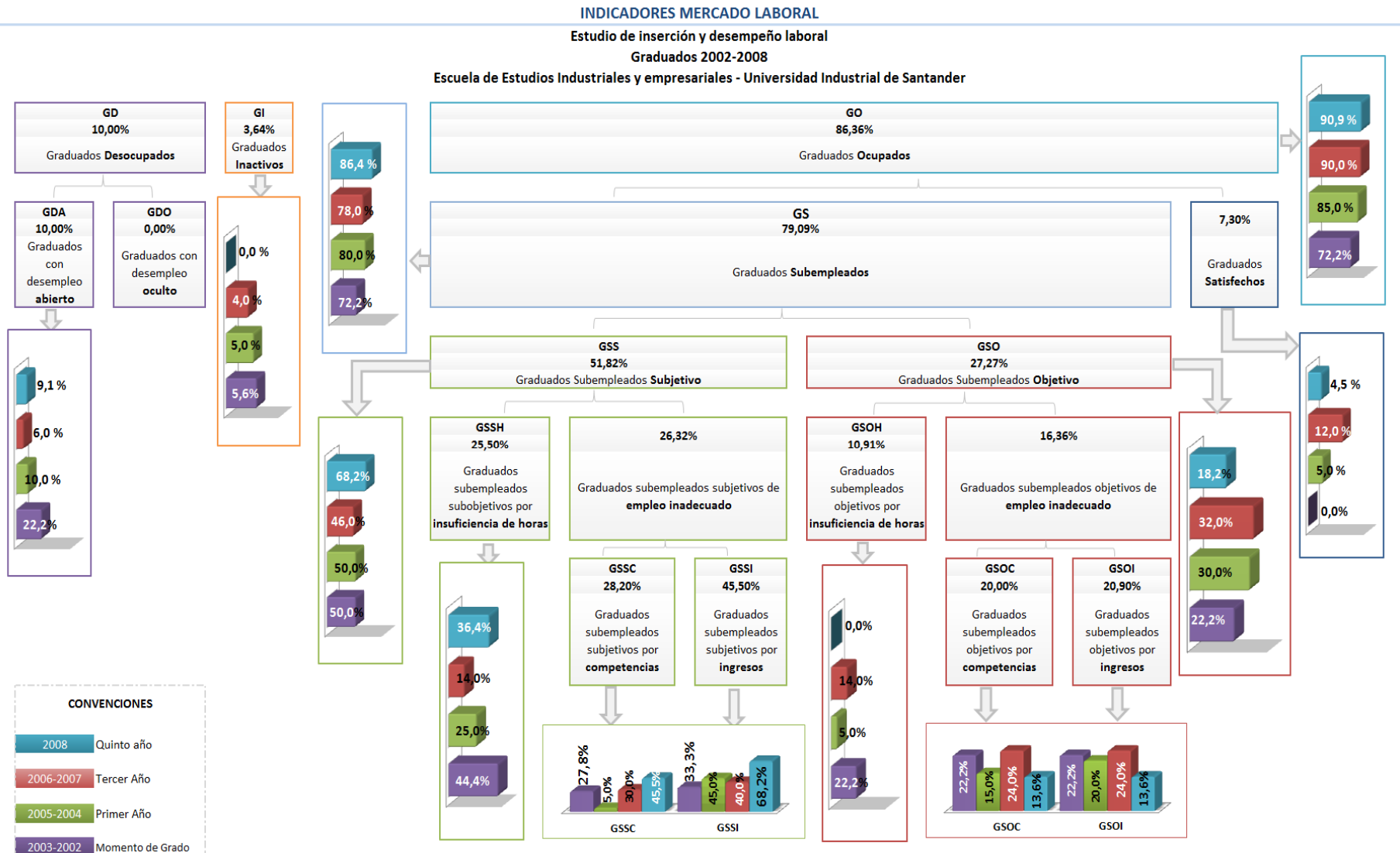
Para los graduados que están laborando, se evaluó el nivel de satisfacción con la labor realizada, y a todos aquellos con posibilidades de mejorar su posición laboral, se les indagó por los motivos para quererlo hacer, con el fin de determinar, si este hecho está relacionado con el salario o la aplicabilidad de sus competencias, o tienen actualmente un trabajo que les demanda menos de 48 horas, y quisieran laborar más tiempo.

El subempleo se mantiene en valores similares, entre 70% y 90% para todas y cada una de las cohortes analizadas. El promedio de graduados subempleados subjetivos por ingresos, es el que presenta un promedio más alto, lo que permite explicar que así el salario devengado promedio por los graduados es superior a los dos millones de pesos, más de la mitad de los empleados sienten que merecen un mejor sueldo.

Asimismo, se determinó para los graduados que manifiestan interés por tener un mejor trabajo, cuáles están buscando empleo, identificando los principales motivos para hacerlo. De los graduados entre 2002 y 2008, una cuarta parte busca un nuevo trabajo que supere en complejidad al desempeñado actualmente. La razón menos manifestada por los graduados para buscar un nuevo empleo es para desempeñar un cargo con una jornada diaria mayor a la actual.



Gráfica 3. Indicadores del Mercado Laboral – Graduados Ingeniería Industrial 2002-2008



Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008



En general, las tasas halladas para los graduados de Ingeniería Industrial al ser comparadas con los indicadores laborales presentados por el DANE<sup>39</sup>, presentan valores superiores para todos los indicadores. En especial para la tasa de subempleados, pues según el DANE, por cada 5 empleados 2 se encuentran insatisfechos con su empleo ya sea por intensidad horaria, ingresos o competencias, mientras que en el caso de los graduados en el presente estudio esta tasa aumenta al doble, es decir a 4 de cada 5.

**Gráfica 4. Comparativos Indicadores laborales Graduados VS Indicadores Laborales DANE**



Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

<sup>39</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Mercado Laboral, Gran encuesta integrada de Hogares. [En línea]. Pagina Web. [citado Octubre 2008] Disponible en: <[http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=19&id=74&Itemid=256](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=19&id=74&Itemid=256)>



Los indicadores que más cercanos se encuentran a los del DANE, son los subempleados subjetivos por ingresos, los graduados desocupados y ocupados.

A continuación se presenta la tabla resumen con los indicadores de los graduados de Ingeniería Industrial por cohortes y en promedio, con los del DANE:

**Tabla 49. Tabla resumen de Indicadores Laborales**

DESCRIPCIÓN	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	PROMEDIO Cohortes 2002-2008	DANE* Prom abr 07-08
<b>GO</b> Graduados Ocupados	72,2%	85,0%	90,0%	90,9%	86,4%	54,5%
<b>GD</b> Graduados Desocupados	22,2%	10,0%	6,0%	9,1%	10,0%	12,1%
<b>GI</b> Graduados Inactivos	5,6%	5,0%	4,0%	0,0%	3,6%	38,1%
<b>GDA</b> Graduados con desempleo abierto	22,2%	10,0%	6,0%	9,1%	10,0%	11,4%
<b>GDO</b> Graduados con desempleo oculto	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
<b>GS</b> Graduados Subempleados	72,2%	80,0%	78,0%	86,4%	79,1%	39,8%
<b>GSS</b> Graduados Subempleados subjetivos	50,0%	50,0%	46,0%	68,2%	51,8%	28,8%
<b>GSSH</b> Graduados Subempleados subjetivos por intensidad horas	44,4%	25,0%	14,0%	36,4%	25,5%	9,0%
<b>GSSC</b> Graduados Subempleados subjetivos por competencias	27,8%	5,0%	30,0%	45,5%	28,2%	16,9%
<b>GSSI</b> Graduados Subempleados subjetivos por ingresos	33,3%	45,0%	40,0%	68,2%	45,5%	24,9%
<b>GSO</b> Graduados Subempleados objetivos	22,2%	30,0%	32,0%	18,2%	27,3%	11,0%
<b>GSOH</b> Graduados Subempleados objetivos por intensidad horas	22,2%	5,0%	14,0%	0,0%	10,9%	4,0%
<b>GSOC</b> Graduados Subempleados objetivos por competencias	22,2%	15,0%	24,0%	13,6%	20,0%	6,8%
<b>GSOI</b> Graduados Subempleados objetivos por ingresos	22,2%	20,0%	24,0%	13,6%	20,9%	9,0%

\* DANE - Encuesta continua de hogares

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

Julio 2008

### 5.1.5. Principales competencias requeridas en el desarrollo laboral

Teniendo en cuenta la importancia que tienen las competencias en el proceso de inserción laboral y el desempeño profesional, esta parte del estudio presenta en opinión de los ingenieros industriales graduados entre 2002-2008, el nivel actual de desarrollo en el cual se encuentran las veinte competencias laborales generales consideradas de mayor relevancia<sup>40</sup>, contrastado con la percepción que tiene del nivel de contribución ofrecido por el programa de ingeniería Industrial en su desarrollo y perfeccionamiento.

Esta comparación se realizó con las cohortes entre el 2002 y 2007, para la del 2008, sólo se evaluó el nivel de satisfacción con la formación recibida.

#### Satisfacción con la formación recibida – Cohorte de 2008

Esta sección constituye una primera valoración del grado de de satisfacción del recién graduado con relación al desarrollo y fortalecimiento de competencias laborales logrado al final de su proceso de formación.

<sup>40</sup> Ver detalle de las competencias en 4.1



Gráfica 5. Nivel de Satisfacción con la formación en competencias al momento de grado



Fuente:Valentina López - Diana Sánchez

En el grupo de los recién graduados, se buscó identificar el nivel de satisfacción con la formación recibida en competencias. Los resultados obtenidos con este grupo de recién graduados, más allá de buscar establecer cuáles son las principales competencias requeridas en el mercado laboral, ayudará a realizar un primer acercamiento a la opinión de los recién graduados, la cual podrá ser contrastada con resultados de posteriores estudios aplicados al momento de grado, permitiendo determinar, si con el tiempo, las diferentes cohortes de graduados, sienten más satisfacción con la formación recibida para desarrollar y fortalecer sus competencias como resultado de un mejoramiento en el plan de estudios, de la trayectoria laboral y académica posterior a su titulación, entre otras.



Tabla 50. Nivel de Satisfacción con la formación en Competencias – Cohorte 2.008

**Nivel de satisfacción con la formación en competencias**  
Estudio de inserción y desempeño laboral  
Graduados 2.008  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle		Cohorte 2008
BÁSICAS	Para comunicarse oralmente y que los demás entiendan	3,31
	Para comunicarse con otros por escrito	3,84
PERSONALES	En valores y principios éticos	3,42
	Para trabajar en contextos internacionales	2,05
	En un segundo idioma	1,84
	Para trabajar en contextos locales, regionales, o nacionales	3,32
TECNOLÓGICAS	Para utilizar herramientas informáticas básicas	3,58
	Para utilizar herramientas informáticas especializadas	2,79
INTER PERSONALES	Para trabajar en equipo	3,79
	Para el liderazgo	3,47
ORGANIZACIONAL	Para manejar información de áreas y fuentes diversas	3,95
	Para trabajar bajo presión	4,11
	Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva	3,63
	Para Trabajar independientemente	3,26
INTELECTUALES	Para abstraer, analizar, y sintetizar contenidos	4,21
	Para presentar y sustentar informes e ideas	4,11
	Para identificar, plantear y solucionar problemas	4,16
	Para asumir responsabilidades y tomar decisiones	4,00
	Para la formulación y gestión de proyectos	3,37
EMPRESARIALES	Para la innovación y creatividad	2,89
Total		3,4
Escala: 5 Muy Satisfecho - 1 Muy Insatisfecho		
Graduados Encuestados		0

Competencias con mayor nivel de satisfacción  
 Competencias con menor nivel de satisfacción

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

En términos generales, los recién graduados manifiestan un bajo nivel de satisfacción con la formación recibida en competencias como el dominio de un segundo idioma, la capacidad para trabajar en contextos internacionales y para utilizar herramientas informáticas especializadas, particularmente visible en los que actualmente poseen un trabajo. Dichas competencias se clasifican dentro de las competencias personales y tecnológicas.

En contraste, los graduados al momento de su grado se sienten altamente satisfechos con la formación en competencias relacionadas con la capacidad para abstraer, analizar y sintetizar contenidos, para identificar, plantear y solucionar problemas, para presentar y sustentar informes, para realizar trabajos bajo presión y, para asumir responsabilidades y tomar decisiones; las cuales corresponden a la categoría de las competencias intelectuales y organizacionales.



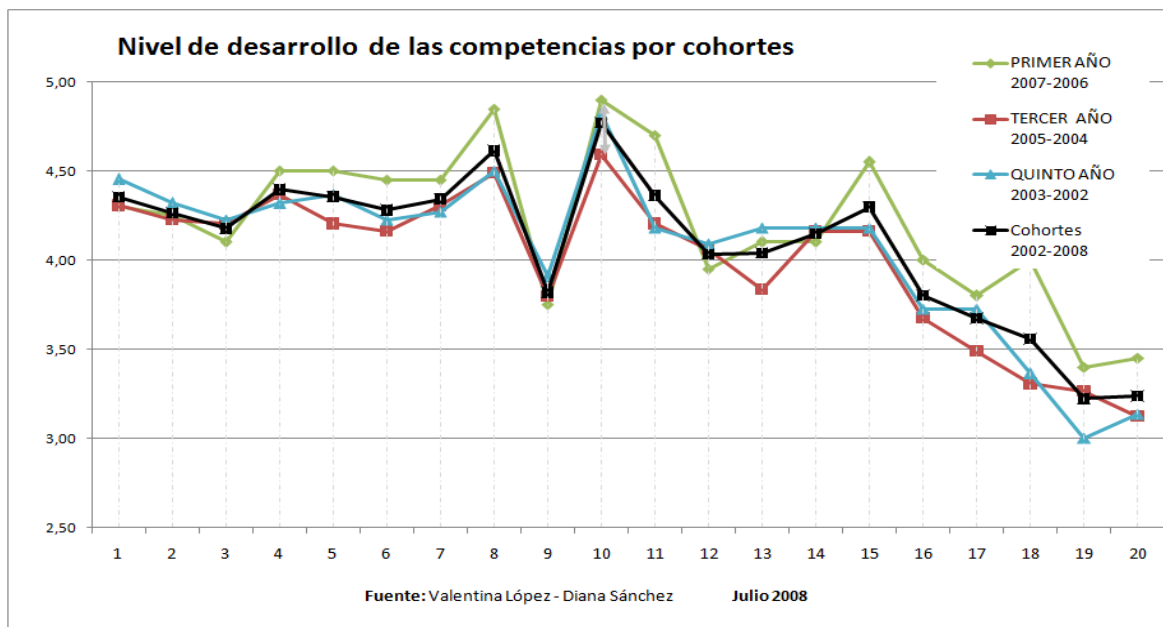
En la tabla 50, se presentan las valoraciones de los graduados al momento de recibir su título profesional con respecto a su formación en competencias, especificadas según la clasificación de las competencias laborales generales.

### Evaluación de las Competencias laborales generales – Cohortes 2002-2007

Este estudio busca identificar el conjunto de competencias más valoradas para el desempeño laboral de los ingenieros industriales graduados en la UIS, tomando como referencia el contraste entre el nivel de desarrollo actual y la contribución hecha por el programa académico.

En la gráfica 6, no se busca explicar el nivel de cada una de las competencias desarrolladas por los graduados para saber hacer sus labores, sino hacer evidente que las tendencias mantienen patrones similares si se comparan las opiniones entre las diferentes grupos de graduados entre el 2002-2007 y el patrón medio calculado para todos los graduados. Si embargo se observa, que los graduados del 2006-2007 tienden a dar más valor a las competencias desarrolladas.

**Gráfica 6. Comportamiento generalizado de nivel de desarrollo de las competencias de los graduados para las cohortes de primer, tercer y quinto año**



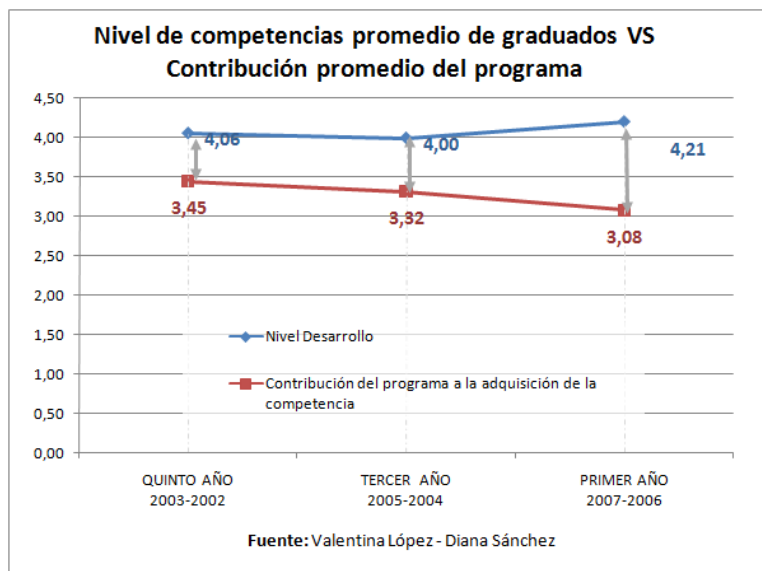
CONVENCIONES			
1 Para presentar y sustentar informes e ideas	6 Para manejar información de áreas y fuentes diversas	11 Para comunicarse con otros por escrito	16 Para utilizar herramientas informáticas especializadas
2 Para identificar, plantear y solucionar problemas	7 Para asumir responsabilidades y tomar decisiones	12 Para el liderazgo	17 Para la innovación y creatividad
3 Para trabajar bajo presión	8 Para utilizar herramientas informáticas básicas	13 Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva	18 Para trabajar independientemente
4 Para trabajar en equipo	9 Para la formulación y gestión de proyectos	14 Para trabajar en contextos locales, regionales, o nacionales	19 Para trabajar en contextos internacionales
5 Para abstraer, analizar, y sintetizar contenidos	10 En valores y principios éticos	15 Para comunicarse oralmente y que los demas entiendan	20 En segundo idioma



Los análisis generales se tomarán con respecto a la valoración promedio del nivel de desarrollo de las cohortes de 2002 a 2007, sin embargo más adelante en el estudio también se explicarán los puntos claves o de mayor desviación de la media.

Tomando como referencia los aspectos antes planteados, se procedió a contrastar el nivel promedio del nivel de desarrollo de las competencias con el nivel promedio de contribución ofrecida por el programa de ingeniería industrial, permitiendo afirmar que todas las competencias en promedio han aumentado de nivel con respecto a las logradas al momento de grado y se han fortalecido con la experiencia obtenida en la actividad laboral.

**Gráfica 7. Promedio Nivel de desarrollo VS Promedio de contribución del programa entre cohortes**



Se observa claramente que el nivel promedio de desarrollo de las competencias en cada cohorte es muy superior, al nivel de contribución logrado hasta el momento de terminar el programa de estudios, además es notable que esa brecha se perciba más amplia en la cohorte de 2006-2007, lo que significaría que para ellos su trayectoria laboral o académica posterior al grado ha superado las deficiencias observadas en su proceso de formación o que a medida que los graduados tienen una mayor experiencia laboral, mejoran la valoración de la formación recibida durante el tiempo que estuvieron en la universidad. Estas hipótesis sólo podrán ser validadas más adelante mediante estudios de seguimiento a graduados que aborden este hecho.

Así mismo, se observó que a partir del tercer año después del momento de grado, el desarrollo de competencias en los graduados tiende a estabilizarse, lo que podría sugerir que es en los primeros años después de recibir el título profesional que se alcanza el desarrollo más significativo.

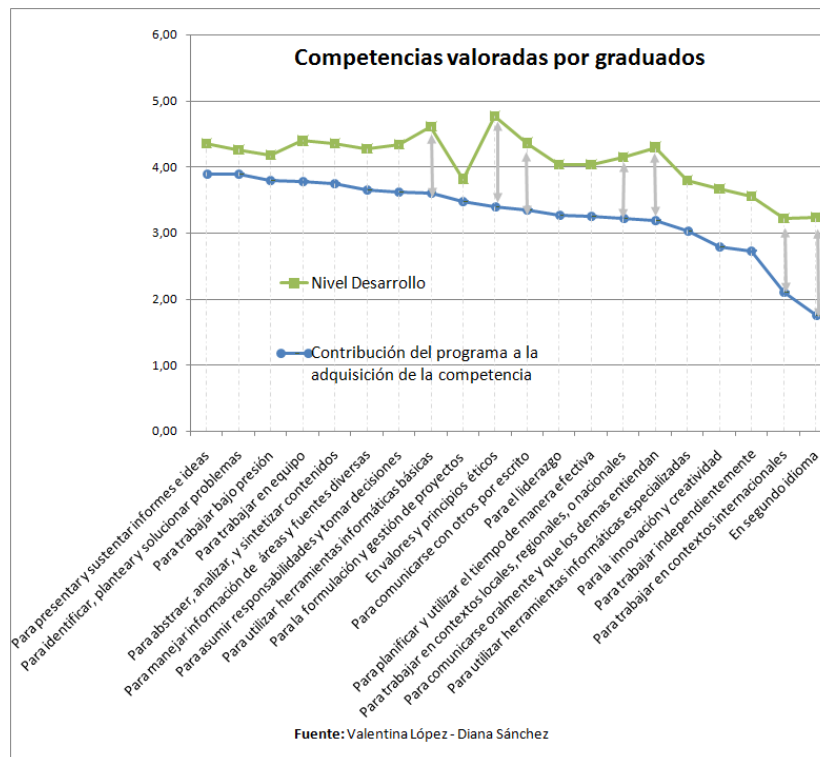
Con relación a las competencias en las cuales el programa de ingeniería industrial contribuyó en niveles superiores al promedio, tienen que ver con la presentación y sustentación de informes e ideas, capacidad de desarrollar soluciones a problemas, y capacidad para trabajar bajo presión y en equipo. Por el contrario, las competencias



consideradas con un aporte bajo del programa, se relacionan con la capacidad del dominio de un segundo idioma, la capacidad para desarrollarse en contextos internacionales, la capacidad para trabajar independientemente y la capacidad de innovación y creatividad.

Examinando en detalle, todas las competencias han requerido un mejoramiento, sin embargo, aquellas en la cuales la contribución del programa ha sido mayor aunque presentan niveles más altos, son menos significativos, si se observa las de contribución por parte del programa, han requerido un mejoramiento sustancial posteriormente, especialmente en aquellas consideradas básicas para el desempeño profesional como son herramientas básicas de informática, en valores y principios éticos, la capacidad para expresarse en forma oral o escrita, la capacidad para desenvolverse en contexto regionales e internacionales y el dominio de un segundo idioma.

**Gráfica 8. Competencias valoradas según graduados: Nivel desarrollo VS Contribución programa**



Es interesante observar que las dos competencias más valoradas por los graduados según su nivel de desarrollo actual son: la habilidad para utilizar herramientas informáticas básicas y sus valores y principios éticos, este hecho permite inferir, que estas competencias son muy importantes en el desempeño laboral.

Ahora se evaluará la evolución de la contribución del programa de ingeniería industrial en las diferentes cohortes, con el fin de conocer las competencias en donde se considera que ha disminuido la contribución del programa y las que ha aumentado, para identificar que tan útil podría ser que el plan de estudios contemple mejoras en la formación de las competencias más requeridas en el mundo laboral, y que otro tipo de apoyos se le podían brindar al estudiante durante su formación en la IES.



Tabla 51. Niveles de contribución del programa a través de las cohortes

**Contribución del programa a las competencias de los graduados**

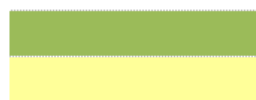
**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	Nivel	Contribución del programa a la adquisición de la competencia			
	Desarrollo	PRIMER AÑO	TERCER AÑO	QUINTO AÑO	Cohortes
	Cohortes 2002-2008	2007-2006	2005-2004	2003-2002	2002-2008
	Prom	Prom	Prom	Prom	Prom
Para presentar y sustentar informes e ideas	4,35	3,65	3,88	4,18	3,90
Para identificar, plantear y solucionar problemas	4,26	3,75	3,98	3,95	3,89
Para trabajar bajo presión	4,18	3,90	3,61	3,86	3,79
Para trabajar en equipo	4,40	3,40	3,88	4,09	3,79
Para abstraer, analizar, y sintetizar contenidos	4,36	3,60	3,86	3,82	3,76
Para manejar información de áreas y fuentes diversas	4,28	3,50	3,76	3,73	3,66
Para asumir responsabilidades y tomar decisiones	4,34	3,45	3,76	3,68	3,63
Para utilizar herramientas informáticas básicas	4,61	3,40	3,65	3,77	3,61
Para la formulación y gestión de proyectos	3,82	3,10	3,76	3,59	3,48
En valores y principios éticos	4,77	3,15	3,20	3,86	3,41
Para comunicarse con otros por escrito	4,36	3,45	3,14	3,45	3,35
Para el liderazgo	4,03	2,90	3,31	3,59	3,27
Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva	4,04	3,30	3,24	3,23	3,26
Para trabajar en contextos locales, regionales, o nacionales	4,15	2,95	3,22	3,50	3,22
Para comunicarse oralmente y que los demás entiendan	4,30	3,19	3,33	3,07	3,20
Para utilizar herramientas informáticas especializadas	3,80	2,80	3,04	3,27	3,04
Para la innovación y creatividad	3,67	2,40	2,86	3,14	2,80
Para trabajar independientemente	3,56	2,50	2,71	3,00	2,74
Para trabajar en contextos internacionales	3,22	1,85	2,20	2,27	2,11
En segundo idioma	3,24	1,40	1,96	1,91	1,76
<b>Total</b>	<b>4,09</b>	<b>3,08</b>	<b>3,32</b>	<b>3,45</b>	<b>3,28</b>

Escala: 5 Muy alto - 1 Muy bajo



competencias en las que la contribución del programa a través del tiempo se ha mantenido  
competencias en las que la contribución del programa a través del tiempo ha disminuido

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

Es importante mencionar que según el seguimiento de las competencias a través de las cohortes, no hay ninguna que el programa haya contribuido en mayor nivel para los graduados más recientes que para los de cohortes más antiguas.



Las competencias que han presentado una mayor disminución en su contribución a lo largo de las cohortes son la formación en valores y principios éticos, la capacidad de innovación y creatividad, el liderazgo y trabajo en equipo. De las cuatro anteriores, tres pertenecen al grupo de las competencias laborales generales interpersonales y personales, y son de carácter generativo<sup>41</sup>, lo que significa que son necesarias en todo tipo de trabajo, como además se aplican en cualquier entorno en donde se requiera interactuar organizacionalmente, pero a su vez permiten el desarrollo continuo de nuevas capacidades. Además, de las competencias que se han mantenido la mayoría corresponden a competencias intelectuales y organizacionales.

**Tabla 52. Clasificación de las competencias valoradas por los graduados**

**Clasificación de las competencias de los graduados**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle		Nivel desarrollo	Contribución Programa	Diferencia
		Cohortes 2002-2008	Cohortes 2002-2008	
		Prom	Prom	Prom
<b>PERSONALES</b>	En valores y principios éticos	3,84	2,62	1,22
	Para trabajar en contextos internacionales			
<b>BASICAS</b>	En segundo idioma	4,33	3,27	1,06
	Para trabajar en contextos locales, regionales, o nacionales			
<b>TECNOLOGICAS</b>	Para comunicarse con otros por escrito	4,21	3,32	0,88
	Para comunicarse oralmente y que los demás entiendan			
<b>INTERPERSONALES</b>	Para utilizar herramientas informáticas básicas	4,21	3,53	0,69
	Para utilizar herramientas informáticas especializadas			
<b>ORGANIZACIONAL</b>	Para trabajar en equipo	4,01	3,36	0,65
	Para el liderazgo			
	Para manejar información de áreas y fuentes diversas			
	Para trabajar bajo presión			
<b>INTELECTUALES</b>	Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva	4,20	3,60	0,60
	Para trabajar independientemente			
	Para abstraer, analizar, y sintetizar contenidos			
	Para presentar y sustentar informes e ideas			
	Para identificar, plantear y solucionar problemas			
<b>EMPRESARIALES</b>	Para asumir responsabilidades y tomar decisiones	3,82	3,48	0,34
	Para la innovación y creatividad			
<b>Total</b>		<b>4,01</b>	<b>3,54</b>	<b>0,47</b>

Escala: 5 Muy alto - 1 Muy bajo

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez

Julio de 2008

<sup>41</sup> Competencias Laborales: Base para mejorar la empleabilidad de las personas [En línea]. Bogotá, Agosto 2003. [Citado Octubre 2008]. Disponible en: <[www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/competencias\\_laborales\\_y\\_la\\_empleabilidad.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/competencias_laborales_y_la_empleabilidad.pdf)>



Cabe resaltar que aunque estas capacidades no están directamente asociadas con el nivel de conocimiento de un graduado, el buen nivel o desarrollo de las mismas puede potencializar otras; por lo cual el perfeccionamiento de éstas, influye directamente en el buen desempeño profesional que tendrá un graduado, y además facilitará su ingreso a la vida laboral.

Se puede observar que los ingenieros industriales han mejorado en mayor proporción las competencias personales y básicas. Igualmente, ha necesitado mejorar en todas las demás competencias. De otra parte el programa tiene sus mejores aportes en las competencias empresariales e intelectuales y organizacionales, mostrando debilidades en la formación de competencias personales, básicas y tecnológicas, consideradas esenciales en el ejercicio profesional.

Es importante resaltar que el mejoramiento encontrado en la competencia de gestión y formulación de proyectos no es significativo o no tiene mucho valor en los ingenieros industriales, lo que ratifica una vez más el hecho que los graduados del programa están manteniendo poco interés por el emprendimiento.

Para el perfeccionamiento de las competencias personales e interpersonales, se recomienda que el plan de estudios vaya acompañado de modelos pedagógicos que le brinden al graduado diferentes espacios dentro y fuera de las aulas que permitan el involucramiento autónomo en contextos propios del mundo productivo. Algunas actividades que permitirían el mejoramiento de la contribución del programa, podrían estar en la generación de espacios para analizar contextos empresariales, casos, situaciones, problemas, generar soluciones, entre otros. Y fuera del mismo, la posibilidad de participar en actividades de socialización de conocimiento como conversatorios en polémicas del mundo actual, actividades lúdicas, etc.

### 5.1.6. Opinión de los graduados del nivel de formación recibida

Uno de los objetivos de éste estudio era conocer como perciben los graduados de las cohortes entre 2002 y 2008, el nivel de la formación recibida por el programa de Ingeniería Industrial en la Universidad Industrial de Santander. Esta opinión debe estar directamente relacionada con el nivel de pertenencia que tengan por la universidad, pues está determinado en parte por la satisfacción que sienten por la formación recibida. Es interesante conocer los factores que expliquen que tan a gusto se sienten con la Universidad.

**Tabla 53. Sentido de pertenencia de los graduados con la UIS**

**Sentido de pertenencia con la UIS**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	Prom	Prom	Prom	Prom	Prom
Grado de pertenencia con la UIS promedio		2,55	2,67	2,68	2,64
Desviación estándar			0,09	0,01	0,07
<b>Escala: 3 Alto - 1 Bajo</b>					
Graduados Encuestados	0	20	49	22	91

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008



El sentido de pertenencia de los graduados de cada una de las cohortes es relativamente alto, lo que podría ser un indicio de satisfacción con la formación recibida o una clara identificación con el capital de la marca UIS.

**Tabla 54. Pertinencia del plan de estudios de Ingeniería Industrial según graduados**

**Pertinencia del plan de estudios según exigencias laborales**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	Prom	Prom	Prom	Prom	Prom
Pertinencia promedio del plan de estudios		2,20	2,35	2,32	2,29
Desviación estándar			0,10	0,02	0,08
<b>Escala: 3 Mucha - 0 Ninguna</b>					
Graduados Encuestados	0	20	49	22	91

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Existe una constante a través de las cohortes a considerar que la pertinencia del plan de estudios es relativamente buena, lo cual explica que la formación recibida por los graduados al momento de obtener su título profesional contribuye a que éstos puedan insertarse por primera vez al mercado laboral y desempeñarse profesionalmente sin dificultades, sin embargo no es el único factor influyente en los procesos en mención.

La experiencia de los graduados en el tejido empresarial, permite establecer que en efecto su opinión con respecto a la formación recibida no está en el nivel de pertinencia muy alto, circunstancia que ha requerido procesos posteriores de formación para estar a tono con los requerimientos de los cargos desempeñados.

**Tabla 55. Posibilidades laborales de los Ingenieros Industriales de la UIS**

**Posibilidades laborales del graduado de la UIS**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Pocas		0%	0%	5%	1%
Buenas		70%	56%	55%	59%
Excelentes		30%	42%	41%	39%
No sabe		0%	2%	0%	1%
Total	0%	100%	100%	100%	100%
Graduados Encuestados	0	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Es importante resaltar que en opinión de los graduados, las posibilidades laborales de los ingenieros industriales de la UIS son buenas al primer año del grado, es evidente que mejoran significativamente en las cohortes 2002-2004, aunque se presente un pequeño grupo que no lo considera así.



Es interesante conocer la intención de los graduados con relación a la posibilidad de volver a estudiar en la UIS, así como las razones y el tipo de formación en el cual estarían interesados en recibir.

En promedio, nueve de cada diez graduados desearían volver a estudiar en la UIS y elegirían nuevamente estudiar Ingeniería industrial, lo que significa que están a gusto con los campos de desempeño de la formación recibida en el programa.

Sin embargo las principales razones por las cuales el 10% de graduados no volverían a la Universidad Industrial de Santander, es por considerar que los docentes no cuentan con la preparación adecuada, y además que la universidad no posee recursos para apoyar adecuadamente el proceso de formación de los estudiantes que pertenecen a ella.

Además los graduados que manifiestan que no elegirían nuevamente el programa de ingeniería Industrial, consideran que la metodología de enseñanza no es la más acertada.

**Tabla 56. Razones de los Ingenieros Industriales para no volver a estudiar el programa**

**Principal razón para no querer volver a estudiar en la UIS**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Docentes sin la preparación adecuada	100%	67%	50%	100%	73%
IES no cuenta con recursos para apoyar proceso de formación	100%	0%	25%	0%	27%
Baja Calidad de la formación	100%	0%	0%	0%	18%
Poco reconocimiento de la Institución	50%	0%	0%	0%	9%
Valor de los programas superior a recursos disponibles	50%	0%	0%	0%	9%
Desea Estudiar en otra institución	0%	0%	0%	50%	9%
Los programas ofrecidos no son de su preferencia	0%	0%	0%	50%	9%
OTRO	0%	100%	50%	0%	45%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>11</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

La principal razón de los graduados encuestados para no querer volver a la Institución es porque consideran que los docentes no cuentan con la preparación adecuada.



**Tabla 57. Razones de los Ingenieros Industriales para volver a estudiar en la UIS**

**Razones para querer volver a la IES**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
<b>Detalle</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Calidad de la formación	44%	48%	40%	90%	48%
Reconocimiento de la Institución	40%	30%	42%	0%	35%
Calidad de los profesores	8%	11%	10%	10%	10%
Posibilidad de encontrar empleo rápido	4%	7%	5%	0%	5%
Fundamentación para crear empresa	4%	0%	2%	0%	2%
Otras	0%	4%	1%	0%	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>99</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Se evidencia que los graduados están a gusto con la calidad de la formación recibida, y también que a través de su experiencia laboral, se han dado cuenta que la universidad tiene reconocimiento en el tejido empresarial e industrial.

**Tabla 58. Tipo de estudios de la UIS que desean estudiar los Ingenieros Industriales**

**Tipos de estudios que desearía cursar en la Institución**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
<b>Detalle</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Especialización	38%	39%	38%	26%	36%
Maestría	28%	9%	22%	35%	24%
Diplomados	13%	17%	18%	9%	15%
Seminarios o Cursos	3%	22%	13%	6%	11%
Doctorado	19%	0%	6%	18%	10%
Universitaria	0%	13%	3%	6%	4%
Tecnología	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>99</b>

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Las intenciones de realización de estudios a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, podrían enfocarse en crear programas para sus graduados con el fin que puedan continuar su formación adicional a la carrera profesional, en áreas de conocimiento consideradas importantes de fortalecer para tener más posibilidades laborales, las cuales fueron planteadas anteriormente.

La oportunidad evidente para abrir nuevos programas de postgrado se presenta en las especializaciones y maestrías que tienen una preferencia similar a través de todas las cohortes.



El 100% de los graduados de la carrera recomendaría un Ingeniero Industrial para un empleo, también casi la totalidad recomendaría a un bachiller estudiar en la UIS, lo que reafirma la idea de la pertenencia con la universidad y la escuela.

**Tabla 59. Satisfacción de los Ingenieros Industriales con la UIS**

**Nivel de satisfacción con la UIS**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

**Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander**

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	prom	prom	prom	prom	prom
Nivel de Satisfacción con la UIS	7,89	8,35	8,43	8,73	8,35
Desviación estándar		0,32	0,06	0,21	0,34
<b>Escala: 10 Muy satisfecho-1 Muy insatisfecho</b>					
Graduados Encuestados	19	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

El nivel de satisfacción promedio, se sitúa en 8,35 valor considerado bueno, por lo que se concluye que el graduado está relativamente a gusto, conforme y satisfecho con el nivel de formación recibida. Sin embargo, existen algunas debilidades que se puede fácilmente superar y mejorar.

Finalmente, analizando si los graduados sienten que han incidido en el mejoramiento de la calidad del plan de estudios, se observó que solamente unos pocos graduados consideran que han participado activamente, lo que puede evidenciar la necesidad de continuar realizando éste tipo de estudios que involucren la opinión generalizada de los graduados.

**Tabla 60. Incidencia de la participación de los graduados en la calidad del plan de estudios**

**Incidencia de la participación de los graduados en la calidad del plan de estudios**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**

**Graduados 2002-2008**

**Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander**

	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Detalle	%	%	%	%	%
Si ha incidido		5%	18%	18%	15%
No ha incidido		15%	12%	0%	10%
No sabe si ha mejorado		50%	49%	55%	51%
Nunca ha tenido participación		30%	20%	27%	24%
Total	0%	100%	100%	100%	100%
Graduados Encuestados	0	20	49	22	110

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio 2008

Adicionalmente, es importante observar que la mitad de los graduados no saben si ha mejorado la calidad del plan derivada de las opiniones de los graduados, circunstancia que hace necesario mejorar las comunicaciones con los graduados con el fin de hacerlo participe de los resultados de los estudios de pertinencia del programa.



## Satisfacción con los recursos ofrecidos por la institución – Momento de grado

Para que el proceso de formación sea posible, la institución de educación superior, pone a disposición de los estudiantes recursos físicos, financieros y humanos. Esta sección del cuestionario permite que los graduados evalúen la calidad de aquellos recursos empleados para apoyar su proceso de formación, lo cual permite la identificación de las fortalezas y debilidades.

**Tabla 61. Satisfacción con el personal docente – Graduados Momento Grado**

**Satisfacción con el personal docente**

Estudio de inserción y desempeño laboral  
Graduados 2002-2008  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	Cohorte 2008
	Prom
Fundamentación Teórica	4,18
Formación Académica	4,05
Procesos de Aprendizaje	3,61
Disponibilidad de tiempo	3,58
Relaciones Interpersonales	3,50
Trabajo de Campo/pruebas experimentales	3,48
<b>Promedio(Escala de 1 a 5)</b>	<b>3,73</b>
Graduados Encuestados	19

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008

En cuanto a la satisfacción de los recién graduados con el personal docente, en términos generales se encuentran relativamente satisfechos, en especial con la fundamentación teórica y la formación académica de estos.

Es notable, la insatisfacción en lo relacionado con los procesos de aprendizaje, disponibilidad de tiempo para atender a los estudiantes, las relaciones interpersonales y poco ejercicio práctico.

**Tabla 62. Satisfacción con apoyos a estudiantes – Graduados Momento Grado**

**Satisfacción con apoyos a estudiantes**

Estudio de inserción y desempeño laboral  
Graduados 2002-2008  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	Cohorte 2008
	Prom
Asistencia médica/psicológica	3,17
Gestión de Prácticas Empresariales	3,00
Aistencia Espiritual	2,76
Apoyo a seminarios de actualización	2,71
Posibilidad de Intercambios	2,67
Apoyo para desarrollar investigaciones	2,56
Gestión para identificar oportunidades de empleo	2,51
<b>Promedio(Escala de 1 a 5)</b>	<b>2,8</b>
Graduados Encuestados	19

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008

Para los graduados pertenecientes a la cohorte del 2.008, es baja la satisfacción con relación a los apoyos brindados a los estudiantes, en la asistencia médica, psicológica y espiritual, deficiencias en la gestión de las prácticas empresariales, intercambios y



posibilidades de empleo, poco apoyo en la actualización y para el desarrollo de actividades de investigación.

Lo anterior sugiere que se hace necesario mejorar las ayudas brindadas a los estudiantes interesados en la realización de actividades de tipo investigativos de manera que se incentive a más estudiantes a participar en la misma.

De igual forma, el nivel de insatisfacción con la gestión de las prácticas empresariales, también está relacionado con el hecho de que las prácticas no se constituyen en un medio de vinculación eficaz de inserción laboral una vez se recibe el grado.

**Tabla 63. Satisfacción con la gestión administrativa – Graduados Momento de Grado**

**Satisfacción con la gestión administrativa**

Estudio de inserción y desempeño laboral  
Graduados 2002-2008  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	Cohorte 2008
	Prom
Agilidad trámites Administrativos	3,36
Atención del personal administrativo	2,51
<b>Promedio(Escala de 1 a 5)</b>	<b>2,93</b>
Graduados Encuestados	19

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008

Con relación a la gestión administrativa, los recién graduados del programa de Ingeniería Industrial, se encuentra en un nivel medio, lo que señala que se hace necesario mejorar el servicio prestado a través de estas áreas.

**Tabla 64. Satisfacción con Recursos Físicos – Graduados Momento Grado**

**Satisfacción con recursos físicos**

Estudio de inserción y desempeño laboral  
Graduados 2002-2008  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	Cohorte 2008
	Prom
Biblioteca	4,48
Salones de Clase	4,26
Espacios para práctica deportiva	4,23
Ayudas Audiovisuales	4,20
Espacios para Estudiar	4,15
Aulas informáticas	4,12
Medios de Comunicación	4,02
Laboratorio y Talleres	3,82
Espacios para realizar actividades artísticas-culturales	3,81
<b>Promedio(Escala de 1 a 5)</b>	<b>4,12</b>
Graduados Encuestados	19

Fuente: Valentina López Silva - Diana Sánchez Ramírez Julio de 2008

Finalmente, los graduados del programa de Ingeniería Industrial de la UIS, se sienten satisfechos con los recursos físicos ofrecidos.



## 5.2. ANALISIS DE TABULACIÓN CRUZADA

Los datos recopilados en los estudios de seguimiento a graduados permite el cruce de variables en la intención de encontrar relaciones que permitan explicar en mejor forma los factores que intervienen en los procesos de inserción laboral y desempeño profesional. Son múltiples los cruces de variables que se podrían realizar, el presente documento aborda algunos análisis considerados relevantes para los objetivos de la investigación.

**Tabla 65. Estrato Socioeconómico de los padres de los graduados en desempleo**

**Estrato Socioeconómico de la vivienda de los Padres**  
**Graduados que buscan empleo**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008 - Tabulación Cruzada Estrato Social**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	Buscan Empleo				PROMEDIO
	Quinto Año 2002-2003	Tercer Año 2004-2005	Primer Año 2006-2007	Momento Grado 2008	
No aplica	0%	0%	0%	0%	0%
1	0%	0%	0%	0%	0%
2	50%	0%	0%	0%	13%
3	50%	33%	50%	25%	40%
4	0%	33%	50%	50%	33%
5	0%	0%	0%	0%	0%
6	0%	33%	0%	25%	15%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Graduados Desempleados	2	3	2	4	11

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez Julio 2008

Se observa que la mitad de los graduados que están en busca de empleo pertenecen a familias cuyo estrato económico es medio-bajo. Igual comportamiento ocurre con los graduados de estratos medios-altos.

**Tabla 66. Criterios predominantes de la selección de personal y razones para no conseguir trabajo – Graduados primer y quinto año**

**Razones para no conseguir trabajo**  
**Graduados tercer y quinto año**

**Estudio de inserción y desempeño laboral**  
**Graduados 2002-2008**  
Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	Criterios de Selección de Personal		Razones para no conseguir trabajo			
	Quinto Año 2002-2003	Tercer Año 2004-2005	Quinto Año 2002-2003		Tercer Año 2004-2005	
	Trabajan*	Trabajan*	Trabajan*	Buscan Empleo	Trabajan*	Buscan Empleo
Trayectoria Académica	10%	25%	0%	100%	20%	33%
Antigüedad en la empresa	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Desempeño Laboral	45%	27%	100%	0%	40%	33%
Experiencia	35%	39%	0%	0%	20%	0%
Influencia de los Directivos	10%	5%	0%	0%	0%	0%
Graduados Desempleados	2	3	33%	0%	0%	0%
			0%	0%	27%	33%
Graduados Desempleados			2			3

\* Trabaja mínimo 1 hr remunerada o no remunerada

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez Julio 2008



Las razones por las cuales los graduados no consiguen trabajo fácilmente, se pueden comparar con los criterios de selección de personal manifestados por los graduados que laboran. Los aspectos primordiales para la contratación de un profesional en las empresas en las cuales trabajan los graduados encuestados, son el desempeño laboral y la experiencia, los que están directamente asociados con la cantidad de tiempo que llevan laborando.

Si se contrasta ésta información con las razones por las cuales los graduados no consiguen empleo, es evidente que la falta de experiencia es una razón determinante al momento de lograr la vinculación con las organizaciones.

Comparando las competencias más fuertes de quienes trabajan con las de los que buscan empleo, se encuentra que las competencias con un mayor nivel de desarrollo en los graduados que laboran, presentan un nivel muy inferior en los graduados que buscan empleo, lo que significa que el estado de desempleo de los encuestados se puede deber al bajo nivel de desarrollo de dichas competencias.

**Tabla 67. Promedio de Competencias más fuertes y más útiles–  
Graduados Tercer y Quinto año**

Promedio de Competencias más fuertes y más útiles  
Graduados tercer y quinto año

Detalle	COMPETENCIAS MAS FUERTES		COMPETENCIAS MAS UTILES	
	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO	PROMEDIO
	Cohortes	Cohortes	Cohortes	Cohortes
	2002-2005	2002-2006	2002-2005	2002-2006
	Trabajan*	Buscan Empleo	Trabajan*	Buscan Empleo
	%	%	%	%
Para identificar, Plantear y Solucionar problemas	30%	12%	20%	2%
Para abstraer, analizar, y sintetizar contenidos	23%	1%	19%	17%
Para trabajar en equipo	18%	9%	16%	0%
Para asumir responsabilidades y tomar decisiones	18%	0%	16%	2%
Para la formulación y gestión de proyectos	17%	8%	15%	0%
Para trabajar bajo presión	16%	2%	14%	9%
En valores y principios éticos	13%	8%	13%	0%
Para presentar y sustentar informes e ideas	12%	0%	11%	8%
Para el liderazgo	10%	1%	9%	9%
Para manejar información de áreas y fuentes diversas	8%	0%	9%	0%
Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva	6%	0%	8%	1%
Para trabajar en contextos locales, regionales, o nacionales	6%	0%	8%	0%
Para utilizar herramientas informáticas básicas	5%	0%	7%	1%
Para comunicarse oralmente y que los demás entiendan	4%	1%	6%	0%
Para la Innovación y creatividad	4%	8%	5%	1%
Para comunicarse con otros por escrito	3%	0%	5%	0%
Para utilizar herramientas informáticas especializadas	2%	8%	5%	0%
Para Trabajar independientemente	1%	0%	4%	0%
En segundo idioma	0%	0%	4%	8%
Para trabajar en contextos internacionales	0%	0%	0%	0%
<b>Graduados Encuestados</b>	<b>64</b>	<b>5</b>	<b>64</b>	<b>5</b>

Competencias más fuertes y más útiles de los graduados que trabajan con los que buscan empleo

\* Trabaja mínimo 1 hr remunerada o no remunerada

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

Se puede concluir que para los graduados que laboran los requerimientos formativos están alineados con los requerimientos del mercado laboral, observándose que una vez



inician su desempeño, detectan la utilidad de competencias para trabajar en equipo, dominio del segundo idioma, capacidad de liderazgo, capacidad para identificar, plantear y solucionar problemas, capacidad para trabajar en contextos internacionales, y abstraer, analizar y sintetizar contenidos.

### **5.3. ANALISIS MULTIVARIADO**

#### **5.3.1. Principales aspectos que inciden en los procesos de inserción y desempeño laboral**

Siendo el principal objetivo de este proyecto realizar un estudio de Inserción y desempeño laboral de graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, se identificó la necesidad de desarrollar un modelo que especificará cuáles de las variables analizadas en el estudio eran las que principalmente incidían en los procesos de inserción laboral.

Una vez realizado el análisis de los procesos de Inserción y desempeño laboral para las cohortes del estudio, explicados en el punto 5.1.3 del presente estudio, en los cuales se analiza el comportamiento de cada uno de los aspectos que influyen en los procesos objetivos, se procedió a agruparlos dentro de factores que tuvieran un comportamiento similar para la cohortes, es decir, que se asignaran cada una de las variables estudiadas dentro de un grupo de factores de los cuales se infirieran resultados similares, y se procedió a analizar en estos la variabilidad entre cohortes y dentro del mismo en total.

Las variabilidades de los factores se hallaron a través de la varianza existente entre los resultados promedio de cada cohorte para cada factor, o en otras palabras, de los aspectos más relevantes de cada variable, se halló la variabilidad presentada en cada cohorte, y con esto se calculó la total del factor, de manera que los factores que presentaran una varianza no estuvieran entre un rango entre 0 y 4, no presentaban un comportamiento similar y no se podían incluir dentro de los factores principales que inciden en los procesos de inserción y desempeño laboral.

En el cuadro presentado a continuación se señalan los factores relevantes identificados en el modelo de clasificación de factores que inciden en los procesos de inserción y desempeño laboral. Cada factor esta señalado con diferentes colores y se especifican en cada uno de ellos, las variables que lo componen y sus respectivas varianzas entre cohortes según los aspectos de importancia de cada una.

Así por ejemplo, las variables de estudios posteriores, forma de realización de los estudios y tipo de conocimiento adquirido, se asociaban a un mismo factor nombrado "Formación adicional del graduado". Dentro de cada una de las variables se identificaban los aspectos relevantes para todas las cohortes estudiadas, y se halló la varianza entre los mismos; aquellas variables con las menores varianzas eran las que determinaban el factor, y se procedía a hallar para cada uno su varianza, pues con éste valor se determinaba si pertenecía no al modelo. De ésta forma, el factor de caracterización del trabajo por tener una varianza superior a 4 no debe considerarse dentro de los factores que más influyen en los procesos estudiados.

A continuación se muestran los factores planteados para el modelo de clasificación, definidos en términos de las variables que lo conforman:



Tabla 68. Modelo de Clasificación de factores de inserción y desempeño laboral

FACTORES	VARIABLES	ASPECTO RELEVANTE DENTRO DE LA VARIABLE	VARIANZA ENTRE COHORTE DE GRADUADOS	VARIANZA DEL FACTOR
PERFIL DEL GRADUADO	Logros Académicos	ESTUDIANTES DISTINGUIDOS BECAS Y MERITO	2,13	0,00
ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PROCESO DE FORMACION EN LA IES	Actividades en la IES	PRACTICAS EMPRESARIALES ACTIVIDADES DEPORTIVAS MOITORIAS, COMITES, GRUPO	1,91	0,18
	Actividades fuera IES	ASESORIA Y CONSULTORIA CONTRATO EN EMPRESAS DE TERCEROS A TERMINO FIJO	2,50	
FORMACIÓN ADICIONAL DEL GRADUADO	Estudios Posteriores	SEMINARIOS, CURSOS DIPLOMADOS MAESTRIAS ESPECIALIZACION	0,61	1,96
		Forma de realización de los estudios posteriores	IES ENTIDAD PRIVADA EN EMPRESA DONDE TRABAJA EDUCACION A DISTANCIA O VIRTUAL	
	Tipo de conocimiento mejorado		ADMINISTRATIVOS HABILIDADES GERENCIALES	
			FINANZAS PRODUCCION IDIOMAS	
CANALES DE INSERCIÓN	Canales de Búsqueda	CONTACTOS FAMILIARES CONVOCATORIAS BOLSAS DE EMPLEO IES LLEVAR HOJA DE VIDA INTERNET	3,32	0,00
CARACTERIZACION DE LA EMPRESA	Importancia de la creación e innovación	ALTA IMPORTANCIA	0,25	1,39
	Tamaño empresa	GRANDE PEQUEÑA	1,21	
	Competitividad empresa	BUENA EXCELENTE	2,40	
CARACTERIZACION DEL TRABAJO	Salario devengado	Entre 1,500,000 y 3,000,000	0,00	6,10
	Nivel de responsabilidad	EMPRESA SECCION CARGO	1,42	
	Contrato de Trabajo	ESCRITO	4,88	
	Citerio de Selección de personal	DESEMPEÑO LABORAL EXPERIENCIA TRAYECTORIA		
REQUISITOS DEL CARGO	Nivel de estudios requerido en el cargo	UNIVERSITARIO ESPECIALIZACION	3,71	2,11
		Tiempo para ser competente en el empleo con el nivel de educacion adecuado	MENOS DE 6 MESES 6 MESES 12 MESES 24 MESES	

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

**ESTUDIO DE INSERCIÓN Y DESEMPEÑO LABORAL DE GRADUADOS**  
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales



FACTORES	VARIABLES	ASPECTO RELEVANTE DENTRO DE LA VARIABLE	VARIANZA ENTRE COHORTE DE GRADUADOS	VARIANZA DEL FACTOR	
SATISFACCION CON EL TRABAJO	Considera que podría desarrollar mejor sus competencias en otro trabajo	SI	0,00	0,00	
	Considera que podría estar ganando mejor sueldo en otro trabajo	SI	0,48		
	Importancia de las orientaciones para el graduado y para la empresa	<b>NIVEL DE IMPORTANCIA PERSONAL</b> Adquirir nuevos conocimientos Interes bienestar Personal y familia Mejorar ingresos Laborales Posibilidad afrontar nuevos retos			0,00
		<b>NIVEL IMPORTANCIA PARA LA EMPRESA</b> Estabilidad Laboral Posibilidad Afrontar nuevos retos Interes bienestar Personal y Familia Adquirir Nuevos Conocimientos			0,00
	Contribucion al desarrollo y crecimiento personal del empleo	Alta contribución del Programa	0,00		
Nivel de Satisfaccion con el trabajo	Nivel de satisfacción Alto	0,00			
PERTINENCIA DE LA FORMACION RECIBIDA	Relación del trabajo con el programa	Trabajo altamente relacionado	0,00	0,00	
	Utilidad de los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidos en la IES	Competencias muy utiles	1,57		
INFLUENCIA DEL ENTORNO	Influencia entorno social para nuevas oportunidades laborales	Alta influencia del entorno	0,37	0,27	
	Influencia entorno social para encontrar trabajo acorde a la formación	Alta influencia del entorno	1,08		
COMPETENCIAS	Competencias  Competencias Fuertes - Debiles - Utiles - Menos Utiles	Valores y Principios Eticos Herramientas Informaticas Basicas Presentar y sustentar informes/ideas Abstractar, Analizar, Sintetizar Contenido Asumir Responsabilidades/ Toma Decision	0,00	0,00	
		FUERTES: Trabajo en Equipo Identificar, Plantear, Solucion Problemas  DEBILES: Segundo Idioma Contextos Internacionales			
		UTILES: Trabajo en Equipo Identificar, Plantear, Solución Problemas Liderazgo  MENOS UTILES: Trabajar Independientemente Contextos Internacionales Herramientas Informaticas Especializadas			
	Idiomas	Inglés	0,00		

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez



En conclusión, la siguiente tabla se muestra los factores más y menos influyentes dentro del proceso de inserción y desempeño laboral, identificados en el modelo anterior:

**Tabla 69. Factores Influyentes en los procesos de inserción y desempeño laboral**

FACTORES MÁS INFLUYENTES	FACTORES MENOS INFLUYENTES
PERFIL DEL GRADUADO	CARACTERIZACIÓN DEL TRABAJO
CANALES DE INSERCIÓN	REQUISITOS DEL CARGO
SATISFACCIÓN CON EL TRABAJO	FORMACIÓN ADICIONAL DEL GRADUADO
PERTINENCIA DE LA FORMACIÓN RECIBIDA	CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA
COMPETENCIAS	
INFLUENCIA DEL ENTORNO	
ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PROCESO DE FORMACIÓN EN LA IES	

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

### 5.3.2. Tipología de los graduados que optan por la creación de empresa en lugar de vinculación a empresa pública o privada

Inicialmente en el estudio uno de los objetivos planteaba la necesidad de realizar un análisis de clúster, en el cual se identificarán de los grupos de graduados que optan por la creación de empresa y, de los que se vinculan a una organización pública o privada, cuáles eran las características principales que los diferenciaba y clasificaba en dichos grupos, de manera que éstas las evidenciaran una tipología de los mismos.

Una vez recolectada la muestra se procede a analizarla y se observa que de los 110 graduados encuestados, 94 laboran y los demás estudian, se dedican a oficios de hogar o están buscando trabajo. De los 94 graduados que laboran, se observó cuáles eran sus tipos de empleo, y de las distintas cohortes solamente unos pocos optan por la creación de empresa:

**Tabla 70. Análisis de los graduados que laboran por cohortes**

#### Analisis de Ingenieros Industriales UIS que laboran

#### Estudio de inserción y desempeño laboral

#### Graduados 2002-2008 - Empresarios

Escuela de Estudios Industriales y empresariales - Universidad Industrial de Santander

Detalle	MOMENTO GRADO 2008	PRIMER AÑO 2007-2006	TERCER AÑO 2005-2004	QUINTO AÑO 2003-2002	Cohortes 2002-2008
Empleado de empresa particular	9	14	38	17	78
Empleado del Gobierno	3	0	4	3	10
Trabajador por cuenta propia	0	3	1	1	5
Empresario o Patron	1	2	1	1	5
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>98</b>
<b>Encuestados que laboran</b>	<b>94</b>				

Fuente: Valentina López S. Diana M. Sánchez R.

Octubre de 2008



Por lo anterior es evidente, que la tipología a través de un análisis de clúster no es viable realizarla pues no sería concluyente para el estudio, por el tamaño de la muestra de los graduados que optan por la creación de empresa, debido a que cualquier inferencia no se podría generalizar para la población de éste tipo de graduados.

Conociendo la cantidad de graduados que optan por la creación de empresa, se identificaron las razones por las cuales los graduados se les dificultan tomar esta decisión, las cuales son: falta de recursos económicos, miedo para asumir el riesgo, no tienen la seguridad de convertir la idea en exitosa y la costumbre de ganar un salario fijo. Además en las áreas de conocimiento en las cuales los graduados consideran que deben mejorar para la creación de empresa son: mercadeo, finanzas, aspectos legales, y habilidades Gerenciales.

En la tabla a continuación y con estos graduados se procederá a realizar una posible tipología:



**Tabla 71. Tipología de Graduados que tienen Empresa Propia**

TIPOLOGÍA DE LOS GRADUADOS QUE TIENEN EMPRESA PROPIA	
	DESCRIPCIÓN
Estado Civil	4 de los 5 graduados son SOLTEROS
Cantidad de Hijos	Solo 1 tiene 1 hijo
Tipo de vivienda	Solo el graduado de 3° año tiene empresa propia y la esta pagando. Los graduados mas recientemente graduados no pagan arriendo. El graduado de hace 5 años vive en arriendo
Padres brindaron Sostenimiento Económico Estudios	A solo 1 graduado sus padres no le brindaron sostenimiento económico durante estudios
Tipo de Afiliación a Salud	Todos son aportantes o cotizantes
Institución de Afiliación de Salud	Todos estan afiliados a Otra EPS diferente al Intituto de Seguros Sociales, Regímenes especiales, ARS o SISBEN.
Limitaciones Físicas	Ninguno tiene
Grupo Étnico	Todos son mestizos
Ciudad de origen de la Institución de Bachillerato	Todos estudiaron en el departamento de Santander
Origen de la Institución de Bachillerato	2 lo realizaron en pueblos cercanos
Tipo de Institución de Bachillerato	3 Graduados tuvieron formación académica durante su bachillerato 2 Tuvieron mayor formacion en áreas comercial e industrial
Jornada del Bachillerato	Las jornadas estudiadas en el bachillerato no presentan ninguna similitud.
Bilingüismo de Bachillerato	Solamente 1 estudio en colegio Bilingüe
Lapso transcurrido desde recibir el grado como bachiller e iniciar estudios de Educación Superior	Solo el lapso de 3 graduados fue superior a 3 meses y las actividades realizadas fueron trabajar en empresa familiar, realizar cursos y viajar al exterior.
Programa Para estudiar en IES	4 de los 4 graduados eligieron Ingeniería Industrial como primera opción en la IES
Fuentes Financiación Carrera	Solo 1 tuvo becas de financiación de la carrera ppor parte del ICETEX, a los demas sus padres o acudientes las financiaron
Nivel educación Padre	Solamente 1 Padre de los 5 graduados tuvo formación de Educación Universitaria <b>Solo 1 padre es empleador</b>
Ocupación Padre	2 Son empleados de empresa particular y del gobierno Los otros 2 restantes son trabajadores independientes
Nivel educación Madre	Solamente 1 Madre de los 5 graduados tuvo formación de Educación Universitaria
Ocupación Madre	2 Madres son empleados de empresa gubernamental Otros 2 trabajadores independientes 1 Tiene trabajo sin remuneración
Tipo de vivienda	Solo 1 de los padres de los graduados tienen vivienda en zona rural 2 Vivien en estratos altos
Estrato Padres	2 en Medio Solo 1 en estrato bajo
Actividades realizadas en tiempo libre	La mayoría (4) realizó paracticas empresariales o actividades de emprendimiento Tambien 3 de los que optan por crear empresa realizaron actividades Solo 1 graduado realizó curso de Ingles en el Extrajero 2 tambien realizaron actividades deportivas
Logros o Distinciones alcanzados en IES	Solamente 1 logro ser estudiante distinguido
Asociaciones a las cuales pertenecen los graduados	La mayoría de los graduados pertenecen a Asociaciones involucradas a su empresa: - CDP Joyeria - ASOCAPRICAM (CAPRICULTORES) - ASOGPADOS - COASMEDAS
Manejo del Idioma	Solamente 1 de los graduados tiene un nivel de dominio del Inglés alto-muy alto, Solo 1 lo tiene bajo-muy bajo Los otros 2 restantes tienen un nivel medio
Actividades a realizar a LP	Tres de los graduados manifestaron que deseaban realizar a largo plazo estudios de postgrado en Colombia, que querían crear empresa propia
Tipo de estudios adicionales realizados	Solo 1 graduado que optó por creación de empresa estudió maestría, sin embargo todos han realizado cursos, seminarios o talleres de formación adicional
Motivos para realizar dicha preparacion	El motivo conjunto es que desean complementar la formación de pregrado al realizar la formación adicional, y solo 1 manifestó que lo hacía para crear su empresa
Forma de financiación de dichos estudios	Todos han financiado al menos 1 de los estudios realizados, pero tambien tuvieron apoyo de empresa donde ha laborado y de la familia
Areas elegidas para la formación adicional	Las areas de formación elegidas son: Sistemas de Calidad, habilidades gerenciales, mercadeo, idiomas, y administrativos
Beneficios otorgados al realizar dicha preparacion	Los beneficios manifestados al realizar dicha capacitación es el estar preparado para otras actividades, y para mejorar la posición profesional
Ha realizado gestión para conseguir empleo	Solamente el creador de la empresa de Consultoría manifestó que SI ha realizado gestión para conseguir trabajo

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez



Es importante recalcar algunos aspectos en la tipología graduados empresarios:

- El origen, tipo y jornada de la institución donde realizaron el bachillerato es diferente para todos por lo cual ésta no es una variable que determine el comportamiento de un graduado que opta por la creación de empresa.
- Se observa los graduados que tienen menos tiempo de haber recibido el grado aun viven en lugares donde no pagan arriendo, y el graduado que lleva más tiempo de haber creado su empresa vive en arriendo.
- Una variable interesante es que los graduados una vez terminaron su bachillerato no iniciaron en seguida su proceso de formación superior, sino que realizaron un receso en el cual recibieron formación adicional como cursos, o trabajaron en empresas de familiares; actividades que pueden condicionar la predisposición a crear empresa.
- Otra variable que podría pensarse que es influyente es la predisposición a laborar en empresa propia, es la actividad económica de los padres, sin embargo solamente un padre es empleador lo que descarta este factor como influyente.
- El dominio del idioma Inglés es un factor que presenta niveles muy diferenciados en todos los graduados que tienen empresa propia, lo cual indica que esta variable, no es para nada influyente para inferir que los que manejan un segundo idioma optan para creación de empresa.
- La mayoría de los graduados estudiados en éste punto realizaron prácticas empresariales o actividades de emprendimiento, lo que significa que éste factor si podría ser determinante en el momento de optar por crear empresa propia después del momento de grado.
- Los logros o distinciones dentro de la IES no es una variable conjunta entre los graduados estudiados, lo que puede proponer que no necesariamente los estudiantes más sobresalientes buscan crear empresa.
- La totalidad de los graduados empresarios, realizaron actividades de formación adicional al programa de ingeniería industrial para complementar la educación recibida a través de cursos, seminarios y cursos y solo uno optó por maestría, lo cual puede evidenciar que sienten que sus competencias en las áreas en las cuales se capacitaron son débiles y deben fortalecerlas, como sistemas de calidad, habilidades gerenciales, mercadeo, idiomas, y administrativos.
- Los graduados que son empresarios pertenecen a asociaciones que tienen que ver con la actividad económica de su empresa, lo que significa que están interesados en hacer conocer su empresa en el gremio y, que además desean pertenecer a las mismas para poder gozar de beneficios que involucren el tipo de empresas que tienen.
- Una predisposición clara que si determina que un graduado u otro opte por crear empresa según la tipología propuesta, son las proyecciones de su vida laboral en el momento de grado, pues se identificó que todos los que tienen empresa deseaban crearla cuando recibieron el título, sin embargo hay muchos graduados



que querían crearla y no lo han hecho pero quizás en un futuro, al tener el deseo, la crearán.

- Por último se evidencia que los graduados están en general satisfechos con su empresa menos uno, pues tiene dificultades de crecer a largo plazo y busca un empleo en el cual complementar su labor realizada.

Ahora para mencionar el tipo de las empresas creadas se mostrará una tabla que resume las características generales de las mismas:

**Tabla 72. Características de las empresas creadas por los Graduados**

TIPOLOGÍA DE LOS GRADUADOS QUE TIENEN EMPRESA PROPIA	
CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA PROPIA	
Tipo de trabajo principal realizado	Solamente 2 laboran solamente en empresas de su propiedades, otros 2 ademas de trabajar independientemente tienen su propia empresa y el faltante tiene su propia empresa además de trabajar en empresa particular
Tiempo de existencia	El graduado que tiene como trabajo principal el empleo en empresa particular creó la empresa hace mas de 2 años, y todos los demas llevan menos de 1 año con la empresa
Tamaño de la empresa propia	Todas las empresas creadas con microempresas, es decir tienen menos de 10 trabajadores cada una
Actividad económica	Los sectores economicos de cada una de las empresas propias son: - AGROINDUSTRIAL - TRANSPORTE DE CARGA REFRIGERADA - JOYERÍA - CONSULTORÍA - CRÍA DE GANADO CAPRINO DE LECHE
Ingresos Mensuales	Entre \$1'500.000 y \$3'000.000
Considera que tiene posibilidades de crecer	Solamente la empresa de Consultoría no tiene posibilidades de crecer a Largo Plazo por falta de recursos
Principal dificultad de la creación de empresa	La principal dificultad que presentan las empresas es para conseguir personal capacitado

Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

Todas las empresas creadas por graduados tienen un número de empleados menor a 10, lo cual significa que son Microempresas, y los sectores a las cuales pertenecen son muy variados, los ingresos generados también difieren en un rango significativo, y los graduados que las crean no solo se dedican a la empresa propia, sino realizan ya sea actividades por cuenta propia o son empleados de empresas particulares.

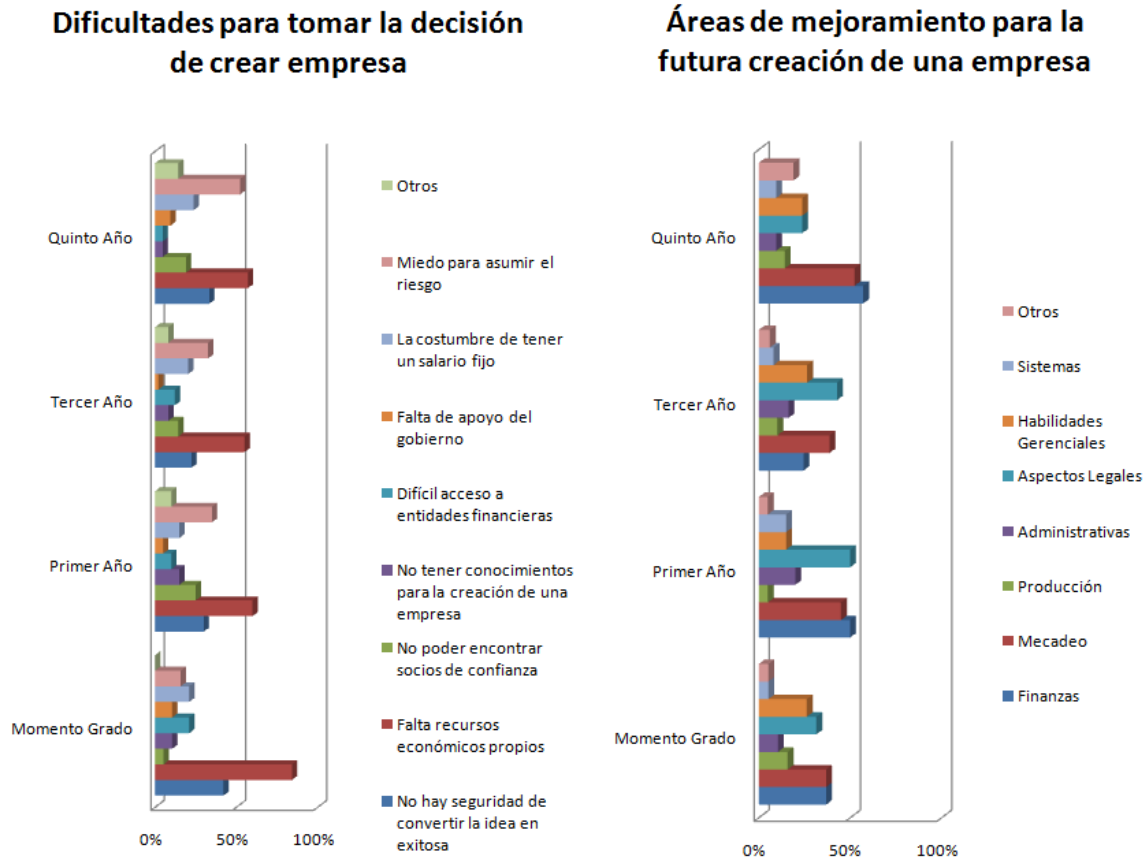
La mayoría de las empresas tienen un corto tiempo de creadas (menos de 1 año). Todas excepto la empresa de consultoría considerarían que tienen buenas posibilidades de seguir creciendo en el largo plazo, sin embargo, así tengan aspiraciones de crecer evidencian que la principal dificultad es conseguir personal capacitado.

Las razones por las cuales los graduados se les dificulta tomar esta decisión son: falta de recursos económicos, miedo para asumir el riesgo, no tienen la seguridad de convertir la idea en exitosa y la costumbre de ganar un salario fijo.

Además en las áreas de conocimiento en las cuales los graduados consideran que deben mejorar para la creación de empresa son: Mercadeo, Finanzas, Aspectos Legales, y Habilidades Gerenciales. En éste orden de ideas, el programa de Ingeniería Industrial podría buscar reforzar en su plan de estudios de pregrado la formación en éstas áreas enfocadas hacia el emprendimiento, y/o desarrollar nuevos programas de postgrado como especializaciones, seminarios, cursos u otros que le brinden al graduado la formación adicional en dichas áreas que necesita.



Gráfica 9. Razones que dificultan la creación de empresa y áreas para mejorar



Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

## 5.4. RESULTADOS EMPLEADORES – Estudio exploratorio

### 5.4.1. Contraste de resultados graduados vs empleadores

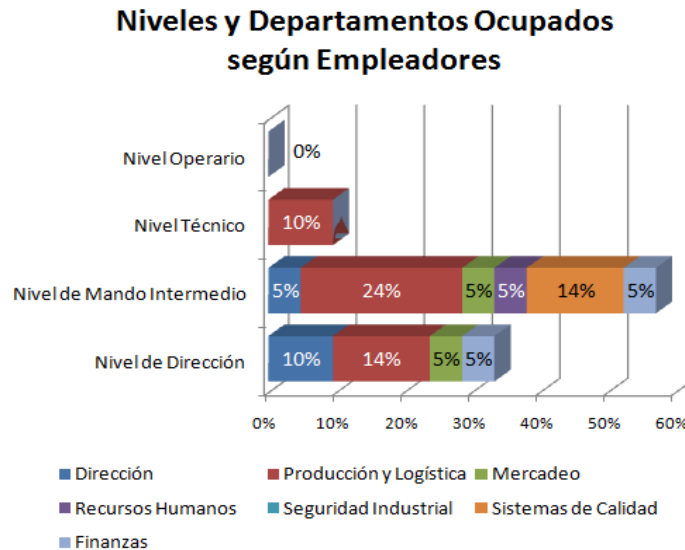
Estos resultados se presentarán a manera de conclusiones propositivas de acuerdo al contraste de las variables, dado que es una investigación exploratoria.

En la gráfica presentada a continuación, se muestran las participaciones por sector de los empleadores encuestados:





Gráfica 11. Niveles/Departamentos Ocupados por Ingenieros Industriales UIS – Empleadores



Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

Se puede evidenciar que la mayor parte de los ingenieros industriales laboran, en el área de producción en niveles de dirección, mando Intermedio y técnico, siendo el nivel de mando intermedio donde se presenta la mayor participación.

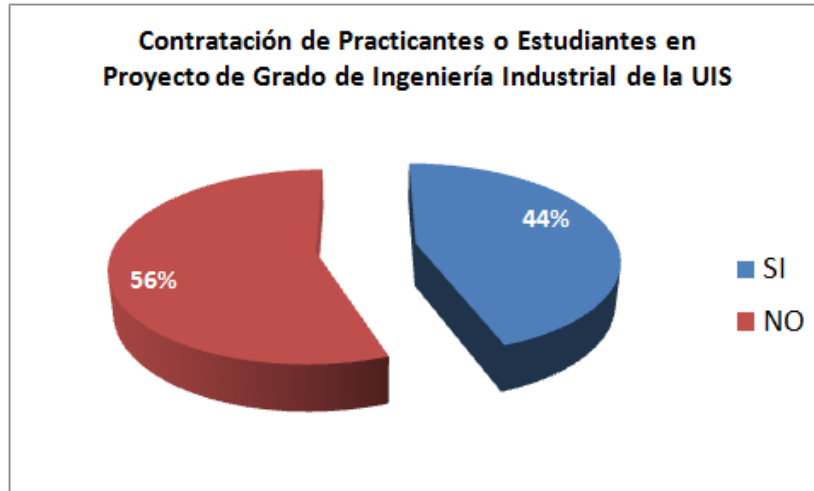
Los graduados que optan por el área de sistemas de calidad, ocupan exclusivamente empleos de mando intermedio. Las áreas de mercadeo y finanzas tienen la misma participación a niveles de dirección y mando intermedio.

Según la opinión de los empleadores, el tipo de contratación más utilizado para los graduados que ingresan por primera vez a la empresa, es la contratación a término fijo (38%) e indefinido (38%). El tiempo de permanencia de los graduados de Ingeniería Industrial de la UIS se considera alta (73%) en las empresas comparado con graduados de otras universidades. Sin embargo, es importante resaltar que cada categoría es muy subjetiva, debido a que es difícil que un empleador recuerde con exactitud el tiempo de permanencia de solamente los graduados de la UIS, y lo compare con los de los demás empleados para determinar si es o no alto.

Analizando los factores que influyen en la inserción y desempeño laboral de los graduados, se encontró que 7 de cada 10 empleadores han tenido practicantes o estudiantes realizando proyectos de grado, de los cuales el 44%, una vez han finalizado su periodo práctica o estudios les ofrecieron vincularse laboralmente a la empresa.



Gráfica 12. Contratación profesionales o practicantes de Ingeniería Industrial – Empleadores



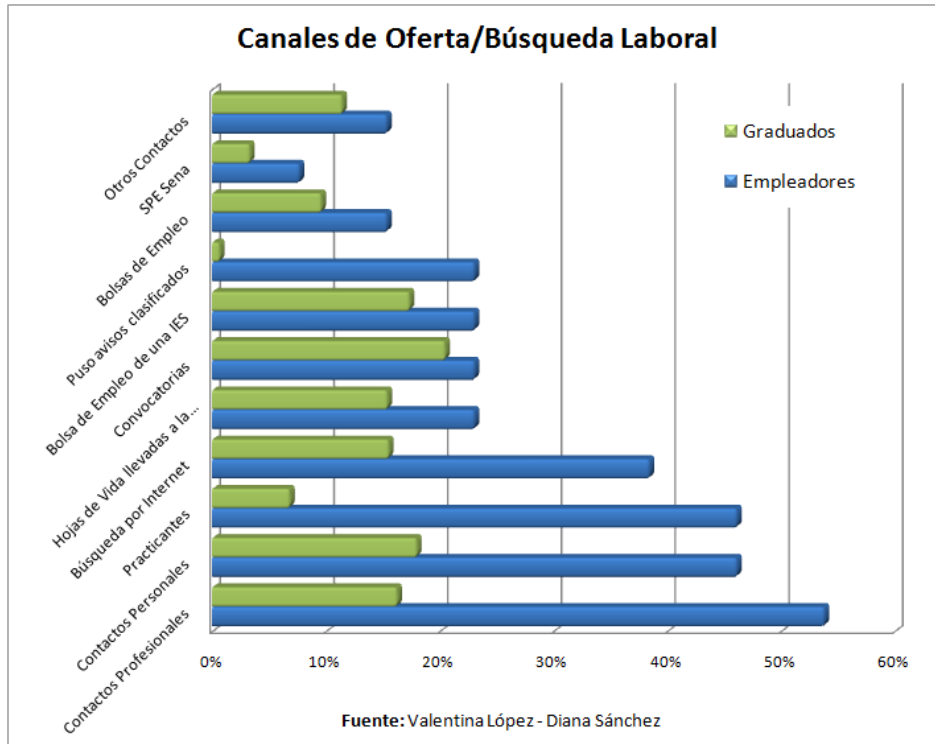
Las principales razones por las cuales el 56% de los empleadores no contratan practicantes de Ingeniería Industrial de la UIS, son la no existencia de vacantes disponibles en la empresa (60%) y, que el cargo ocupado es asignado únicamente a practicantes o pasantes (40%).

Lo anterior permite identificar que realizar prácticas empresariales constituye un canal efectivo para buscar y conseguir empleo, debido a que de cada dos practicantes, uno puede ser vinculado en la empresa como profesional. Lo cual muestra una posible incongruencia con lo identificado en el estudio de graduados donde solamente un 7% ha optado por este canal de consecución de empleo. En éste orden de ideas, en estudios posteriores deberá profundizarse en éste aspecto, con el fin de establecer si de hecho las prácticas ofrecidas a los estudiantes de Ingeniería Industrial o el tipo de empresas en las cuales las realizan, constituyen o no, un canal efectivo de vinculación laboral.

Analizando más a fondo los canales de difusión de ofertas laborales, con respecto a los de búsqueda utilizados por los graduados, se observa que éstos últimos identifican como opción principal presentarse a las convocatorias de las empresas, mientras que las organizaciones prefieren difundir sus ofertas a través de contactos profesionales. Lo cual indica que los graduados deben acudir primero a las fuentes o contactos profesionales y personales al momento de aplicar a una vacante de empleo, antes de recurrir a otros canales.



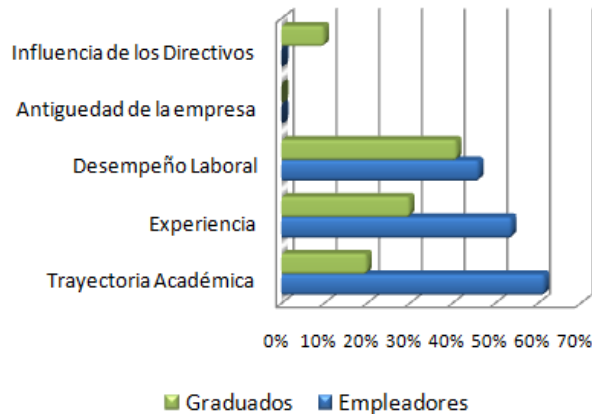
**Gráfica 13. Canales Oferta/Búsqueda Laboral – Empleadores**



Una vez el graduado aplica a la empresa, el criterio de selección más influyente entre los empleadores encuestados es la trayectoria académica con una importancia del 62%, seguido por la experiencia y el desempeño laboral, con un 54% y 46% respectivamente.

**Gráfica 14. Criterios Selección de Personal -Empleadores**

### Criterios Selección de Personal



Por su parte, los graduados consideran que el desempeño laboral es el criterio más influyente en la selección de personal (41%), opinión similar a la manifestada por los empleadores.



Por el contrario, mientras que el 60% los empleadores consideran la trayectoria académica muy importante, solo el 20% de los graduados encuestados consideran que la trayectoria académica lo es al momento de optar por un aplicante u otro.

Lo anterior permite corroborar lo ya manifestado durante el presente proyecto, las actividades realizadas durante el proceso de formación en la IES, así como los estudios cursados una vez obtenido el título profesional, le brindan al graduado mayores oportunidades de vincularse fácil y rápidamente a una empresa.

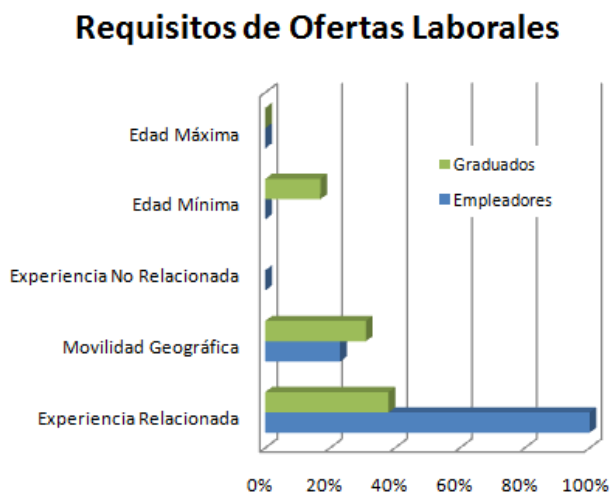
La influencia de los directivos, para el 10% de los graduados interviene en la selección del personal, mientras que ninguno de los empleadores incluidos en el estudio manifestaron que este aspecto fuera significativo en el proceso, lo cual evidencia que los criterios que son resultado del mérito propio de los graduados determinan la preferencia por uno u otro.

Cabe resaltar que la diferencia entre los criterios de selección del personal y los requisitos de ofertas laborales, radica en que los primeros son los factores que definen la preferencia del empleador por un aplicante u otro a un cargo, mientras que los segundos, hacen referencia a las condiciones que debe cumplir un profesional interesado en aplicar a un cargo.

El total de los empleadores encuestados expresó que el requisito más importante para aplicar a sus ofertas laborales es la experiencia relacionada, y solo el 23% de los empleadores consideran a la movilidad geográfica como una exigencia para aplicar a sus vacantes. Aspectos como la experiencia no relacionada, la edad mínima y máxima, no son tenidos en cuenta por los empleadores.

Se compararon estos resultados con los obtenidos a partir de las razones de los graduados relacionadas con la imposibilidad de conseguir trabajo, y se notó que por cada 10 graduados, 4 creen que la falta de experiencia es el motivo de su no contratación, 2 piensan que se debe a que son vistos como muy jóvenes por los empleadores y, 3 porque no hallan opciones laborales en la ciudad.

**Gráfica 15. Requisitos Ofertas Laborales - Empleadores**



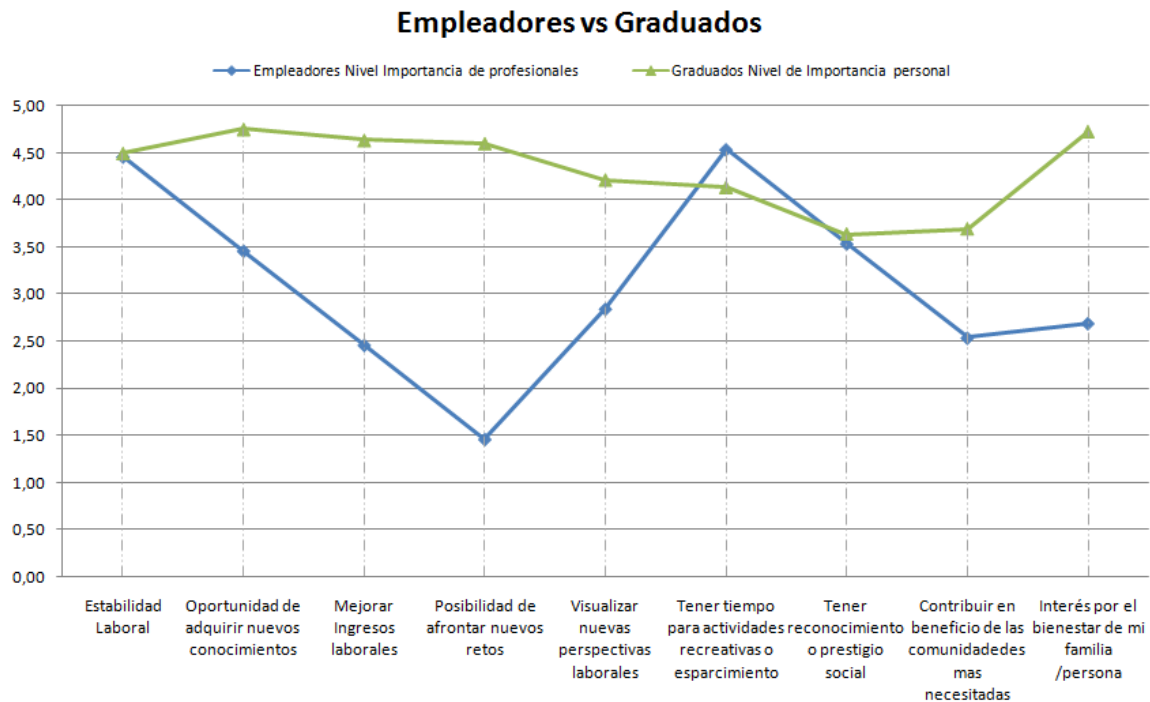
Fuente: Valentina López - Diana Sánchez



El desempeño laboral del graduado depende en un alto grado, que éste se encuentre satisfecho con distintas variables como la estabilidad laboral, buenos ingresos laborales, perspectivas de crecimiento y desarrollo personal, entre otras; y en la medida en que los empleadores suplan estas necesidades adecuadamente, el graduado tendrá mayor motivación para desempeñar su cargo.

A continuación se presenta la comparación entre el nivel de importancia para los graduados de cada una de las variables mencionadas en su empleo, con respecto a cuáles consideran los empleadores como las más importantes para sus empleados:

**Gráfica 16. Niveles de Importancia de las orientaciones - Empleadores VS Graduados**



Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

Es evidente observar cómo los graduados asignan valores superiores a 3,5 a todas las variables consideradas en el estudio; el aspecto más importante para los graduados en su empleo es la oportunidad que le brinde la empresa para adquirir nuevos conocimientos, seguido del interés por el bienestar personal y familiar. En contraste, los empleadores creen que el aspecto más importante es brindarle al empleado tiempo para el desarrollo de actividades recreativas o de esparcimiento.

La estabilidad laboral y reconocimiento o prestigio social, son identificadas por los empleadores en un nivel muy cercano al que le brindan los graduados en importancia. Así mismo, el aspecto mayormente subvalorado por la empresa es la posibilidad de afrontar nuevos retos, la cual según los mismos es la cuarta más importante entre las 9 planteadas; los valores promedios asignados a éste aspecto por los graduados difiere en 3 puntos en una escala de 1 a 5 con respecto a la de los empleadores, lo cual sugiere que es posible que éstos últimos no consideren esta necesidad de gran importancia para sus empleados.

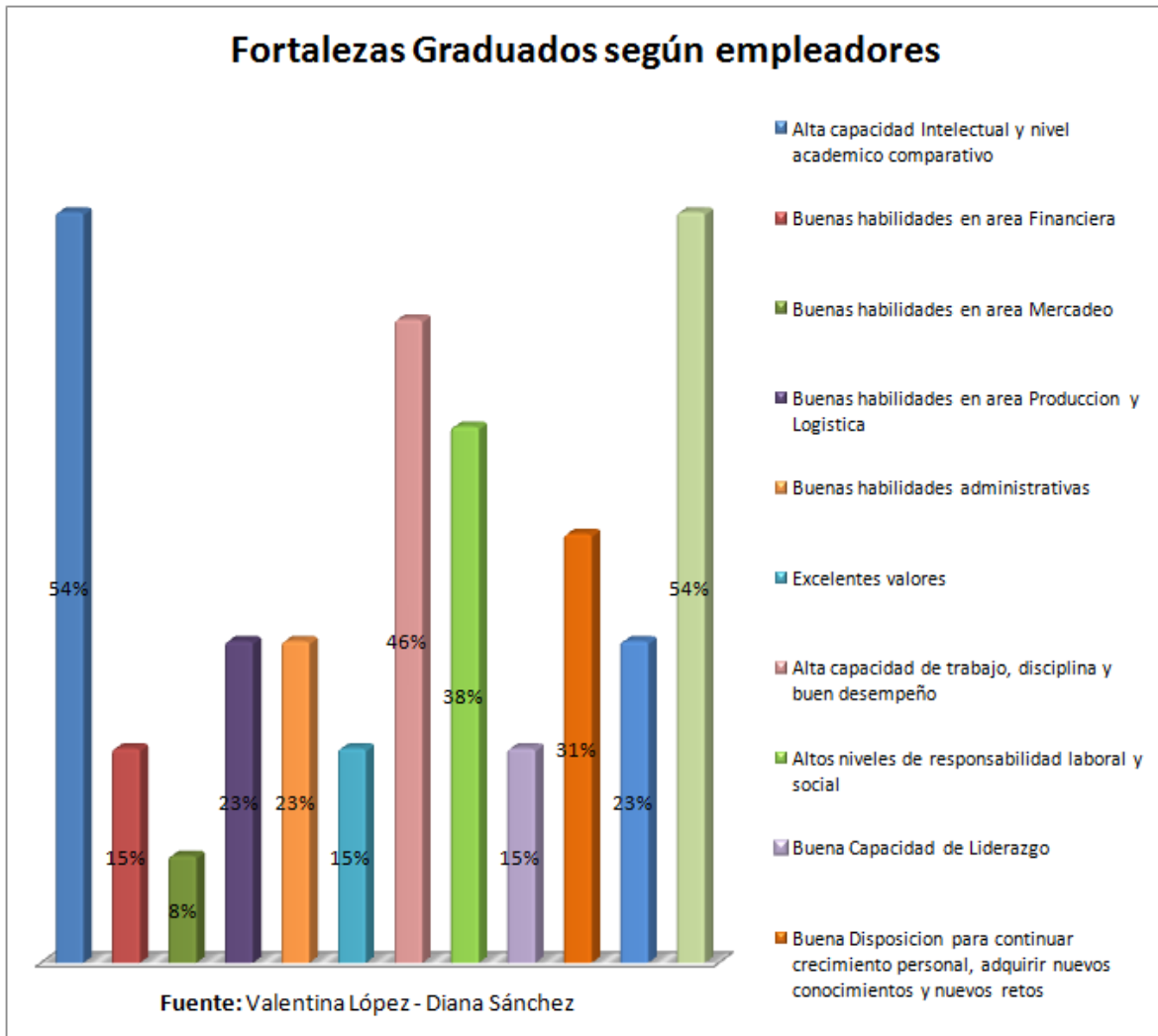


#### 5.4.2. Fortalezas y debilidades de ingenieros industriales de la UIS según empleadores

A lo largo de todo este estudio, se han mencionado las competencias y conocimientos que la Universidad Industrial de Santander a través de su proceso de formación de Ingenieros Industriales debe perfeccionar, con el fin de brindarle al graduado mejores herramientas para su desempeño laboral. Se notaron los aspectos identificados por los empleadores como fortalezas frente a otros profesionales, y también las debilidades evidenciadas a lo largo de su desempeño laboral.

Cabe resaltar nuevamente que los resultados mencionados a continuación, por el número de la muestra de empleadores, no se puede inferir ningún comportamiento de la población y solo se realizarán resultados propositivos de la misma.

Gráfica 17. Fortalezas de los Graduados según Empleadores



Los tres aspectos que mejor poseen los Ingenieros Industriales de la UIS en la realización de sus labores son la alta capacidad intelectual y el buen nivel académico en comparación



a otros graduados, la capacidad de resolver problemas y, la alta capacidad de trabajo, disciplina y buena desempeño.

Así mismo, hay otras características o aspectos que se deben considerar para identificar cuáles son las capacidades que la Universidad ha logrado formar adecuadamente en el programa de Ingeniería Industrial y que debe fortalecer para que sigan mejorando el desempeño de sus graduados. Es de mencionar que a través del programa, se ha logrado inculcar en los graduados la necesidad de continuar capacitándose con el fin de adquirir nuevos conocimientos, permitiendo que el graduado a medida que pase el tiempo adquiera lo necesario para cada vez poder tener una mayor aporte en la sociedad productiva y empresarial de la región donde estén laborando, y de la misma manera que tenga las capacidades necesarias para afrontar nuevos retos que le asigne no solo el cargo desempeñado, sino el interactuar con los diferentes agentes y circunstancias que éste implica.

Una fortaleza que complementa los resultados que se puedan obtener de la mencionado anteriormente, es la responsabilidad que poseen los graduados en su entorno laboral y social, lo que no sólo conlleva a asumir sus retos comprometidamente, sino que le garantiza a la empresa que las actividades asignadas serán desempeñadas en busca de los mejores resultados.

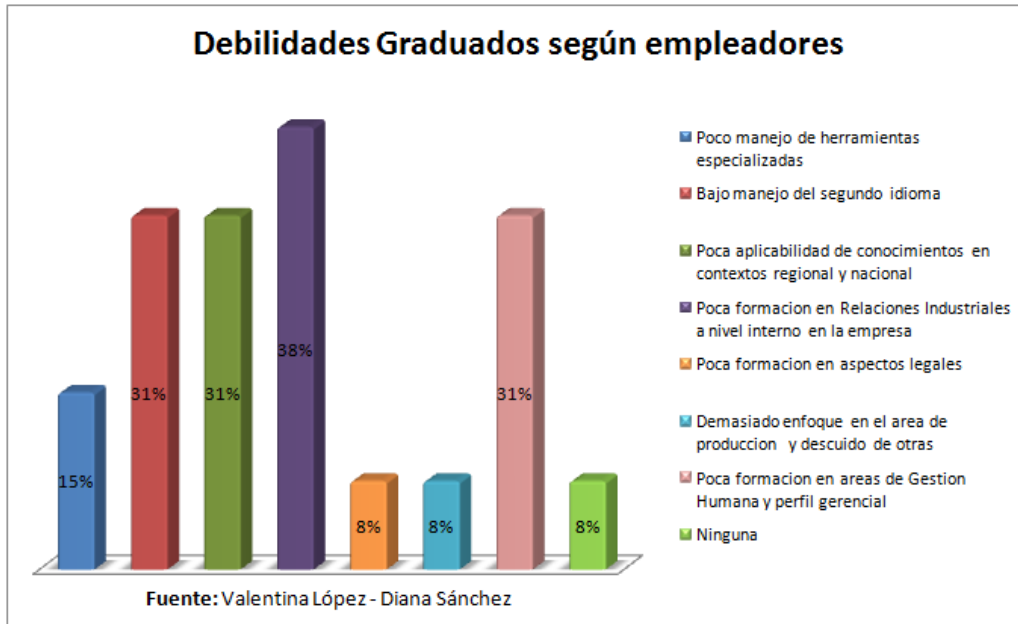
Según los empleadores, los conocimientos adquiridos en las áreas de producción y administrativas son identificadas como ventajas comparativas, lo que significa que no solo la formación que le ha brindado el programa a cada graduado, sino la formación adicional en éstas ramas, permiten que los empleadores consideren estas áreas fortalezas en los Ingenieros Industriales de la UIS.

La ultima fortaleza interesante de analizar es la que observan los empleadores encuestados de los graduados de Ingeniería Industrial de la UIS, en valores y principios, la cual es clave en el entorno empresarial actual, debido a que muchos empleadores consideran que es mucho más difícil formar un empleado en éste aspecto que tratar de fortalecer sus conocimientos, por lo cual tener una percepción de honestidad, lealtad, respeto, justicia, profesionalidad, sentido de pertenencia, entre otros, es determinante para lograr percibir en los empleadores una buena imagen.

En contraste a las fortalezas explicadas, es importante identificar también las principales debilidades percibidas por las empresas encuestadas de los Ingenieros Industriales de la Universidad Industrial de Santander, para sugerir en el programa un mejoramiento que incida en la superación de dichas falencias que pueden tener los graduados, de manera que se garantice no solo una mayor satisfacción del empleador con la labor de los graduados, sino de los graduados en su empresa, y por tanto un mejor desempeño laboral de los mismos.



Gráfica 18. Debilidades Graduados según Empleadores



Es evidente como existe una clara debilidad de los Ingenieros Industriales UIS en el manejo de las relaciones industriales a nivel interno en la empresa, lo que se traduce, en la poca habilidad para manejar problemas internos, y el bajo nivel para comunicarse con sus demás compañeros, subalternos y superiores dentro de la organización. En segundo lugar se encuentran tres debilidades, las cuales cada una el 31% de los empleadores las manifestaron, y son el bajo manejo del segundo idioma, la poca aplicabilidad de conocimientos en contextos regionales y nacionales, y la baja formación en áreas de gestión humana y, el bajo perfil gerencial.

Lo anterior, junto con el 8% de empleadores encuestados que manifestaron que la universidad estaba brindando demasiado enfoque en áreas de producción, evidencia que el programa de Ingeniería Industrial está formando adecuadamente los ingenieros ésta rama de la Ingeniería Industrial, pero en el área de recursos humanos y manejo de aspectos legales, deben perfeccionar la formación con el fin de garantizar a los próximos graduados la posibilidad de desempeñarse mejor en dichas áreas.

Otro aspecto interesante para evaluar, es la necesidad del 15% de las empresas encuestadas en encontrar Ingenieros Industriales de la UIS con un buen manejo de herramientas informáticas especializadas, debido a que como se evidenció anteriormente en el estudio, la formación en este aspecto es débil no solo dentro de la institución sino a manera de formación adicional propia de los graduados. Por lo cual a pesar que muchos graduados sienten que aun ésta competencia no es importante afianzarla, entre las empresas con mayor competitividad, se esta exigiendo el manejo de éste tipo de herramientas.

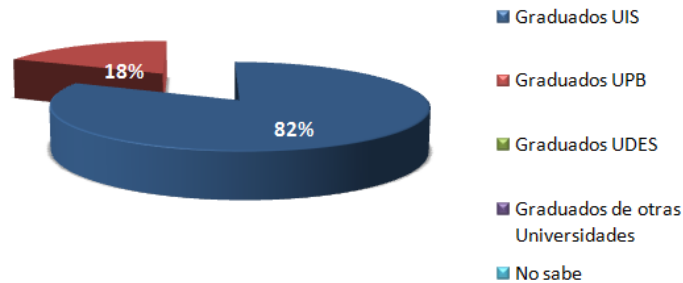
La ultima opinión generalizada a evaluar, es que hubo un 8% de empleadores que a través del desempeño de los Ingenieros Industriales de la UIS que han laborado en sus empresas no han observado ninguna falencia, lo que evidencia la integralidad de la formación brindada en el programa. Adicionalmente, se puede proponer que aunque hay aspectos por mejorar, las debilidades no son muy profundas, y con un enfoque un poco



mas direccionado hacia el mejoramiento de las mismas, se puede lograr suplir en mayor medida las necesidades del mercado laboral.

**Gráfica 19. Preferencia de Profesionales a contratar según empleadores**

**Preferencia de contratación de Ingenieros Industriales según empleadores**



Con relación al grado de preferencia de los empleadores para contratar Ingenieros Industriales de la UIS frente a los de otras universidades, y se identificó que el 69% prefieren contratarlos, solamente un 15% optan por graduados del programa de la Universidad Pontificia Bolivariana, y el porcentaje restante no prevé contratar ingenieros industriales.

#### **5.4.3. Análisis de competencias requeridas por el sector productivo y empresarial**

Como se ha mencionado en repetidas ocasiones, las competencias definen en gran medida la facilidad y rapidez de inserción de los graduados en la vida laboral, así como su posterior desempeño.

La finalidad de este análisis, es proponer, según los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas a empleadores, cuáles son las competencias que el sector productivo y empresarial requiere y, compararlo con el nivel en el que el programa de ingeniería industrial contribuye a su formación. Todo esto, con miras a determinar si los ingenieros industriales, al momento de ejercer su carrera se encuentran en capacidad de responder a las necesidades del mercado laboral y, si el programa está proveyendo a sus estudiantes la formación en competencias que ellos realmente necesitan.

Cabe anotar que, los valores que se referirán en el presente análisis con respecto al nivel de desarrollo de las competencias de los graduados y, el nivel en el que el programa contribuyó a la formación de las mismas, son valores promedios de los asignados por las cohortes de graduados de momento de grado, primer, tercer y quinto año después del grado.

Iniciando con el nivel de importancia que tienen las competencias para los empleadores, se observó que la competencia más importante para ellos es la capacidad para utilizar herramientas informáticas especializadas (4.54), seguida por la capacidad para trabajar



en equipo (4.46), para trabajar en contextos internacionales (4.38) y finalmente la formación en valores y principios éticos (4.0).

Por el contrario, las competencias con el menor nivel de relevancia para los empleadores son la capacidad para presentar y sustentar informes, seguido por la capacidad para abstraer y sintetizar contenidos y, la capacidad para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva.

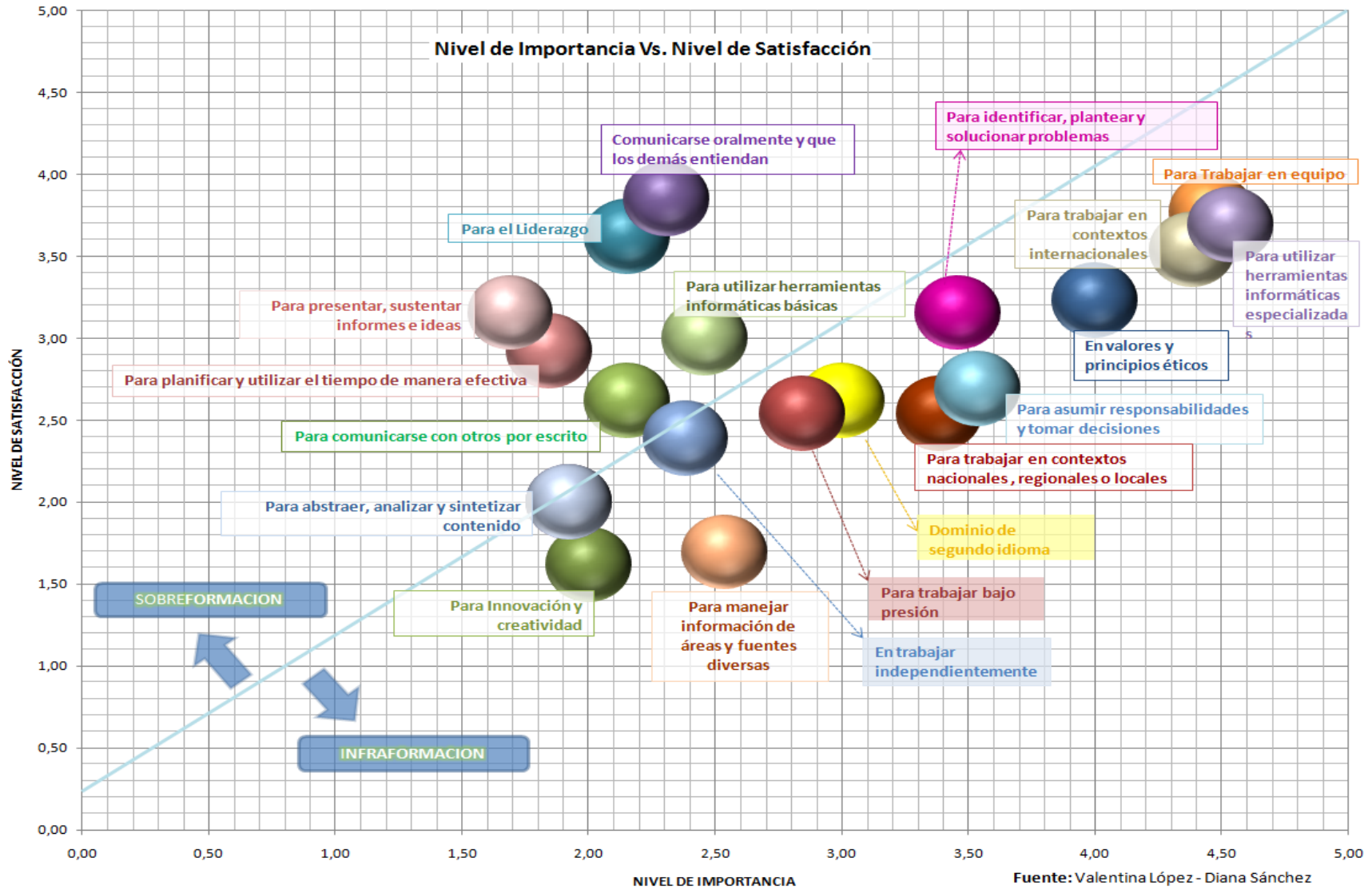
Los anteriores resultados se compararon con los obtenidos a partir de la valoración del nivel de satisfacción de los mismos empleadores en dichas competencias y, se encontró que doce (12) de las diecinueve (19) competencias se están en un nivel de infraformación, seis (6), en un nivel de supraformación y solo dos (2), según los empleadores encuestados se encuentran en un nivel de formación ajustada.

La gráfica 20, permite identificar las competencias de mayor importancia para los empleadores y el nivel de satisfacción con respecto a las mismas, de manera que se identifican aquellas que se encuentran en un nivel de formación ajustada (puntos sobre la línea), de infraformación (por debajo de la línea), es decir que la formación requerida es inferior a la esperada por los empleadores y, de sobreformación (por encima de la línea), en donde la formación de los graduados supera las expectativas de los empresarios.

Aquellas competencias que se ubican cercanas al extremo superior derecho de la gráfica, son las que poseen la mayor valoración por parte de los empleadores, mientras que las que se ubican próximas a las coordenadas (0,0), son las que poseen un menor nivel de valoración.



Gráfica 20. Competencias – Nivel Satisfacción VS Nivel Importancia





Analizando los resultados encontrados, se observa que competencias como la capacidad para abstraer, analizar y sintetizar contenidos y, la capacidad para trabajar de manera independiente, se encuentran en un nivel de formación ajustada, es decir que los empleadores se encuentran satisfechos con el nivel de desarrollo de éstas, puesto que sienten que los graduados con los que trabajan poseen las capacidades, habilidades, conocimientos y aptitudes necesarios en el cargo ocupado, en términos del trabajo autónomo y, abstracción de ideas.

Por otra parte competencias como la capacidad para utilizar herramientas informáticas especializadas, para trabajar en contextos internacionales y en equipo y, la formación en valores, las cuales, como se mencionó anteriormente son de gran importancia para los empleadores, se encuentran en nivel información inferior al deseado por los empleadores, lo que evidencia la necesidad de los graduados de realizar actividades posteriores a su grado que le permitan fortalecer su formación en dichas competencias.

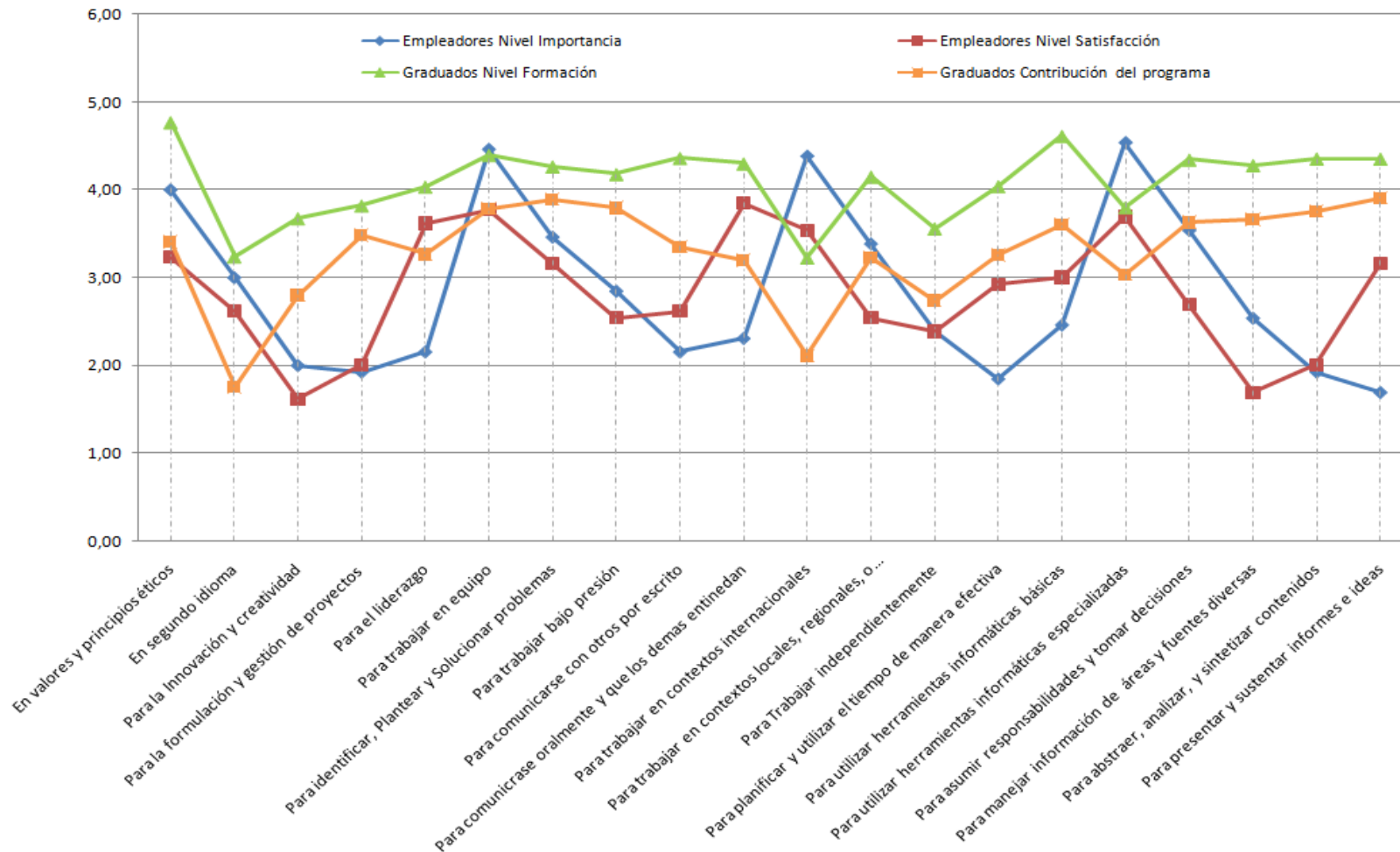
Adicionalmente, si se examina el valor promedio en el cual estas competencias se encuentran desarrollados en los graduados, se observa que el nivel de las mismas alcanza valores alrededor de 3, en otras palabras, en un grado medio, el cual aunque no es deficiente, no es lo suficiente para responder a las necesidades de sus empleadores.

Asimismo, al revisar la valoración asignada por los graduados, en cuanto al nivel de contribución del programa, se evidencia que el aporte realizado por el mismo es bajo. En virtud de lo anterior, se podría pensar que las actividades desarrolladas posteriores al grado, le han permitido a los profesionales mejorar su nivel de desarrollo de las competencias, acercándose al nivel esperado por los empleadores, puesto que para la mayoría de las competencias, la brecha entre su ubicación y la línea de formación ajustada, no es muy amplia (Ver gráfica 21).



Gráfica 21. Competencias Empleadores VS graduados

Empleadores VS Graduados



Fuente: Valentina López - Diana Sánchez



En contraposición, se encuentran aquellas competencias las cuales están por encima de la formación requerida por los empleadores encuestados en este estudio; así por ejemplo, la capacidad para comunicarse oralmente y que los demás entiendan, el liderazgo, la capacidad para presentar y sustentar informes e ideas, y para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva, superan el nivel esperado.

Al contrastar estos resultados con las valoraciones del nivel de formación en el que se encuentran y el grado de contribución del programa, se observa que como es lógico, los graduados a pesar que el aporte del programa es medio, el desarrollo de las mismas es alto, por lo que se presenta un superávit de estas capacidades.

Competencias como la habilidad para comunicarse con otros por escrito, para utilizar herramientas informáticas básicas, para trabajar bajo presión y para trabajar en contextos locales, regionales, o nacionales, se encuentran ligeramente alejadas de la línea de nivel ajustada, tanto en términos de sobreformación, para el caso de las dos primeras, como para niveles de infraformación, como ocurre con las dos últimas.

Comparando los resultados obtenidos en el estudio de empleadores del presente proyecto con los de la Universidad Politécnica de Valencia<sup>42</sup>, se encontraron similitudes como:

- Competencias como el liderazgo, la capacidad para la formulación y gestión de proyectos y, la capacidad para trabajar en equipo, poseen poca relevancia para los empleadores.
- La capacidad para trabajar en equipo, para identificar, plantear y solucionar problemas y, para la Innovación y creatividad, presentan un déficit con respecto a lo que los empleadores demandan por parte de los graduados. En otras palabras, los resultados de ambos estudios revelan insatisfacción por parte de los empleadores en el nivel de formación de estas competencias.
- El manejo de herramientas especializadas, posee un alto nivel de importancia para los empleadores que participaron en ambos estudios.

En conclusión, según los resultados del estudio realizado entre empleadores, se podría decir que las principales competencias requeridas por el sector productivo y empresarial son:

- Capacidad para utilizar herramientas informáticas especializadas
- Capacidad para trabajar en equipo
- Formación en valores y principios éticos
- Capacidad para trabajar en contextos internacionales
- El Dominio de un segundo idioma, el cual, según las valoración asignadas en el estudio, demostró que aunque no es un factor determinante al momento de vincular y evaluar el desempeño del graduado, quienes no lo dominan si se encuentran en una posición poco favorable con respecto a aquellos que si lo hacen, en dichos procesos.

---

<sup>42</sup> UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. Op. Cit



## 6. METODOLOGÍA Y LINEAMIENTOS

### 6.1. METODOLOGÍA DE ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO A GRADUADOS

A continuación se plantearán dos posibles metodologías, para la realización de estudios de seguimiento a graduados, así como las ventajas y desventajas de la aplicación de cada una de ellas.

La importancia del diseño de una metodología para la realización de este tipo de estudios, radica en que permite que los resultados sean eficaces y eficientes en términos de la información que se desea obtener. Igualmente, el planteamiento de los lineamientos, establecerá la manera a través de la cual se podrá dar continuidad a los estudios e identificar año a año los cambios en la situación laboral de los graduados.

A continuación se describirán los pasos a realizar para próximos estudios de seguimiento a graduados de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander. Las propuestas metodológicas presentadas a continuación son a nivel del diseño muestral.

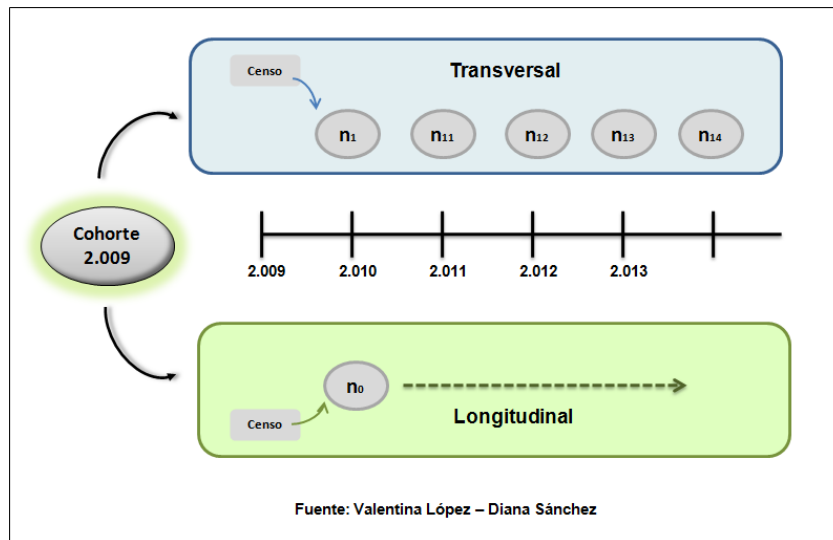
#### a) Diseño de la investigación

Considerando que los estudios de seguimiento a graduados buscan ser una fuente de información que permita evaluar la calidad de la formación de la educación superior, en términos de la empleabilidad de sus graduados, se hace necesario realizar un estudio estructurado cuyos datos puedan ser analizados cuantitativamente, de manera que se generen hallazgos de naturaleza concluyente para ser utilizados para la toma de decisiones en beneficio del programa, sus graduados y los estudiantes.

De esta manera, se propone que los estudios de seguimiento sean descriptivos y su metodología difiera únicamente en el tipo de diseño, transversal o longitudinal a partir del primer año desde el momento de grado de los individuos incluidos en el estudio. En el momento del grado, se propone realizar un censo que permita conocer la información de todos los graduados del programa de Ingeniería Industrial a partir del año 2.008.



Gráfica 22. Diseño de la Investigación.



Para el desarrollo de la metodología, es preciso que la escuela solicite a todos sus estudiantes próximos a graduarse responder la encuesta, de manera que pueda realizarse el censo antes planteado.

- **Estudios Transversales**

Los estudios transversales permiten obtener información de cualquier muestra de una población en un momento determinado. Por lo cual para realizar el estudio de seguimiento a graduados se considera pertinente desarrollar un diseño de investigación transversal múltiple de análisis por cohortes, el cual consiste en aplicar las encuestas en los intervalos previamente definidos: momento de grado, primer, tercer y quinto año después del grado, a una cohorte de graduados.

Una cohorte se define como un grupo de encuestados que dentro del mismo periodo de tiempo experimentan el mismo evento<sup>43</sup>, las cuales para un estudio de seguimiento a graduados corresponderían a los estudiantes que obtuvieron su título profesional en el mismo año.

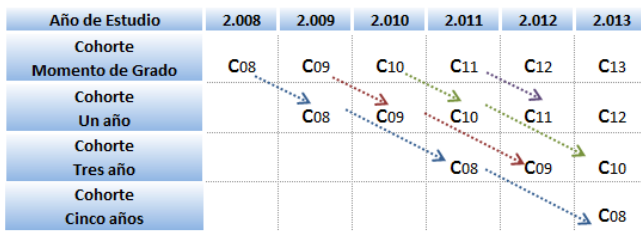
En este orden de ideas, como se indica en la gráfica 23, para el desarrollo del estudio, cada año deberá seleccionarse una muestra de individuos de la población, la cual se distribuirá entre las cohortes de graduados establecidas según el tiempo transcurrido desde el momento de su grado, para aplicarles el cuestionario correspondiente.

<sup>43</sup> MALHOTRA, Naresh K. Investigación de Mercados. Diseño de la investigación. Quinta edición. Perason Prentice - Hall. Pág. 85.



**Gráfica 23. Estudio transversal a graduados de varias cohortes**

**Estudio transversal de seguimiento a graduados en varias cohortes**



Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

Donde,

C<sub>08</sub>: Graduados 2.008

C<sub>09</sub>: Graduados 2.009

C<sub>10</sub>: Graduados 2.010

C<sub>11</sub>: Graduados 2.011

C<sub>12</sub>: Graduados 2.012

C<sub>13</sub>: Graduados 2.013

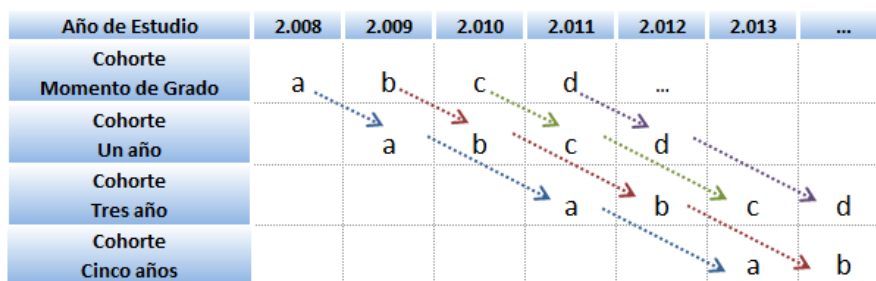
### • Estudios Longitudinales

Se seleccionará una muestra fija de individuos de la población de graduados y, se someterá a mediciones repetidas de las mismas variables hasta el quinto año después de obtenido su título de ingeniería industrial.

Con el fin que los graduados seleccionados colaboren durante los cuatro momentos en los cuales se le deben aplicar los instrumentos, la universidad deberá desarrollar estrategias como campañas de motivación y actividades promocionales a través de diferentes canales de comunicación que permitan mantener no solo el contacto con los graduados durante el periodo de estudio, sino el interés del graduado de colaborar con el desarrollo del estudio, en especial si se considera que la extensión de los cuestionarios los cuales demandan por parte del encuestado una alta disposición y disponibilidad de tiempo para responderla.

**Gráfica 24. Estudio Longitudinal de seguimiento a graduados de varias cohortes**

**Estudio longitudinal de seguimiento a graduados en varias cohortes**



Fuente: Valentina López - Diana Sánchez

Al momento de seleccionar el tipo de investigación a emplear para el estudio, se deben considerar las ventajas y desventajas en la aplicación de los mismos.

Un estudio longitudinal de seguimiento a egresados permitiría a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, identificar los cambios en la situación de los graduados y de su conducta, con mayor exactitud y precisión que si se realizara de manera transversal al eliminar las variaciones que se pueden originar por los cambios en las muestras<sup>44</sup>.

<sup>44</sup> Ibid.



Sin embargo, al realizar un estudio longitudinal la muestra podría ser no representativa, dado que con el tiempo es posible que algunos de los graduados que inicialmente accedieron a participar en el mismo, pierdan el interés de hacerlo o, sus datos de contacto se desactualicen y no haya manera de comunicarse nuevamente con ellos. Cabe mencionar que para contrarrestar la tasa de mortalidad (deserción de los participantes) de los encuestados, se puede solicitar a nuevos graduados que ingresen y participen en el estudio, lo cual podría aumentar el sesgo.

Otras causas generadoras de sesgo en las respuestas de este tipo de estudio son que los encuestados con el tiempo pueden aburrirse de responder cuestionarios extensos, tienden a sentirse expertos en el tema o a buscar dar la respuesta correcta<sup>45</sup>.

Por su parte un estudio de tipo transversal permitiría a la escuela realizar análisis y comparaciones en conjunto de sus graduados, obtener un muestreo representativo que permita hacer inferencias sobre la población y disminuir el sesgo en las respuestas.

### **b) Instrumento de recolección de los datos**

Para la recolección de los datos se emplearán los cuestionarios diseñados para el momento de grado, 1°, 3° y 5° año después del grado, por el Ministerio de Educación Nacional, para el Observatorio Laboral para la Educación, hecho que permitirá la obtención de resultados comparables entre instituciones que ofrezcan el mismo programa a nivel regional y nacional. Dicho cuestionario podrá ser diligenciado ingresando a la página del Observatorio Laboral<sup>46</sup>.

Para la realización del presente estudio se aplicaron pruebas de validez y fiabilidad a los instrumentos utilizados y se comprobó que éstos no tienen errores en contenido, redacción, ni problemas por secuencia, formato, distribución y dificultad de las preguntas.

### **c) Diseño del muestreo**

#### **Definición de la población meta**

La población meta de los estudios de seguimiento a graduados, está compuesta por todos los profesionales del programa de Ingeniería Industrial que no lleven más de cinco (5) años desde su momento de grado. Para el desarrollo del estudio, en esta primera etapa debe conocerse el número de graduados pertenecientes a cada una de las cohortes incluidas en el estudio.

#### **Determinación del marco muestral**

En la actualidad en la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, no existe un registro exacto de los graduados por año que permita conocer la población de profesionales del programa. Por lo tanto, para determinar el marco muestral se hace necesario que la escuela se encargue de crear una base de graduados según el año de titulación, con el fin de mantener el contacto con los mismos. Las sugerencias para la construcción de dicha base se presentan en el capítulo de recomendaciones.

<sup>45</sup> Ibid.

<sup>46</sup> Observatorio laboral para educación. Estudiantes y graduados, diligencia la encuesta. Pagina Web. Disponible en: <[www.graduadoscolombia.edu.co/encuesta/](http://www.graduadoscolombia.edu.co/encuesta/)>



Como resultado del presente estudio, se actualizó la base de datos brindada por la oficina de Alianza Industrial, con información correspondiente a graduados desde el año 2002 hasta septiembre del 2.008, la cual servirá para próximos estudios como marco muestral (Ver anexo D).

Sin embargo, dado que cerca del 30% de los graduados incluidos en la base no tienen ningún dato de contacto vigente, es de vital importancia que se construya el registro mencionado anteriormente con el fin de ajustar en mayor medida el marco muestral ya referido a la población.

La dificultad más grande para la realización del presente proyecto, se encontró en esta etapa, por lo cual se recomienda que para próximos estudios la escuela apoye la creación de dicho registro con miras a determinar el marco muestral representativo.

### **Selección de la técnica de muestreo y tamaño de la muestra**

Para el desarrollo del estudio, se iniciará realizando un censo con los graduados en el momento que reciben su título profesional para posteriormente, según el tipo de investigación seleccionado, escoger la muestra a la que se le aplicarán los instrumentos durante los cinco primeros años después del grado (longitudinal) o las muestras correspondientes a cada cohorte (transversal).

En el caso que se realice una investigación de tipo longitudinal, realizar el censo permitirá reducir la tasa de mortalidad y sesgo derivado de la misma, puesto que si uno de los individuos seleccionados dentro de la muestra durante el desarrollo de la investigación, decide no continuar participando, éste será reemplazado por cualquiera de los graduados que al momento del grado respondieron la encuesta.

Deberán emplearse técnicas de muestreo probabilísticas, como el muestreo estratificado donde los estratos serán definidos según el tiempo transcurrido desde el momento de grado.

Considerando que una de las principales dificultades del presente proyecto fue la recolección de la información por parte de una cantidad de graduados que se acercara a la muestra, en el caso en el que se obtenga una tasa de respuesta muy baja, se deberá emplear una técnica de muestreo no probabilística como el muestreo por conveniencia; puesto que se deberá solicitar al total de graduados de los cuales se tengan datos de contacto, que participen respondiendo la encuesta a través de la página del Observatorio Laboral.

#### **d) Trabajo de Campo**

Para la recopilación de los datos, se deberán enviar invitaciones vía correo electrónico a los graduados pertenecientes a las diferentes cohortes. Para dicho fin se hace necesario contar con un grupo de personas que en una primera etapa se encarguen de contactar telefónicamente a los graduados, explicar los objetivos y la importancia del estudio, e invitarlos a participar en el estudio.

Posteriormente deben enviarse los correos de invitación a responder la encuesta con el link de la página del Observatorio, que le permita ingresar rápida y fácilmente a el



encuestado interesado en responder el cuestionario. Los correos deberán ir dirigidos de manera personal a cada uno de los graduados que accedieron a participar, pues según la experiencia, la tasa de respuesta es mayor en los casos en los que se envía un correo personal en lugar de uno general para todos los que se desea que respondan el instrumento.

Para aumentar el número de graduados voluntarios en responder la encuesta, es conveniente enviar hasta dos (2) correos de recordación a los graduados que aún no hayan participado, con intervalos de 5 días.

Con miras a proveerle continuidad al estudio, se hace necesario que entre los estudiantes próximos a graduarse, responder la encuesta del momento de grado se convierta en un requisito, que asegure que la información con la que se cuenta este actualizada y contribuya a una mayor participación de los individuos objeto de estudio.

#### **e) Preparación y análisis de los datos**

Cada cuestionario debe ser revisado, transcrito, verificado y dado el caso corregido con el fin que la información obtenida a partir de su análisis sea precisa.

Debido a que el Ministerio de Educación Nacional entregará a cada institución de educación superior, la base de datos con la información correspondiente a sus graduados que respondieron la encuesta, el proceso de tabulación no será necesario.

Para el procesamiento de los datos se pueden emplear paquetes estadísticos como SPSS, que permitan realizar la interpretación y análisis que se consideren necesarios para el estudio.

En cuanto al tipo de análisis a emplear en el estudio, se recomienda la utilización de análisis descriptivos, de tabulación cruzada y multivariados como el factorial y el de conglomerados. El análisis factorial permitirá agrupar las variables más relevantes de la investigación en factores, determinando cuáles de ellos inciden en los procesos de inserción y de desempeño laboral de los graduados de la Universidad industrial de Santander. El presente proyecto, a través del modelo de clasificación presentado en el capítulo 5, realiza un primer avance al presentar los factores que inciden en dichos procesos.

Por su parte, el análisis de conglomerados permitirá la realización de tipologías de los graduados, a través de las cuales puedan establecerse las características y las variables que inciden en el tipo de actividades desarrolladas por los graduados, una vez reciben su título de ingenieros industriales.

#### **f) Elaboración y presentación del informe**

Finalmente, una vez analizados los resultados, los hallazgos más relevantes del estudio deben ser documentados y presentados a los diferentes entes interesados en el estudio, entre los cuales se encuentran los docentes y estudiantes del programa de Ingeniería Industrial, la universidad en general, académicos pertenecientes a diferentes instituciones educativas, graduados y empresarios que participaron en el estudio al contestar las encuestas, bachilleres en el proceso de selección de su carrera profesional y, padres de familia. Dichos informes deberán presentarse periódicamente.



## 6.2. METODOLOGÍA DE ESTUDIOS A EMPLEADORES

La metodología explicada anteriormente para el estudio de seguimiento de graduados, es similar a la planteada para encontrar resultados a través de la opinión de los empleadores en éste aspecto, sin embargo por el tipo de investigación debe plantearse el procedimiento a seguir, y la explicación se menciona a continuación:

### a) Diseño de la investigación

A diferencia del diseño de investigación del estudio para con los graduados, debido a la naturaleza de la población de empleadores, la realización de un método formal estructurado para obtener información es más complicado, y se ve la necesidad de emplear la investigación cualitativa con los empleadores.

Mediante ésta investigación se desea encontrar información que proporcione un enfoque más sustentado de la situación de los graduados que laboran, así como descubrir ideas que puedan ser analizadas de acuerdo a la experiencia de los empleadores. La información obtenida a través de éste estudio tendrá mayor validez al contrastarse con la de los resultados de la investigación concluyente obtenidos con los graduados.

El enfoque de la investigación es de tipo directo pues se le informa al empleador cual es el propósito y objetivo del estudio, y, el método de investigación se debe realizar a través de una encuesta piloto a un pequeño número de empleadores.

Los datos encontrados en este estudio se deberán considerar como propositivos o como tentativos, para continuar con investigaciones más profundas acerca de la opinión de los empleadores que hayan laborado o tenido la experiencia con estudiantes o profesionales de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.

### b) Procedimiento de la investigación cualitativa con empleadores

A partir de la información recolectada de los graduados que respondieron las encuestas se deberá construir una base de datos de los empleadores de los cuales se seleccionarán la muestra para el desarrollo del estudio.

Es posible que para próximos estudios la investigación con empleadores se vea la necesidad de realizarla una investigación concluyente, de manera que se puedan realizar inferencias generalizadas. Si se realiza, se debe identificar una muestra de empleadores a encuestar, no obstante en caso que no se pueda identificar fácilmente, una buena alternativa es tratar de recolectar el mayor número de encuestas posible, con el fin de completar una “muestra por conveniencia”. Se debe tener presente que si dicha muestra no logra ser significativa, con los resultados obtenidos no podrán hacerse inferencias concluyentes sino únicamente propositivas, de manera que se identifiquen unas posibles opiniones de los empleadores de los procesos de inserción y desempeño, así como con la investigación cualitativa explicada.



### **c) Trabajo de campo**

El método de aplicación de las encuestas de empleadores sugerido es el mismo que con los graduados, porque los encuestados son personas muy ocupadas que tienen muy poco tiempo para realizar la encuesta con un encuestador personalmente o por teléfono, y el método de internet es el más eficiente. Además todas las recomendaciones sugeridas para los graduados aplican también para empleadores, sin embargo se debe tener muy en cuenta enviar la solicitud a los empleadores directamente a través de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, o con una carta que respalde la veracidad del estudio.

### **d) Tabulación, preparación y análisis de los datos**

Debido a que la recolección de la opinión de los empleadores se desarrolla a través de una encuesta, la tabulación de los datos se debe realizar en un programa de cómputo estadístico como SPSS, que permita realizar los posteriores análisis de contraste con los resultados de los graduados. Los datos tabulados deben ser preparados y caracterizados con el fin de analizarlos correctamente.

### **e) Elaboración y presentación del informe**

Por último, las ideas y proposiciones encontradas del análisis y contraste de los datos, deben ser correctamente presentadas en un informe que evidencie el estudio y plantee la necesidad de realizar estudios que complementen la información obtenida.

Además, al igual que con los graduados colaboradores, es importante no olvidar enviar a los empleadores los resultados del estudio, para corroboren que sus opiniones han contribuido en los estudios de mejoramiento del plan de estudios del programa.



## 7. CONCLUSIONES

- La proporción de estudiantes de instituciones oficiales que se graduaron del programa ha disminuido en un 21%, si se compara los datos de la cohorte 2002-2003 y la de 2008. A partir de hecho se pueden plantear dos hipótesis, la primera, que los colegios privados enfocan la preparación de sus estudiantes para alcanzar altos puntajes en las pruebas de estado; y la segunda, que los estudiantes de establecimientos privados pueden acceder a cursos preicfes donde fortalecen su formación con el fin de obtener mejores resultados en las prueba de estado ICFES.
- La proporción de graduados que recurrieron a créditos y subsidios para el financiamiento de sus estudios en las cohortes estudiadas disminuyó en un 17%, lo cual podría estar relacionado con el hecho que el porcentaje de graduados provenientes de familias de estratos medios-altos (4, 5 y 6) aumentó en un 29%, entre las cohortes del 2002 y la del 2008.
- El interés por estudiar inglés a través de las cohortes de los graduados ha mejorado, alcanzado porcentajes del 100% de la población pero su grado de dominio se deteriora a través de los años. Adicionalmente, muy pocos graduados después del momento de grado, optan por el estudio de otros idiomas distintos al inglés como el italiano, alemán, portugués y francés.
- Los graduados que cuentan con una experiencia previa relacionada o no relacionada originada por actividades antes de graduarse, poseen mayores facilidades para acceder a empleos, si se compara con aquellos que no realizaron ningún tipo de actividades durante sus estudios, lo cual podría estar asociado con el hecho de que éste tipo de actividades durante el proceso de formación de educación superior, les permite desarrollar en mayor grado sus competencias en comparación a aquellos que nunca las hicieron.
- Con el paso de los años ha tomado mayor importancia los contactos personales como medio de búsqueda de empleo, este hecho esta relacionado con el aumento de la porción de bachilleres pertenecientes a estratos altos, el tejido social pasa a tener mayor relevancia como medio de consecución de empleo, que aquellos que solían ser los canales tradicionales de búsqueda como presentarse a convocatorias y llevar hojas de vida a las empresas.
- Las prácticas empresariales realizadas por los estudiantes del programa de ingeniería industrial, constituyen solo para el 7% de los graduados un canal de acceso a oportunidades laborales, contrario a los hallazgos presentados por estudios similares internacionales.
- Las actividades adicionales permiten al graduado estar más capacitado, para los recién graduados, este tipo de actividades toma especial importancia debido a que aun tienen poca experiencia laboral, y cualquier actividad adicional puede ser una fuente de ventaja significativa frente a los graduados que no las realizaron al momento de vinculación laboral.



- Los cargos ocupados por los graduados contribuyen en la adquisición de nuevos conocimientos y el perfeccionamiento de las competencias adquiridas durante los procesos de formación en instituciones de educación.
- Los graduados de Ingeniería Industrial UIS, en el propósito de complementar la formación recibida y mejorar sus conocimientos y habilidades, han realizado preferencialmente actividades de capacitación no formal como diplomados (59%), mientras sólo el 33% ha realizado especializaciones y 12% maestrías. Es notable el interés por posgrados tres años después del grado, representando una oportunidad para que la escuela fortalezca el ofrecimiento de este tipo de programas.
- Es destacable que para la mitad de los graduados de las cohortes de quinto y tercer año, las empresas fueron las que facilitaron los recursos para complementar la formación universitaria y mejorar su productividad laboral.
- El 59% de las empresas utilizan la promoción interna como medio para llenar sus vacantes, lo que demuestra que las empresas en donde laboran los ingenieros industriales UIS, ofrecen a sus colaboradores la posibilidad de realizar una carrera y desarrollarse al interior de la organización.
- El 37% de las empresas donde laboran Ingenieros Industriales UIS utilizan como criterio de selección de personal el desempeño laboral, y un 36% la experiencia obtenida a lo largo de su vida laboral.
- Tan solo 1 de cada 5 graduados realizan estudios de formación adicional después del grado con la intención de crear su propia empresa, lo cual evidencia un bajo interés para desarrollar actividades de emprendimiento.
- Sólo el 5% de los graduados de Ingeniería Industrial a partir del año 2002, optaron por ser empresarios o patronos, por lo cual se podría inferir que el plan de estudios requiere fortalecer esta competencia.
- La falta de recursos económicos, el miedo para asumir el riesgo, no tener la seguridad de convertir la idea en una empresa prospera y la costumbre de devengar un salario fijo, son las razones principales para que el 95% de los graduados no piensen en crear empresa.
- El 96% de los graduados de Ingeniería Industrial consideran que el programa estudiado está relacionado con el trabajo desempeñado, lo que indica que el graduado tendrá mayores posibilidades de vinculación y ascenso.
- El 86,4% de los graduados están laborando. Además, sólo el 10% busca empleo y manifestaron que las dos razones principales para no conseguir trabajo fácilmente, se refieren al hecho de no encontrar un trabajo apropiado acorde con la formación recibida, y la carencia de experiencia.
- Los graduados que laboran consideran que deberían estar trabajando en un empleo donde pudieran desarrollar sus competencias (1 de cada 2) y/o recibir mayores ingresos (7 de cada 10). La cuarta parte de los graduados que desean tener un empleo para dar mejor uso a sus competencias y/o tener mejores ingresos, han realizado gestión para conseguir un trabajo que cumpla con sus expectativas.



- Las competencias más desarrolladas por los graduados son la formación en valores y principios éticos, la capacidad para utilizar herramientas informáticas básicas, para trabajar en equipo y para comunicarse con otros por escrito.
- Las competencias más fuertes en los graduados de Ingeniería Industrial como consecuencia de la contribución del plan de estudios son la capacidad para identificar, plantear y solucionar problemas, para trabajar en equipo y bajo presión, y para abstraer, analizar, y sintetizar contenidos
- Las competencias consideradas más débiles como consecuencia de la contribución realizada por la UIS, según los graduados de Ingeniería Industrial, son: el manejo de un segundo idioma, la capacidad para trabajar en contextos internacionales, innovar y crear y utilizar herramientas informáticas especializadas.
- Las competencias más útiles para los graduados de Ingeniería Industrial durante su trayectoria laboral son la capacidad para trabajar en equipo, para identificar, plantear y solucionar problemas, la capacidad para liderar y, para presentar y sustentar informes e ideas.
- Las competencias menos débiles para los graduados de Ingeniería Industrial durante su trayectoria laboral son la capacidad para trabajar independientemente, y en contextos internacionales, para utilizar herramientas informáticas especializadas y, para manejar información de áreas y fuentes diversas
- El proceso de inserción laboral no tiene relación directa con los sectores, cargos y áreas en los cuales los graduados se desempeñan, se observa que en general cuentan con la formación adecuada para aplicar a cualquier cargo en una empresa.
- Uno de cada dos graduados labora en grandes empresas (más de 200 empleados), y solo el 16% trabajan para microempresas (menos de 10 empleados).
- Un 70% de los graduados realizó estudios de formación adicional en áreas administrativas, y un 49% en habilidades gerenciales. Estas preferencias, representan una oportunidad para la UIS por la posibilidad de brindar al graduado la realización de estudios de posgrados adicionales.
- Ningún graduado ha optado por realizar doctorados, ni tampoco la realización de otras carreras profesionales.
- De los graduados que tienen entre tres y cinco años de haber recibido el grado, el 37% ha optado por la educación a distancia o virtual, y un 25% se auto capacita en las áreas donde sienten falencias u oportunidades de mejora, lo que podría significar que los graduados que laboran tienen poco tiempo para recibir educación adicional presencial.
- Menos del 5% de los graduados no han realizado ningún tipo de formación adicional después del momento de grado, lo que demuestra la disposición del graduado de Ingeniería Industrial de la UIS a adoptar nuevos conocimientos para reforzar su educación.



- El 90% de los graduados volverían a la Institución a realizar otro tipo de estudios de formación adicional. El 36% de dichos graduados lo haría para estudiar especializaciones, el 24% maestrías y un 15% diplomados, lo cual le permite a la universidad conocer los programas de interés de los graduados para continuar su formación adicional a la carrera profesional.
- El 10% de los graduados manifestaron que no desean volver a la UIS debido a que consideran que los docentes no cuentan con la preparación adecuada, y que creen que la institución no cuenta con recursos para apoyar proceso de formación.
- El 90% de los graduados elegiría nuevamente estudiar el programa de ingeniería industrial, por las buenas posibilidades que brinda la carrera en mercado laboral. El 10% restante no lo haría porque consideran que la metodología de enseñanza no fue la más adecuada.
- La total de graduados recomendarían a un egresado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander para un empleo.
- Los graduados opinan que el entorno social es de gran utilidad para conseguir nuevas oportunidades laborales acordes a la formación recibida, lo que valida lo identificado anteriormente.
- El graduado de Ingeniería Industrial de la UIS se puede ver motivado a buscar un nuevo empleo, que no sólo satisfaga la necesidad de desarrollar mejor sus competencias y aumentar sus ingresos laborales, sino que también les permitan interesarse por el bienestar personal y de la familia, adquirir nuevos conocimientos y poder afrontar nuevos retos.
- En promedio el salario devengado por los graduados de Ingeniería Industrial de la UIS es \$2'005.118. En el rango inferior a \$1'000.000 solo se sitúan los graduados más recientes, es decir los de momento de grado y de primer año.
- Del total de la muestra solo 5 graduados pertenecientes a las diferentes cohortes incluidas en el estudio (1 de Momento de Grado, 2 de Primer Año, 1 de Tercer Año y 1 de Quinto Año), eligieron ser empresarios, por lo cual no fue posible realizar una tipología de los mismos. Sin embargo, la baja presencia de este tipo de graduados, evidencia una debilidad del plan de estudios en temas relacionados con emprendimiento, por lo cual se puede concluir que es de gran relevancia que el programa refuerce la formación impartida a sus estudiantes en dicha rama.



## Conclusiones empleadores

- El 19% de las empresas manifestaron que los graduados se emplean en el área de producción, para los niveles de dirección, mando intermedio y técnico, siendo el nivel intermedio en donde se presenta la mayor contribución (38%).
- El 76% de las empresas utilizan la contratación a termino fijo e indefinido en las mismas condiciones para los graduados que ingresan por primera a las empresas.
- El 69% de los empleadores encuestados han tenido practicantes o estudiantes realizando proyectos de grado, de los cuales 2 de cada 5 una vez han finalizado su periodo de práctica o estudios les ofrecieron vincularse laboralmente a la empresa.
- Las razones por las cuales los empleadores no han contratado sus practicantes o estudiantes en proyecto de grado, son porque no existen vacantes disponibles en la organización y, porque el cargo ocupado es asignado únicamente a practicantes o pasantes.
- El principal canal de difusión de ofertas laborales de las empresas en las cuáles laboran los graduados de Ingeniería Industrial de la UIS son los contactos profesionales, mientras que la opción principal de búsqueda utilizados por los graduados es presentarse a las convocatorias de las empresas.
- El criterio de selección más influyente para el 62% de los empleadores encuestados, es la trayectoria académica y el requisito principal para los graduados es la experiencia.
- Para los empleadores encuestados, los tres aspectos que mejor poseen los Ingenieros Industriales de la UIS en la realización de sus labores, son la alta capacidad intelectual (54%) y el buen nivel académico en comparación a otros graduados (54%) y la capacidad de resolver problemas, trabajo, disciplina y buen desempeño.
- Las principales debilidades de los ingenieros industriales UIS para los empleadores encuestados son; el manejo de las relaciones industriales a nivel interno en la empresa (38%), es decir, poca habilidad para manejar problemas internos, y el bajo nivel para comunicarse con sus demás compañeros, subalternos y superiores dentro de la organización. Una tercera parte manifestó que el dominio de un segundo idioma, la poca aplicabilidad de conocimientos en contextos regionales y nacionales, y la baja formación en áreas de gestion humana o el bajo perfil gerencial.
- Competencias como la capacidad para abstraer, analizar y sintetizar contenidos y, la capacidad para trabajar de manera independiente, se encuentran en un nivel de formación ajustada, es decir que los empleadores se encuentran satisfechos con el nivel de desarrollo de éstas, puesto que sienten que los graduados con los que trabajan poseen las capacidades, habilidades, conocimientos y aptitudes



necesarios en el cargo ocupado, en términos del trabajo autónomo y, abstracción de ideas.

- Para los empleadores, competencias como la capacidad para utilizar herramientas informáticas especializadas, para trabajar en contextos internacionales y en equipo y, la formación en valores, se encuentran en nivel de formación inferior al deseado, lo que evidencia la necesidad de los graduados de realizar actividades posteriores a su grado que le permitan fortalecer su formación en dichas competencias.



## 8. RECOMENDACIONES

### Recomendaciones generales a la universidad y el programa.

- Ofrecer programas a nivel de diplomados y posgrados como especializaciones y maestrías, considerados los de mayor demanda y orientadas a mejorar las competencias en áreas administrativas, de mercadeo y habilidades gerenciales. Lo anterior, le permitiría a la universidad captar el mercado de profesionales interesados en continuar su proceso de formación en una institución de educación superior.
- Establecer vínculos con las empresas interesadas en apoyar el proceso de formación de los graduados, ofreciéndoles programas diseñados especialmente para las necesidades de formación identificadas en la organización.
- Con el fin de facilitar a los graduados de Ingeniería Industrial su proceso de inserción en la vida laboral, se hace necesario que el programa de Ingeniería Industrial evalúe el tipo de prácticas empresariales que ofrece a sus estudiantes. Para ello se deben crear vínculos con organizaciones que estén interesadas en contratar recién graduados de este programa.
- Para el perfeccionamiento de las competencias personales e interpersonales, se recomienda que el plan de estudio vaya acompañado de modelos pedagógicos que le brinden al graduado diferentes espacios dentro y fuera de las aulas que permitan el involucramiento autónomo en contextos propios del mundo productivo. Algunas actividades que permitirían el mejoramiento de la contribución del programa, podrían estar en la generación de espacios para analizar contextos empresariales, casos, situaciones, problemas, generar soluciones, entre otros. Y fuera del mismo, la posibilidad de participar en actividades de socialización de conocimiento como conversatorios en polémicas del mundo actual, actividades lúdicas, etc.
- Utilizar estudios de seguimiento a graduados y, de inserción y desempeño laboral como el de este documento, para evaluar la pertinencia del plan de estudios de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander.

### Recomendaciones en formación emprendedora

- El programa de Ingeniería Industrial debe reforzar en su plan de estudios de pregrado la formación en áreas de conocimiento en las cuales los graduados consideran que deben mejorar para la creación de empresa: Mercadeo, Finanzas, Aspectos Legales, y Habilidades Gerenciales.
- Desarrollar nuevos programas de postgrado como especializaciones o educación no formal como seminarios, cursos u otros, que le brinden al graduado la formación adicional en las áreas de conocimientos requeridas para crear su propia empresa.
- Incentivar el emprendimiento en los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial, para que los ingenieros una vez graduados, opten por la creación de empresas en lugar de pensar en emplearse en organizaciones particulares o del gobierno,



*“desarrollando actividades que contribuyan al desarrollo social, político, ambiental y económico del país”<sup>47</sup>*, de acuerdo a lo planteado en el campo de desempeño del ingeniero industrial UIS.

### Recomendaciones al diseño del instrumento

- En el cuestionario de graduados, tener en cuenta para próximos estudios los cambios encontrados al realizar la prueba de validez y fiabilidad del instrumento; dichos cambios fueron presentados en el punto 5.2 de Prueba de validez y fiabilidad de instrumento para los graduados.
- La PARTE C, desde la pregunta 2 hasta la 7 se deberían ubicar en la PARTE D junto con la pregunta de formación adicional planteada en la sección de aspectos generales de las actividades laborales de los graduados, pues los graduados de 3° y 5° año las responden en su mayoría dos veces por la secuencia de la encuesta.
- Incluir entre las competencias evaluadas la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, que se refiere a la habilidad de los graduados de adecuarse continuamente a los cambios e innovaciones presentes en los diferentes procesos organizacionales, o en otras palabras la capacidad de ser flexibles. La inclusión se debe a que en estudios similares realizados como el de la Universidad Politécnica de Valencia, y el de Universia con ACCENTURE, los incluyen, debido a que una de las principales características del sector productivo actual es su constante evolución, por lo cual se requieren profesionales capaces de adaptarse a los nuevos requerimientos que demanda el medio.
- Preguntar a los profesionales recién graduados por el nivel de desarrollo actual de las competencias, que permita posteriormente medir si hubo mejoramiento o deterioro de las competencias.
- Incluir en el cuestionario una pregunta donde se identifiquen a quienes han aportado al mejoramiento de cada una de las competencias del graduado. El presente estudio establece aquellas competencias que han mejorado o se han deteriorado con el tiempo y el nivel de contribución de la universidad, sin embargo, no tiene en cuenta el papel jugado de manera específica por otros actores como lo son la sociedad, la familia, el individuo, el sistema educativo, o la empresa.

---

<sup>47</sup>Universidad Industrial de Santander. Información académica. Facultad de Ingeniería Fisicomecánicas. Ingeniería Industrial, [en línea]. Pagina Web. [citado octubre 2008]. Disponible en:

<[https://www.uis.edu.co/portal/info\\_academica/prog\\_academicos/progs.jsp?cual3=20&codigo=23](https://www.uis.edu.co/portal/info_academica/prog_academicos/progs.jsp?cual3=20&codigo=23)>



## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Autoevaluación Programa de Ingeniería Industrial, 2.006. Presentación. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Universidad Industrial de Santander. 2006.

Careers After Higher Education: European Research Survey. Cheers. Pagina Web. Disponible en <http://www.uni-kassel.de/incher/cheers/>

CULLEN, Carlos. El Debate Epistemológico de fin de Siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico tecnológicas en los diferentes niveles de la educación formal. Novedades Educativas No. 62, Argentina. 1996.

DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Mercado Laboral, Gran encuesta integrada de Hogares. [En línea]. Pagina Web. Disponible en: [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=19&id=74&Itemid=256](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=19&id=74&Itemid=256)

GONZALEZ, Julia. WEGENAAR, R, eds. Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final – Proyecto Fase I. Bilbao, 2.003.

KINNEAR, Thomas. TAYLOR, Jaimes R. Investigación De Mercados, Un Enfoque Aplicado. Mexico: Editorial McGraw-Hill. Cuarta Edicion

La Contribución de las Universidades al Proceso de Bolonia. Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final – Proyecto Fase II. Bilbao, 2.003.

Las competencias profesionales en los titulados. Contraste y dialogo Universidad-Empresa. Universia – Accenture. [Publicación en línea]. Disponible en: [www.accenture.com/NR/rdonlyres/1FBA85AC-4416-49E3-B89A-72D605C1418B/0/EstudioCompleto.pdf](http://www.accenture.com/NR/rdonlyres/1FBA85AC-4416-49E3-B89A-72D605C1418B/0/EstudioCompleto.pdf)

Ley 590 del 2000, artículo 2, 2° párrafo, Definiciones. Documento en línea. Disponible en: <http://www.secretariasenado.gov.co/leyes/L0590000.HTM>

MALHOTRA, Naresh K. Investigación de Mercados. Quinta Edición. Mexico: Pearson Prentice Hall. 2008.

Marco Conceptual de Referencia, Estudio de seguimiento a Graduados. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Universidad Industrial de Santander. Colombia, 2.008.

Medidas de Proximidad y Distancia. Análisis de Conglomerados o Cluster. Universidad de Zaragoza, España. Página Web. Disponible en: <http://ciberconta.unizar.es/LECCION/cluster/>

Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Pagina web: <http://www.mipymes.gov.co/econtent/NewsDetail.asp?ID=23>



Ministerio De Educacion Superior. Arranca segunda fase del observatorio laboral para la educación. Educación Superior, Boletín General. Septiembre 21, 2006. [Publicación en Línea] Disponible en: <<http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-107917.htm>>

Observatorio Laboral Para La Educacion, Graduados Colombia. Ministerio de Educación Nacional-MEN-. Pagina Web. Disponible en: <<http://www.graduadoscolombia.edu.co>>

Planteamiento del Problema. Análisis de Conglomerados o Cluster. Página Web. Disponible en: <<http://ciberconta.unizar.es/LECCION/cluster/inicio.html>>

Portal Escuela de Estudios Industriales y Empresariales:  
<http://carpintero.uis.edu.co/eisi/index.jsp>

Proyecto Tuning América Latina. Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe Final. Pagina Web. Disponible en <[http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alfa/index\\_es.htm](http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alfa/index_es.htm)>

SALVADOR, M. (2000): "Análisis Discriminante", [Publicación en línea] Sitio web: <<http://www.5campus.com/leccion/discr>> [15 Agosto de 2008]

Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final – Proyecto Fase II. Pagina Web. Disponible en < <http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/tuning>>

Universidad Politécnica De Valencia. RedGradua2. Pagina Web. Disponible en [www.gradu2.org.mx](http://www.gradu2.org.mx)

Universidad Tecnologica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires. Club del Graduado Tecnológico. Secretaria de Cultura y Extensión Universitaria. Buenos Aires. Pagina Web. Disponible en: <<http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/graduados/index.htm>>

URIBE G, José I. y GOMEZ R. Lina M. Canales de búsqueda de empleo en el mercado laboral colombiano. Observatorio laboral y ocupacional colombiano Bogotá. Junio 2005.

Validación de la Solución. Análisis de Conglomerados o Clúster. Universidad de Zaragoza, España. Página Web. Disponible en: <<http://ciberconta.unizar.es/LECCION/cluster/>>

VELEZ W., Cecilia M. La revolución educativa. En: Foro Universitario En Competencias Científicas (1: Noviembre 2 de 2005: Medellín). Memorias. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2005.

## **ANEXO A. Cuestionarios Graduados**

# SEGUIMIENTO A GRADUADOS ENCUESTA CINCO AÑOS DESPUES DEL GRADO

Es un compromiso de las Instituciones de Educación Superior ofrecer programas pertinentes para el desarrollo del país, para cumplir con este propósito, es necesario analizar la información que los actores directos pueden suministrar. Precisamente por esta razón, el Ministerio de Educación Nacional plantea el observatorio laboral para la Educación Superior, en el cual usted podrá participar a partir de este momento.

Una vez reunamos esta información, el Observatorio dará a conocer los resultados arrojados que serán de interés para:

- **los mismos graduados**, al permitirles visualizar nuevas perspectivas para complementar su proceso de formación y el acceso al mercado laboral;
- **los bachilleres, padres de familia y orientadores** en el proceso de selección de un programa académico;
- **los sectores productivos** por la posibilidad de identificar la evolución del mejoramiento de las competencias requeridas para alcanzar altos valores en los indicadores de productividad y competitividad y en general;
- **la sociedad colombiana**, al ser un referente de gran valor estratégico para analizar los avances en la calidad de la educación, la pertinencia de los programas y la equidad social.

En el desarrollo del proceso de seguimiento a los graduados se han dispuestos cuatro tipos de encuestas, que deben ser diligenciadas por el graduado en cuatro momentos de su trayectoria laboral. Este cuestionario es el cuarto, cinco años después del momento del grado.

**La información recolectada solamente será utilizada para fines académicos, manteniendo la confidencialidad de los datos suministrados. Agradecemos su atención y colaboración.**

## Datos del graduado (A la fecha de diligenciamiento)

País: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Teléfono Residencia: \_\_\_\_\_ Celular1: \_\_\_\_\_ Celular2: \_\_\_\_\_ (Opcional)

Correo electrónico1: \_\_\_\_\_ Correo electrónico2: \_\_\_\_\_ (Opcional)

## Parte A. Caracterización del graduado

1. **Estado Civil (Actual):** 1.Soltero(a) \_\_\_ 2.Casado(a) \_\_\_ 3.Unión libre \_\_\_ 4.Viudo(a) \_\_\_ 5. Separado(a) \_\_\_  
6. Divorciado(a)\_\_\_

2. **Número de hijos:** \_\_\_

3. **La vivienda donde vive actualmente es: (Opción única)**

- |   |       |
|---|-------|
| 1. En arriendo                                | _____ |
| 2. Vivienda propia y la está pagando          | _____ |
| 3. Vivienda propia totalmente pagada          | _____ |
| 4. Vivienda de un familiar sin pagar arriendo | _____ |
| 5. Vivienda de un tercero sin pagar arriendo  | _____ |
| 6. Otra                                       | _____ |

4. **¿El sostenimiento económico durante sus estudios, corrió por cuenta de su familia? (Opción única)**

- |                 |       |
|-----------------|-------|
| 1. No           | _____ |
| 2. Parcialmente | _____ |
| 3. Si           | _____ |

5. **¿En salud, usted es aportante / cotizante o beneficiario? (Opción única)**

- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1. Aportante / Cotizante | _____ |
| 2. Beneficiario          | _____ |
| 3. Ninguno               | _____ |

6. **En salud es afiliado a: (Opción única)**

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Instituto de Seguros Sociales   | _____ |
| 2. Regímenes especiales (Fuerzas Militares, Universidad Nacional, ECOPETROL, Magisterio) | _____ |
| 3. Otra EPS (Entidad Promotora de Salud)   | _____ |
| 4. Una ARS (Administradora de Régimen Subsidiado)  | _____ |
| 5. SISBEN  | _____ |
| 6. Ninguna   | _____ |
| 7. No sabe   | _____ |

**7. ¿Tiene usted alguna(s) de estas limitaciones o discapacidades físicas?**

- 1. No tengo \_\_\_\_\_
- 2. Limitación visual \_\_\_\_\_
- 3. Limitación auditiva \_\_\_\_\_
- 4. Autismo \_\_\_\_\_
- 5. Limitación cognitiva \_\_\_\_\_
- 6. Limitación motora \_\_\_\_\_
- 7. Otra \_\_\_\_\_

**8. De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, usted es o se reconoce como:**

- 1. Indígena \_\_\_\_\_
- 2. Rom \_\_\_\_\_
- 3. Raizal del archipiélago de San Andrés y Providencia \_\_\_\_\_
- 4. Palenquero \_\_\_\_\_
- 5. Negro(a) \_\_\_\_\_
- 6. Mulato(a) \_\_\_\_\_
- 7. Afrocolombiano(a) o afrodescendiente \_\_\_\_\_
- 8. Mestizo \_\_\_\_\_
- 9. Otro diferente \_\_\_\_\_

**Institución en donde terminó el bachillerato:**

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

- 1. **Tipo:** 1. Académico \_\_\_\_\_ 2. Técnico industrial \_\_\_\_\_ 3. Técnico comercial \_\_\_\_\_ 4. Técnico pedagógico \_\_\_\_\_ 5. Técnico agropecuario \_\_\_\_\_ 6. Otro \_\_\_\_\_
- 2. **Modalidad por jornada:** 1. Completa \_\_\_\_\_ 2. Mañana \_\_\_\_\_ 3. Tarde \_\_\_\_\_ 4. Nocturna \_\_\_\_\_ 5. Fin de semana \_\_\_\_\_
- 3. **¿La institución en dónde terminó su bachillerato era Bilingüe?** 1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_
- 4. **El origen de la institución en dónde terminó su bachillerato era:** 1. Oficial \_\_\_\_\_ 2. Privada \_\_\_\_\_
- 5. **¿A qué edad concluyó sus estudios de bachillerato?** \_\_\_\_\_ años
- 6. **¿Desde el momento en que se graduó de bachiller, cuánto tiempo transcurrió antes de matricularse en una Institución de Educación Superior?**
  - 1. Menos de tres meses \_\_\_\_\_ 2. Entre tres y seis meses \_\_\_\_\_ 3. Más de seis y hasta 1 año \_\_\_\_\_ 4. Más de 1 Año \_\_\_\_\_ 5. No recuerda \_\_\_\_\_

**(Si seleccionó la opción 1, ir a la pregunta 8)**

- 7. **¿Durante este tiempo qué actividades realizó?**
  - 1. Trabajó \_\_\_\_\_ 2. Buscó trabajo \_\_\_\_\_ 3. Estudió idiomas \_\_\_\_\_ 4. Realizó cursos no formales \_\_\_\_\_ 5. Descansó \_\_\_\_\_ 6. Trabajó con la familia \_\_\_\_\_ 7. Prestó el servicio militar/servicio social \_\_\_\_\_ 8. Atendió problemas de salud \_\_\_\_\_ 9. Viajó al exterior \_\_\_\_\_ 10. Se presentó a una o varias Instituciones de Educación Superior \_\_\_\_\_
- 8. **Al terminar el bachillerato, ¿Cuál(es) era(n) el(los) programa(s) académico(s) de su preferencia?**
  - 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_
- 9. **De los siguientes factores, ¿Cuáles considera fueron los dos más importantes en el momento de seleccionar su carrera?**
  - 1. La familia \_\_\_\_\_ 2. Los amigos \_\_\_\_\_ 3. Su talento \_\_\_\_\_ 4. Los ingresos de los profesionales de esta carrera \_\_\_\_\_ 5. La orientación del colegio \_\_\_\_\_ 6. La asesoría de las instituciones que visitaron al colegio \_\_\_\_\_ 7. Atracción hacia la carrera \_\_\_\_\_ 8. Ninguno en particular \_\_\_\_\_ 9. Bajo costo en la matrícula \_\_\_\_\_

**Forma de financiación de la carrera:**

**Puntaje en la prueba del saber: 1. Matemáticas \_\_\_\_\_ 2. Lenguaje \_\_\_\_\_**

**1. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) principal(es) fuente(s) de recursos para asumir los costos de sus estudios?**

- 1. Ud. Mismo \_\_\_\_\_
- 2. Padres / acudientes \_\_\_\_\_
- 3. Hermanos / otros familiares \_\_\_\_\_
- 4. Becas / subsidios \_\_\_\_\_
- 5. Crédito educativo \_\_\_\_\_
- 6. Otro \_\_\_\_\_

2. ¿De cuál(es) de estas entidades recibió beca o subsidio en dinero o especie para estudiar, durante algún(os) semestre(s) de su carrera? (Opciones múltiples)

- 1. No recibió \_\_\_\_\_
- 2. Institución donde cursó sus estudios \_\_\_\_\_
- 3. ICETEX \_\_\_\_\_
- 4. Gobierno Nacional o Departamental \_\_\_\_\_
- 5. Gobierno Distrital o Municipal \_\_\_\_\_
- 6. Otra entidad pública \_\_\_\_\_
- 7. Empresa pública donde Ud. o un familiar trabajan \_\_\_\_\_
- 8. Empresa privada donde Ud. o un familiar trabajan \_\_\_\_\_
- 9. Otra entidad privada \_\_\_\_\_

3. ¿De cuál(es) de estas entidades recibió un crédito educativo durante algún(os) semestre(s) de su carrera?: (Opciones múltiples)

- 1. No recibió \_\_\_\_\_
- 2. ICETEX \_\_\_\_\_
- 3. Otra entidad pública \_\_\_\_\_
- 4. Entidad financiera \_\_\_\_\_
- 5. Entidad cooperativa \_\_\_\_\_
- 6. Institución donde cursó su carrera \_\_\_\_\_
- 7. Fundación/(ONG) \_\_\_\_\_
- 8. Otra entidad \_\_\_\_\_

### Información de los padres de familia:

1. ¿Cuál es el nivel de educación más alto alcanzado por su padre?

- 1. No sabe \_\_\_\_\_
- 2. Nunca estudió \_\_\_\_\_
- 3. Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- 4. Primaria completa \_\_\_\_\_
- 5. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- 6. Secundaria completa \_\_\_\_\_
- 7. Educación técnica o tecnológica \_\_\_\_\_
- 8. Educación universitaria incompleta \_\_\_\_\_
- 9. Educación universitaria completa \_\_\_\_\_
- 10. Educación de postgrado \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es/fue la principal ocupación de su padre?

- 1. Obrero o empleado de empresa particular \_\_\_\_\_
- 2. Obrero o empleado del gobierno \_\_\_\_\_
- 3. Profesional independiente \_\_\_\_\_
- 4. Trabajador independiente o por cuenta propia \_\_\_\_\_
- 5. Patrón o empleador \_\_\_\_\_
- 6. Trabajador sin remuneración de empresas de otros hogares \_\_\_\_\_
- 7. Trabajador familiar sin remuneración \_\_\_\_\_
- 8. Jornalero o peón \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es el nivel de educación más alto alcanzado por su madre?

- 1. No sabe \_\_\_\_\_
- 2. Nunca estudió \_\_\_\_\_
- 3. Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- 4. Primaria completa \_\_\_\_\_
- 5. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- 6. Secundaria completa \_\_\_\_\_
- 7. Educación técnica o tecnológica \_\_\_\_\_
- 8. Educación universitaria incompleta \_\_\_\_\_
- 9. Educación universitaria completa \_\_\_\_\_
- 10. Educación de postgrado \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es/fue la principal ocupación de su madre?

- 1. Obrera o empleado de empresa particular \_\_\_\_\_

- 2. Obrera o Empleado del gobierno \_\_\_\_\_
- 3. Profesional independiente \_\_\_\_\_
- 4. Trabajadora independiente o por cuenta propia \_\_\_\_\_
- 5. Patrona o empleadora \_\_\_\_\_
- 6. Trabajadora de su propia finca o de finca en arriendo o aparcería \_\_\_\_\_
- 7. Trabajadora familiar sin remuneración \_\_\_\_\_
- 8. **Jornalera** \_\_\_\_\_

5. La vivienda de sus padres se localiza en: 1. Zona urbana \_\_\_ 2. Zona rural \_\_\_

6. Estrato socioeconómico de la vivienda de los padres (definido según recibo de cobro de energía eléctrica) No aplica \_\_\_ 1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_ 6 \_\_\_

**Parte B. Actividades Complementarias desarrolladas durante sus estudios de educación superior**

1. ¿Qué actividades realizó en la institución durante sus estudios?

1. Monitorías – Tutorías en la Institución	7. Participó en Comités o Concejos de la Institución
2. Inició una nueva carrera en su Institución (pregrado o postgrado)	8. Participó en grupos / semilleros de investigación
3. Estudió un semestre en otra Institución nacional	9. Estudió un semestre en otra Institución extranjera
4. Realizó cursos de inglés en el extranjero	10. Actividades deportivas / culturales / religiosas / de beneficio social
5. Docencia en otra Institución	11. Ninguna
6. Realizó prácticas empresariales o participó en actividades de emprendimiento	12. Otra

2. ¿Durante sus estudios qué otras actividades desarrolló diferentes a las realizadas en la institución?

1. Trabajó en una empresa familiar \_\_\_ 2. Trabajó en su propia empresa \_\_\_ 3. Trabajó en una empresa de terceros con un contrato a término fijo \_\_\_ 4. Trabajó en una empresa de terceros con un contrato a término indefinido \_\_\_ 5. Prestó servicios de asesoría/consultoría \_\_\_ 6. Ninguna \_\_\_ 7. Otra \_\_\_\_\_

3. ¿Interrumpió alguna vez sus estudios en la carrera que se graduó? 1. Si \_\_\_ 2. No \_

(Si no se presentaron interrupciones, ir a la pregunta 7)

4. ¿Cuántas veces tuvo que interrumpir los estudios de la carrera en que se graduó? \_\_\_\_\_ veces

5. ¿Cuántos meses duraron estas interrupciones en promedio? \_\_\_\_\_ meses

6. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) razón(es) para interrumpir sus estudios?

1. Dificultades económicas \_\_\_ 2. Dificultades académicas \_\_\_ 3. Problemas de salud \_\_\_ 4. Calamidad doméstica \_\_\_ 5. Embarazo \_\_\_ 6. Trabajo \_\_\_ 7. Cambió de lugar de residencia \_\_\_ 8. Pérdida de interés por la carrera \_\_\_ 9. Ceses forzados en la institución \_\_\_ 10. Otra \_\_\_

7. ¿En algún momento de sus estudios cambió de programa? 1. Si \_\_\_ No \_\_\_

(Si responde No, ir a 9)

8. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) razón(es) para hacer el cambio?

1. No llenaba las expectativas \_\_\_ 2. Por el promedio de notas \_\_\_ 3. Posibilidad de estudiar la carrera deseada \_\_\_ 4. Dificultades económicas \_\_\_

9. ¿Durante el desarrollo de sus estudios, simultáneamente inició otro programa? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

10. ¿Su institución le ofreció la posibilidad de tener doble titulación? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

(Si responde No ir a 13)

11. La doble titulación es nacional o internacional? 1. Nacional \_\_\_ 2. Internacional \_\_\_

12. ¿Ud. optó por la doble titulación? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

13. ¿Qué logros o distinciones alcanzó durante su carrera?

1. Grado honorífico/Cum Laude \_\_\_ 2. Beca \_\_\_ 3. Estudiante distinguido \_\_\_ 4. Mejor ECAES \_\_\_ 5. Mención de honor a trabajo de grado \_\_\_ 6. Mérito Deportivo, Artístico y Cultural \_\_\_ 7. Reconocimiento a actividades de investigación \_\_\_ 8. Otro \_\_\_ 9. Ninguno \_\_\_

14. Tipo de asociaciones a las cuales pertenece y está activo:

Tipos de asociaciones	Nombres	
1. Asociaciones Científicas		
2. Asociaciones Profesionales		
3. Asociaciones Tecnológicas		
4. Asociaciones Técnicas		
5. Asociaciones Artísticas y Culturales		
6. Asociaciones Políticas		
7. Otras		
8. Ninguna		

**Nivel de dominio de un segundo idioma:**

15. ¿Cuál(es) idioma(s) ha estudiado?

1. Español \_\_\_ 2. Inglés \_\_\_ 3. Francés \_\_\_ 4. Italiano \_\_\_ 5. Portugués \_\_\_ 6. Mandarín \_\_\_ 7. Alemán \_\_\_ 8. Ruso \_\_\_

Para cada uno de esos idiomas que seleccionó en la pregunta anterior, responda:

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>16. ¿Cómo califica su nivel de competencia en habla?</b> 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
<b>17. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escucha?</b> 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
<b>18. ¿Cómo califica su nivel de competencia en lectura?</b> 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
<b>19. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escritura?</b> 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								

## Parte C. Plan de Vida

1. ¿Qué ha pensado hacer en el largo plazo?

1. Estudiar un posgrado en Colombia \_\_\_ 2. Estudiar un posgrado fuera de Colombia \_\_\_ 3. Trabajar \_\_\_ 4. Continuar con el empleo actual \_\_\_ 5. Crear una empresa \_\_\_ 6. Continuar el trabajo en la empresa propia \_\_\_ 7. Continuar el trabajo en la empresa familiar \_\_\_ 8. Trabajar fuera de Colombia \_\_\_ 9. Iniciar una nueva carrera de pregrado \_\_\_ 10. No lo tiene claro \_\_\_

2. ¿Desde el momento que recibió el título profesional, que tipo de estudios posteriores ha realizado?

1. Diplomados \_\_\_ 2. Seminarios/talleres/cursos \_\_\_ 3. Otra Carrera de pregrado \_\_\_ 3. Especializaciones \_\_\_ 4. Maestrías \_\_\_ 5. Doctorados \_\_\_ 6. Autocapacitación \_\_\_ 7. Ninguno \_\_\_

(Si responde Ninguno, ir a Parte D)

3. ¿Cuáles han sido las razones principales para tomar la decisión de seguir capacitándose?

1. Requisito indispensable para mantener el trabajo actual \_\_\_ 2. Requisito indispensable para tener un ascenso en el trabajo actual \_\_\_ 3. Deseo de conseguir otro trabajo en el futuro \_\_\_ 4. Complementar la formación de pregrado \_\_\_

4. ¿En qué tipo de instituciones de educación superior o de que forma ha realizado los estudios después del momento de grado?

1. Una institución de educación superior \_\_\_ 2. Entidades privadas que ofrece seminarios/talleres de capacitación \_\_\_ 3. Talleres/Cursos de capacitación de la empresa en donde ha trabajado \_\_\_ 4. Educación a distancia (virtual) \_\_\_ 5. Utilizando el internet para encontrar información especializada \_\_\_ 6. Congresos/encuentros profesionales \_\_\_ 7. Suscripción a revistas especializadas/Lectura de libros/Documentos \_\_\_ 8. Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. **¿Quién ha suministrado los recursos que ha utilizado para pagar la inversión realizada en la capacitación?**  
 1. No ha tenido costos \_\_ 2. La empresa en donde he trabajado \_\_ 3. Yo mismo \_\_ 4. Recursos públicos \_\_ 5. Mi familia/pareja \_\_ 6. No responde \_\_ 7. Otros \_\_
6. **¿Qué tipo de conocimientos ha mejorado con esta capacitación?**  
 1. Finanzas \_\_ 2. Mercadeo \_\_ 3. Producción \_\_ 4. Administrativos \_\_ 5. Aspectos Legales \_\_ 6. Habilidades Gerenciales \_\_ 7. Sistemas \_\_ 8. Idiomas \_\_ 9. Otros \_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
7. **¿La decisión de haber realizado un mejoramiento de sus competencias, en qué le ha beneficiado?**  
 1. Para conseguir un nuevo trabajo \_\_ 2. Estar preparado para emprender otras actividades \_\_ 3. Mejorar los ingresos \_\_ 4. Mejorar mi posición como profesional \_\_ 5. A que mi trabajo se ha haya vuelto más interesante \_\_ 6. Poder garantizar mejores resultados en mi trabajo \_\_ 6. Otros \_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

## Parte D. Situación actual

1. **¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la última semana? (sólo una opción)**  
 1. Trabajando por lo menos una hora remunerada a la semana \_\_ 2. Trabajando por lo menos una hora a la semana pero sin remuneración \_\_ 3. Estudiando únicamente \_\_ 4. Dedicado únicamente a los oficios del hogar \_\_ 5. No trabajó por su incapacidad permanente \_\_ 6. No trabajó y tampoco buscó empleo \_\_ 7. No trabajó pero estuvo buscando empleo \_\_
- (Si contesta 3, 4, 5, 6 pasar a la pregunta 67)  
 (Si contesta 2 pasar a la pregunta 62)  
 (Si contesta 7 pasar a la pregunta 60)
2. **En ese trabajo usted es: (sólo una opción):**  
 a. Empleado(a) de una empresa particular \_\_ 2. Empleado(a) del gobierno \_\_ 3. Trabajador por cuenta propia \_\_ 4. Empresario(a)/Patrón(a) \_\_ 5. Empleado(a) doméstico(a) \_\_ 6. Empleado(a) de empresa familiar sin remuneración \_\_ 7. Empleado(a) sin remuneración de empresa de otras familias \_\_ 8. **Jornalero(a)** \_\_
- (Si contesta 3 pasar a la pregunta 32)  
 (Si contesta 4 pasar a la pregunta 37)  
 (Si contesta únicamente 5, 6, 7 u 8 pasar a la pregunta 47)

### Graduados que trabajan en una empresa o una institución:

3. **¿Cuántos empleos tiene actualmente? \_\_\_\_\_**  
 (Si la respuesta es mas de uno, debe resaltarse el siguiente mensaje "Las preguntas a continuación se refieren exclusivamente al EMPLEO PRINCIPAL". Ayuda: Se considera empleo principal, aquel al cual usualmente se le dedica mayor cantidad de horas de trabajo en una semana. Si una persona tiene varios empleos y les dedica igual tiempo, se considera empleo principal aquel que genera más ingresos).
4. **¿Tenía este empleo cuando se graduó? 1. Si \_\_ 2. No \_\_**  
 (Si responde Si, ir a la pregunta 16)
5. **¿El empleo principal, es el mismo que tenía hace cuatro años? 1. Si \_\_ 2. No \_\_**  
 (Si responde Si, ir a la pregunta 16)
6. **¿El empleo principal, es el mismo que tenía hace dos años? 1. Si \_\_ 2. No \_\_**  
 Si responde Si, ir a la pregunta 16)
7. **¿Durante cuanto tiempo estuvo haciendo diligencias para el trabajo actual? \_\_\_\_\_ meses**  
 (Menos de un mes escribir 0)
8. **¿Qué canales de búsqueda le permitieron conseguir el empleo actual?**  
 1. Pidió ayuda a familiares \_\_ 2. Buscó información con amigos/compañeros de la carrera \_\_ 3. Llevó hojas de vida a las empresas \_\_ 4. Llevó hojas de vida a bolsas de empleo \_\_ 5. Se presentó a convocatorias \_\_ 6. Puso avisos

clasificados\_\_ 7. Se inscribió por internet \_\_ 8. Visitó el **SPE** SENA \_\_ 9. Bolsa de empleo de la Institución en donde estudió\_\_ 10.Práctica empresarial \_\_ 11. Otros contactos\_\_

9. ¿Es su primer trabajo? 1. Si \_\_ 2. No \_\_

(Si responde Si, pasar a la pregunta 11)

10. ¿En cuántas empresas/instituciones ha trabajado? \_\_\_\_\_

11. ¿Cuál fue la fecha de ingreso a este trabajo? Mes \_\_\_\_ Año \_\_\_\_

12. ¿Este trabajo es de carácter: permanente, esporádico (de vez en cuando) o estacional (por temporadas)?

1. Permanente \_\_ 2. Esporádico \_\_ 3. Estacional \_\_

13. La labor que desempeña actualmente esta respaldada por un contrato de trabajo:

1. Verbal \_\_ 2. Escrito \_\_

14. ¿Qué tipo de vinculación tiene con esta empresa/institución?

- 1. Contrato a término fijo \_\_\_\_\_
- 2. Contrato a término indefinido \_\_\_\_\_
- 3. Contrato de prestación de servicios \_\_\_\_\_
- 4. Contrato efectuado por las empresas de servicios temporales \_\_\_\_\_
- 5. Contrato de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado \_\_\_\_\_
- 6. Contrato de aprendizaje \_\_\_\_\_

15. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa/institución en donde trabaja?\_\_\_\_\_

La información solicitada a continuación (preguntas 16 y 17) nos permite conocer el tipo de empresa/institución donde usted trabaja y el cargo que se encuentra desempeñando. La retroalimentación brindada por los empleadores constituye un insumo fundamental para mejorar la pertinencia de los programas académicos que se ofrecen.

16. Nombre de la empresa/institución en donde trabaja:\_\_\_\_\_

1. Dirección: \_\_\_\_\_ 2. Teléfonos\_\_\_\_\_

3. País: \_\_\_\_\_ 4. Departamento/Región: \_\_\_\_\_ 5. Ciudad: \_\_\_\_\_

17. Nombre de su cargo actual:\_\_\_\_\_

1. Nombre del jefe inmediato: \_\_\_\_\_ 2. Cargo del jefe inmediato: \_\_\_\_\_

3. Teléfono del jefe inmediato: \_\_\_\_\_ 4. Correo: \_\_\_\_\_

18. ¿Cuál fue su ingreso laboral el mes pasado? (Incluya propinas y comisiones. No incluya horas extras, viáticos, ni ayudas en especie ) \$ \_\_\_\_\_

19. ¿Además del salario en dinero, el mes pasado recibió alguna de las siguientes ayudas: Alimentación, Vivienda, Electrodomésticos, Ropa, Mercados, Bonos Sodexho, etc...? 1. Si \_\_ 2. No \_\_

20. ¿Cuántas horas a la semana le dedica a este empleo? \_\_\_\_\_ Horas a la semana

21. Seleccione su nivel de responsabilidad para cada uno de los siguientes aspectos:

	Nada de responsabilidad	Poca responsabilidad	Alta responsabilidad
1. Definición de objetivos de la empresa/Institución			
2. Definición de objetivos de la sección/área en donde trabaja			
3. Definición de objetivos de su cargo			

22. ¿Qué distinciones o reconocimientos significativos ha tenido en su desempeño?

1. Ascensos \_\_ 2. Menciones \_\_ 3. Otros \_\_ 4. Ninguno \_\_

23. ¿En su empresa cómo se proveen los cargos vacantes?

1. Promoción interna \_\_ 2. Contratación externa \_\_ 3. Concurso abierto \_\_ (Ayuda)

**24. ¿En su empresa, cuál es el criterio predominante para la selección de personal?**

1. Trayectoria académica \_\_\_ 2. Antigüedad en la empresa \_\_\_ 3. Desempeño laboral \_\_\_ 4. Experiencia \_\_\_ 5. Influencia de los directivos \_\_\_

**25. ¿Cobertura de la operación de la empresa?**

1. Local \_\_\_ 2. Regional \_\_\_ 3. Nacional \_\_\_ 4. Internacional \_\_\_ 5. Mundial \_\_\_

**26. ¿En dónde está ubicada la sede de sus actividades?** 1. Colombia \_\_\_ 2. Extranjero \_\_\_

**27. ¿Cómo califica el nivel de competitividad de su empresa?**

1. Muy Bajo \_\_\_ 2. Bajo \_\_\_ 3. Bueno \_\_\_ 4. Excelente \_\_\_

**28. ¿Qué tan importante es en su empresa la creación de valor e innovación para lograr ser más competitiva?**

1. Nada importante \_\_\_ 2. Poco importante \_\_\_ 3. Importante \_\_\_ 5. Muy importante \_\_\_

**29. ¿Cómo califica el comportamiento de los mercados en donde se desempeña su empresa?**

1. Mercados en crecimiento \_\_\_ 2. Mercados estables \_\_\_ 3. Mercados decrecientes \_\_\_ 4. No aplica \_\_\_

**30. ¿Existen vínculos entre la Institución de donde Ud. se graduó con la organización en donde labora para la solución de problemas empresariales?**

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**31. ¿Adicional al empleo principal, labora en una empresa de su propiedad o realiza alguna actividad laboral por su propia cuenta?**

1. Realiza otras actividades por su propia cuenta \_\_\_ 2. Labora en empresa de su propiedad/finca propia \_\_\_ 3. Sólo realiza actividades laborales como empleado \_\_\_

**(Si responde únicamente 2, ir la pregunta 37, si responde 3, ir a la pregunta 47)**

#### **Graduados que trabajan por cuenta propia:**

**32. ¿Las actividades que realiza por cuenta propia corresponden totalmente al ejercicio de la carrera profesional que estudió?**

1. Si, sólo me dedico a ejercer mi profesión en forma independiente \_\_\_ 2. Combino mi profesión con otras actividades \_\_\_ 3. Sólo me dedico a otras actividades que no corresponden exactamente al ejercicio de mi profesión \_\_\_

**33. La semana pasada, ¿Cuál de las siguientes formas de trabajo realizó en las actividades que desempeña por su cuenta?**

1. Trabajé por honorarios o prestación de servicios \_\_\_ 2. Trabajé por obra \_\_\_ 3. Trabajé por piezas o a destajo \_\_\_ 4. Trabajé por comisión \_\_\_ 5. Trabajé vendiendo por catálogo \_\_\_ 6. Trabajé en un oficio \_\_\_

**34. ¿En el mes pasado, cuánto sumaron los honorarios netos y/o ganancias netas derivadas de sus actividades?**

\$ \_\_\_\_\_ (Si no obtuvo ganancias, escriba \$0)

**(Si responde \$0, pasar a la 36)**

**35. ¿Estos ingresos corresponden a las actividades desarrolladas de cuántos meses? \_\_\_\_\_ meses**

**36. ¿Adicional a las actividades que realiza por cuenta propia, labora en una empresa de su propiedad?**

1. Labora en empresa de su propiedad \_\_\_ 2. No tiene empresa \_\_\_

**(Si responde 2, ir la pregunta 47)**

#### **Graduados que son propietarios/socios de su empresa o finca:**

**37. ¿La empresa ya existía en el momento que se graduó?** 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**(Si responde 1, ir la pregunta 42)**

**38. ¿La empresa es la misma que tenía hace cuatro años?** 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**(Si responde 1, ir la pregunta 42)**

**39. ¿La empresa es la misma que tenía hace dos años?** 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**(Si responde 1, ir la pregunta 42)**

40. ¿Desde hace cuánto creó su empresa o tiene su finca?

1. Menos de seis meses **S** \_\_\_ 2. Entre seis meses y un año \_\_\_ 3. Más de un año \_\_\_

41. ¿Cuál es la actividad económica de su empresa? \_\_\_\_\_

42. ¿Cuál fue su ingreso laboral el mes pasado? \$ \_\_\_\_\_ (Si no recibió, escribir \$0)

43. ¿Además del salario en dinero, el mes pasado recibió alguna de las siguientes ayudas: Alimentación, Vivienda, Electrodomésticos, Ropa, Mercados, Bonos Sodexho, etc...? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

44. ¿Cuál es la utilidad neta promedio mensual que le corresponde de su empresa?

\$ \_\_\_\_\_ (Si no obtuvo ganancias, escribir \$0)

45. ¿Considera que su empresa tiene posibilidades de crecer en el largo plazo? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

46. ¿Cuáles considera las principales dificultades que prevé se presentarán más adelante en su empresa?

1. Falta de recursos para poder crecer \_\_\_ 2. Bajas utilidades \_\_\_ 3. Dificultades para poder administrar el negocio cuando crezca \_\_\_ 4. Capacidad para innovar \_\_\_ 5. Conseguir personal capacitado \_\_\_ 6. No estar preparado para la llegada de nuevos competidores \_\_\_ 7. Cumplir con las normas y disposiciones legales \_\_\_ 8. Problemas entre los socios \_\_\_ 9. Otros \_\_\_

### Aspectos generales de las actividades laborales de los graduados:

47. ¿Cuántas personas, incluyéndose Ud., laboran en la empresa en donde desarrolla su actividad laboral principal?

1. Trabajo sólo \_\_\_ 2. De 2 a 3 personas \_\_\_ 3. De 4 a 5 personas \_\_\_ 4. 6 a 10 personas \_\_\_ 5. De 11 a 19 personas \_\_\_ 6. De 20 a 50 personas \_\_\_ 7. De 51 a 100 personas \_\_\_ 8. De 101 a 199 personas \_\_\_ 9. De 200 y más personas \_\_\_

48. ¿En dónde realiza su trabajo principal?

1. En local del patrón o del patrono contratante \_\_\_ 2. En local propio o arrendado \_\_\_ 3. En la vivienda que habita \_\_\_ 4. En vivienda distinta en la que habita \_\_\_ 5. En la calle \_\_\_ 6. En una mina o cantera \_\_\_ 7. En una obra de construcción \_\_\_ 8. En campo o área rural \_\_\_ 9. Otras \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

49. ¿Qué tan relacionado es su trabajo con el programa que terminó?

1. Muy relacionado \_\_\_ 2. Medianamente relacionado \_\_\_ 3. Poco relacionado \_\_\_ 4. Nada relacionado \_\_\_

50. ¿Qué tan útiles han sido en su trabajo los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en el programa de educación superior en que se graduó?

1. Nada útil \_\_\_ 2. Poco útil \_\_\_ 3. Medianamente útil \_\_\_ 4. Muy útil \_\_\_

51. ¿El empleo actual está contribuyendo a su desarrollo y crecimiento personal? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

52. ¿Cómo calificaría su satisfacción con el trabajo actual?

Muy Insatisfecho					Muy Satisfecho				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

53. ¿En su opinión, para el trabajo que está desempeñando, realmente qué nivel de estudios se requiere?

1. Básico \_\_\_ 2. Bachiller \_\_\_ 3. Técnico \_\_\_ 4. Tecnológico \_\_\_ 5. Universitario \_\_\_ 6. Especialización \_\_\_ 7. Maestría \_\_\_ 8. Doctorado \_\_\_

54. ¿En su opinión, cuánto tiempo requeriría una persona con un nivel de educación adecuado para ser competente en el trabajo que Ud. desempeña? \_\_\_\_\_ meses

55. ¿Desde el momento del primer grado de Educación Superior, cuáles actividades de formación ha realizado?

1. Entrenamiento y/o capacitación en la empresa \_\_\_ 2. Asistencia a seminarios \_\_\_ 3. Diplomados \_\_\_ 4. Especialización \_\_\_ 5. Maestría \_\_\_ 6. Doctorado \_\_\_ 7. Pasantía \_\_\_ 8. Ninguna \_\_\_

(Si responde Ninguna, ir a 57)

56. ¿Cuál(es) fue(ron) las razón(es) para participar en estas actividades de formación?

1. Ascender en la empresa \_\_\_ 2. Trabajar en otra área de la empresa \_\_\_ 3. Mejorar mis conocimientos y habilidades \_\_\_ 4. Buscar un nuevo empleo \_\_\_ 5. Crear mi propia empresa \_\_\_ 6. Acceder a una beca \_\_\_

**57. ¿Está interesado en trabajar horas adicionales?**

(Contestar sólo si su jornada laboral principal es inferior a 48 horas, de lo contrario contestar no aplica)

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_ 3. No aplica \_\_\_

**58. ¿Ud. considera que debería estar en otro trabajo en donde pudiera desarrollar mejor sus competencias profesionales?**

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**59. ¿Ud. considera que teniendo en cuenta sus competencias debería estar ganando mejores ingresos?**

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**60. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para conseguir un nuevo empleo o una nueva actividad laboral?**

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

(Si responde Si, ir a la pregunta 64, si responde No pasar a la pregunta 67)

**Graduados que están buscando empleo:**

**61. ¿Busca trabajo por primera vez o había trabajado antes por lo menos durante dos semanas consecutivas?**

1. Primera vez \_\_\_ 2. Trabajó antes \_\_\_

(Si responde 2, ir la pregunta 63)

**62. ¿Cuántos meses ha estado buscando trabajo desde el momento que se graduó? \_\_\_ meses**

**63. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para conseguir un empleo? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

(Si responde No, ir a la pregunta 68)

**64. ¿Cuáles considera las razones para no conseguir trabajo?**

1. No hay trabajo disponible en la ciudad en donde vivo \_\_\_ 2. No se como buscar trabajo \_\_\_ 3. No encuentro trabajo apropiado en mi oficio o profesión \_\_\_ 4. Carencia de experiencia necesaria \_\_\_ 5. Los empleadores me ven muy joven \_\_\_ 6. Los empleadores me ven viejo \_\_\_ 7. Falta de competencias requeridas \_\_\_ 8. Otro \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**65. ¿Considera que será fácil conseguir el empleo que busca? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_ 3. No sabe \_\_\_**

**66. ¿En cuánto tiempo espera conseguir el empleo que busca?**

1. Menos de 1 mes \_\_\_ 2. Entre 1 y 3 meses \_\_\_ 3. Más de 3 y hasta 6 meses \_\_\_ 4. Más de 6 meses y hasta 1 año \_\_\_ 5. Más de un año \_\_\_

**67. ¿Cuales canales de búsqueda de empleo considera podrían ser los más efectivos?**

1. Pedir ayuda a familiares \_\_\_ 2. Buscar información a amigos/Compañeros de la carrera \_\_\_ 3. Llevar hojas de vida a las empresas \_\_\_ 4. Llevar hojas de vida a bolsas de empleo \_\_\_ 5. Presentarme a las convocatorias \_\_\_ 6. Poner avisos clasificados \_\_\_ 7. Inscribirme por internet \_\_\_ 8. Visitar al **SPE SENA** \_\_\_ 9. La bolsa de empleo de la Institución en donde estudie \_\_\_ 10. En donde hice mi práctica empresarial \_\_\_ 11. Otros contactos \_\_\_

**Interés de los graduados por crear empresa:**

**68. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para crear una empresa? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**69. ¿Cuáles considera las principales dificultades para tomar la decisión de montar una empresa?**

1. No estoy seguro si la idea pueda convertirse en un negocio exitoso \_\_\_ 2. Falta de recursos económicos propios \_\_\_ 3. No poder encontrar socios de confianza \_\_\_ 4. No tener conocimientos para la creación de una empresa \_\_\_ 5. Dificil acceso a las entidades financieras \_\_\_ 6. Falta de apoyo del gobierno \_\_\_ 7. La costumbre de tener un salario fijo \_\_\_ 8. Miedo para asumir el riesgo \_\_\_ 9. Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**70. ¿Tiene la disposición para crear una empresa más adelante? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**71. ¿En que áreas del conocimiento considera debería mejorar sus competencias, para estar preparado para emprender la creación de una empresa?**

1. Finanzas \_\_\_ 2. Mercadeo \_\_\_ 3. Producción \_\_\_ 4. Administrativos \_\_\_ 5. Aspectos Legales \_\_\_ 6. Habilidades Gerenciales \_\_\_ 7. Sistemas \_\_\_ 8. Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_







## Parte I. Datos fundamentales para el seguimiento a graduados

Teniendo en cuenta el interés del Observatorio Laboral de hacer un seguimiento a los graduados de instituciones de educación superior, a continuación solicitamos su colaboración para que nos suministre algunos datos de su familia y amigos, que sólo se utilizarán en el evento en que se presenten dificultades para lograr el contacto con Ud. Los datos serán mantenidos bajo la promesa de confidencialidad.

**Nombre de la madre:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre del padre:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un familiar:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un amigo (a):** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

---

# SEGUIMIENTO A GRADUADOS

## ENCUESTA TRES AÑOS DESPUES DEL GRADO

Es un compromiso de las Instituciones de Educación Superior ofrecer programas pertinentes para el desarrollo del país, para cumplir con este propósito, es necesario analizar la información que los actores directos pueden suministrar. Precisamente por esta razón, el Ministerio de Educación Nacional plantea el observatorio laboral para la Educación Superior, en el cual usted podrá participar a partir de este momento.

Una vez reunamos esta información, el Observatorio dará a conocer los resultados arrojados que serán de interés para:

- **los mismos graduados**, al permitirles visualizar nuevas perspectivas para complementar su proceso de formación y el acceso al mercado laboral;
- **los bachilleres, padres de familia y orientadores** en el proceso de selección de un programa académico;
- **los sectores productivos** por la posibilidad de identificar la evolución del mejoramiento de las competencias requeridas para alcanzar altos valores en los indicadores de productividad y competitividad y en general;
- **la sociedad colombiana**, al ser un referente de gran valor estratégico para analizar los avances en la calidad de la educación, la pertinencia de los programas y la equidad social.

En el desarrollo del proceso de seguimiento a los graduados se han dispuestos cuatro tipos de encuestas, que deben ser diligenciadas por el graduado en cuatro momentos de su trayectoria laboral. Este cuestionario es el tercero, tres años después del momento del grado.

**La información recolectada solamente será utilizada para fines académicos, manteniendo la confidencialidad de los datos suministrados. Agradecemos su atención y colaboración.**

### Datos del graduado (A la fecha de diligenciamiento)

País: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Teléfono Residencia: \_\_\_\_\_ Celular1: \_\_\_\_\_ Celular2: \_\_\_\_\_ (Opcional)

Correo electrónico1: \_\_\_\_\_ Correo electrónico2: \_\_\_\_\_ (Opcional)

### Parte A. Caracterización del graduado

1. **Estado Civil (Actual):** 1.Soltero(a) \_\_\_ 2.Casado(a) \_\_\_ 3.Unión libre \_\_\_ 4.Viudo(a) \_\_\_ 5. Separado(a) \_\_\_  
6. Divorciado(a)\_\_\_
2. **Número de hijos:** \_\_\_
3. **La vivienda donde vive actualmente es: (Opción única)**
  1. En arriendo \_\_\_\_\_
  2. Vivienda propia y la está pagando \_\_\_\_\_
  3. Vivienda propia totalmente pagada \_\_\_\_\_
  4. Vivienda de un familiar sin pagar arriendo \_\_\_\_\_
  5. Vivienda de un tercero sin pagar arriendo \_\_\_\_\_
  6. Otra \_\_\_\_\_
4. **¿El sostenimiento económico durante sus estudios, corrió por cuenta de su familia? (Opción única)**
  1. No \_\_\_\_\_
  2. Parcialmente \_\_\_\_\_
  3. Si \_\_\_\_\_
5. **¿En salud, usted es aportante / cotizante o beneficiario? (Opción única)**
  1. Aportante / Cotizante\_\_\_
  2. Beneficiario \_\_\_\_\_
  3. Ninguno \_\_\_\_\_
6. **En salud es afiliado a: (Opción única)**
  1. Instituto de Seguros Sociales \_\_\_\_\_
  2. Regímenes especiales (Fuerzas Militares, Universidad Nacional, ECOPETROL, Magisterio) \_\_\_\_\_
  3. Otra EPS (Entidad Promotora de Salud) \_\_\_\_\_
  4. Una ARS (Administradora de Régimen Subsidiado) \_\_\_\_\_

- 5. SISBEN \_\_\_\_\_
- 6. Ninguna \_\_\_\_\_
- 7. No sabe \_\_\_\_\_

**7. ¿Tiene usted alguna(s) de estas limitaciones o discapacidades físicas?**

- 1. No tengo \_\_\_\_\_
- 2. Limitación visual \_\_\_\_\_
- 3. Limitación auditiva \_\_\_\_\_
- 4. Autismo \_\_\_\_\_
- 5. Limitación cognitiva \_\_\_\_\_
- 6. Limitación motora \_\_\_\_\_
- 7. Otra \_\_\_\_\_

**8. De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, usted es o se reconoce como:**

- 1. Indígena \_\_\_\_\_
- 2. Rom \_\_\_\_\_
- 3. Raizal del archipiélago de San Andrés y Providencia \_\_\_\_\_
- 4. Palenquero \_\_\_\_\_
- 5. Negro(a) \_\_\_\_\_
- 6. Mulato(a) \_\_\_\_\_
- 7. Afrocolombiano(a) o afrodescendiente \_\_\_\_\_
- 8. Mestizo \_\_\_\_\_
- 9. Otro diferente \_\_\_\_\_

**Institución en donde terminó el bachillerato:**

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

- 1. **Tipo:** 1. Académico \_\_\_ 2. Técnico industrial \_\_\_ 3. Técnico comercial \_\_\_ 4. Técnico pedagógico \_\_\_ 5. Técnico agropecuario \_\_\_ 6. Otro \_\_\_
- 2. **Modalidad por jornada:** 1. Completa \_\_\_ 2. Mañana \_\_\_ 3. Tarde \_\_\_ 4. Nocturna \_\_\_ 5. Fin de semana \_\_\_
- 3. **¿La institución en dónde terminó su bachillerato era Bilingüe?** 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_
- 4. **El origen de la institución en dónde terminó su bachillerato era:** 1. Oficial \_\_\_ 2. Privada \_\_\_
- 5. **¿A qué edad concluyó sus estudios de bachillerato?** \_\_\_ años
- 6. **¿Desde el momento en que se graduó de bachiller, cuánto tiempo transcurrió antes de matricularse en una Institución de Educación Superior?**
  - 1. Menos de tres meses \_\_\_ 2. Entre tres y seis meses \_\_\_ 3. Más de seis y hasta 1 año \_\_\_ 4. Más de 1 Año \_\_\_ 5. No recuerda \_\_\_

**(Si seleccionó la opción 1, ir a la pregunta 8)**

- 7. **¿Durante este tiempo qué actividades realizó?**
  - 1. Trabajó \_\_\_ 2. Buscó trabajo \_\_\_ 3. Estudió idiomas \_\_\_ 4. Realizó cursos no formales \_\_\_ 5. Descansó \_\_\_ 6. Trabajó con la familia \_\_\_ 7. Prestó el servicio militar/servicio social \_\_\_ 8. Atendió problemas de salud \_\_\_ 9. Viajó al exterior \_\_\_ 10. Se presentó a una o varias Instituciones de Educación Superior \_\_\_
- 8. **Al terminar el bachillerato, ¿Cuál(es) era(n) el(los) programa(s) académico(s) de su preferencia?**
  - 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_
- 9. **De los siguientes factores, ¿Cuáles considera fueron los dos más importantes en el momento de seleccionar su carrera?**
  - 1. La familia \_\_\_ 2. Los amigos \_\_\_ 3. Su talento \_\_\_ 4. Los ingresos de los profesionales de esta carrera \_\_\_ 5. La orientación del colegio \_\_\_ 6. La asesoría de las instituciones que visitaron al colegio \_\_\_ 7. Atracción hacia la carrera \_\_\_ 8. Ninguno en particular \_\_\_ 9. Bajo costo en la matrícula \_\_\_

**Forma de financiación de la carrera:**

**Puntaje en la prueba del saber: 1. Matemáticas \_\_\_\_\_ 2. Lenguaje \_\_\_\_\_**

**en la prueba del saber: 1. Matemáticas \_\_\_\_\_ 2. Lenguaje \_\_\_\_\_**

**1. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) principal(es) fuente(s) de recursos para asumir los costos de sus estudios?**

- 1. Ud. Mismo \_\_\_\_\_
- 2. Padres / acudientes \_\_\_\_\_
- 3. Hermanos / otros familiares \_\_\_\_\_

- 4. Becas / subsidios \_\_\_\_\_
- 5. Crédito educativo \_\_\_\_\_
- 6. Otro \_\_\_\_\_

**2. ¿De cuál(es) de estas entidades recibió beca o subsidio en dinero o especie para estudiar, durante algún(os) semestre(s) de su carrera? (Opciones múltiples)**

- 1. No recibió \_\_\_\_\_
- 2. Institución donde cursó sus estudios \_\_\_\_\_
- 3. ICETEX \_\_\_\_\_
- 4. Gobierno Nacional o Departamental \_\_\_\_\_
- 5. Gobierno Distrital o Municipal \_\_\_\_\_
- 6. Otra entidad pública \_\_\_\_\_
- 7. Empresa pública donde Ud. o un familiar trabajan \_\_\_\_\_
- 8. Empresa privada donde Ud. o un familiar trabajan \_\_\_\_\_
- 9. Otra entidad privada \_\_\_\_\_

**3. ¿De cuál(es) de estas entidades recibió un crédito educativo durante algún(os) semestre(s) de su carrera?: (Opciones múltiples)**

- 1. No recibió \_\_\_\_\_
- 2. ICETEX \_\_\_\_\_
- 3. Otra entidad pública \_\_\_\_\_
- 4. Entidad financiera \_\_\_\_\_
- 5. Entidad cooperativa \_\_\_\_\_
- 6. Institución donde cursó su carrera \_\_\_\_\_
- 7. Fundación/(ONG) \_\_\_\_\_
- 8. Otra entidad \_\_\_\_\_

**Información de los padres de familia:**

**1. ¿Cuál es el nivel de educación más alto alcanzado por su padre?**

- 1. No sabe \_\_\_\_\_
- 2. Nunca estudió \_\_\_\_\_
- 3. Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- 4. Primaria completa \_\_\_\_\_
- 5. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- 6. Secundaria completa \_\_\_\_\_
- 7. Educación técnica o tecnológica \_\_\_\_\_
- 8. Educación universitaria incompleta \_\_\_\_\_
- 9. Educación universitaria completa \_\_\_\_\_
- 10. Educación de postgrado \_\_\_\_\_

**2. ¿Cuál es/fue la principal ocupación de su padre?**

- 1. Obrero o empleado de empresa particular \_\_\_\_\_
- 2. Obrero o empleado del gobierno \_\_\_\_\_
- 3. Profesional independiente \_\_\_\_\_
- 4. Trabajador independiente o por cuenta propia \_\_\_\_\_
- 5. Patrón o empleador \_\_\_\_\_
- 6. Trabajador sin remuneración de empresas de otros hogares \_\_\_\_\_
- 7. Trabajador familiar sin remuneración \_\_\_\_\_
- 8. Jornalero o peón \_\_\_\_\_

**3. ¿Cuál es el nivel de educación más alto alcanzado por su madre?**

- 1. No sabe \_\_\_\_\_
- 2. Nunca estudió \_\_\_\_\_
- 3. Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- 4. Primaria completa \_\_\_\_\_
- 5. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- 6. Secundaria completa \_\_\_\_\_
- 7. Educación técnica o tecnológica \_\_\_\_\_
- 8. Educación universitaria incompleta \_\_\_\_\_
- 9. Educación universitaria completa \_\_\_\_\_
- 10. Educación de postgrado \_\_\_\_\_

**4. ¿Cuál es/fue la principal ocupación de su madre?**

- 1. Obrera o empleado de empresa particular \_\_\_\_\_
- 2. Obrera o Empleado del gobierno \_\_\_\_\_
- 3. Profesional independiente \_\_\_\_\_
- 4. Trabajadora independiente o por cuenta propia \_\_\_\_\_
- 5. Patrona o empleadora \_\_\_\_\_
- 6. Trabajadora de su propia finca o de finca en arriendo o aparcería \_\_\_\_\_
- 7. Trabajadora familiar sin remuneración \_\_\_\_\_
- 8. **Jornalera** \_\_\_\_\_

5. La vivienda de sus padres se localiza en: 1. Zona urbana \_\_\_ 2. Zona rural \_\_\_

6. Estrato socioeconómico de la vivienda de los padres (definido según recibo de cobro de energía eléctrica) No aplica \_\_\_ 1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_ 6 \_\_\_

**Parte B. Actividades Complementarias desarrolladas durante sus estudios de educación superior**

**1. ¿Qué actividades realizó en la institución durante sus estudios?**

1. Monitorías – Tutorías en la Institución	7. Participó en Comités o Concejos de la Institución
2. Inició una nueva carrera en su Institución (pregrado o postgrado)	8. Participó en grupos / semilleros de investigación
3. Estudió un semestre en otra Institución nacional	9. Estudió un semestre en otra Institución extranjera
4. Realizó cursos de inglés en el extranjero	10. Actividades deportivas / culturales / religiosas / de beneficio social
5. Docencia en otra Institución	11. Ninguna
6. Realizó prácticas empresariales o participó en actividades de emprendimiento	12. Otra

**2. ¿Durante sus estudios qué otras actividades desarrolló diferentes a las realizadas en la institución?**

1. Trabajó en una empresa familiar \_\_\_ 2. Trabajó en su propia empresa \_\_\_ 3. Trabajó en una empresa de terceros con un contrato a término fijo \_\_\_ 4. Trabajó en una empresa de terceros con un contrato a término indefinido \_\_\_ 5. Prestó servicios de asesoría/consultoría \_\_\_ 6. Ninguna \_\_\_ 7. Otra \_\_\_\_\_

3. ¿Interrumpió alguna vez sus estudios en la carrera que se graduó? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

(Si no se presentaron interrupciones, ir a la pregunta 7)

4. ¿Cuántas veces tuvo que interrumpir los estudios de la carrera en que se graduó? \_\_\_\_\_ veces

5. ¿Cuántos meses duraron estas interrupciones en promedio? \_\_\_\_\_ meses

6. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) razón(es) para interrumpir sus estudios?

1. Dificultades económicas \_\_\_ 2. Dificultades académicas \_\_\_ 3. Problemas de salud \_\_\_ 4. Calamidad doméstica \_\_\_ 5. Embarazo \_\_\_ 6. Trabajo \_\_\_ 7. Cambió de lugar de residencia \_\_\_ 8. Pérdida de interés por la carrera \_\_\_ 9. Ceses forzados en la institución \_\_\_ 10. Otra \_\_\_

7. ¿En algún momento de sus estudios cambió de programa? 1. Si \_\_\_ No \_\_\_

(Si responde No, ir a 9)

8. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) razón(es) para hacer el cambio?

1. No llenaba las expectativas \_\_\_ 2. Por el promedio de notas \_\_\_ 3. Posibilidad de estudiar la carrera deseada \_\_\_ 4. Dificultades económicas \_\_\_

9. ¿Durante el desarrollo de sus estudios, simultáneamente inició otro programa? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

10. ¿Su institución le ofreció la posibilidad de tener doble titulación? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

(Si responde No ir a 13)

11. La doble titulación es nacional o internacional? 1. Nacional \_\_\_ 2. Internacional \_\_\_

12. ¿Ud. optó por la doble titulación? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

13. ¿Qué logros o distinciones alcanzó durante su carrera?

1. Grado honorífico/Cum Laude \_\_\_ 2. Beca \_\_\_ 3. Estudiante distinguido \_\_\_ 4. Mejor ECAES \_\_\_ 5. Mención de honor a trabajo de grado \_\_\_ 6. Mérito Deportivo, Artístico y Cultural \_\_\_ 7. Reconocimiento a actividades de investigación \_\_\_ 8. Otro \_\_\_ 9. Ninguno \_\_\_

14. Tipo de asociaciones a las cuales pertenece y está activo:

Tipos de asociaciones	Nombres	
1. Asociaciones Científicas		
2. Asociaciones Profesionales		
3. Asociaciones Tecnológicas		
4. Asociaciones Técnicas		
5. Asociaciones Artísticas y Culturales		
6. Asociaciones Políticas		
7. Otras		
8. Ninguna		

Nivel de dominio de un segundo idioma:

15. ¿Cuál(es) idioma(s) ha estudiado?

1. Español \_\_\_ 2. Inglés \_\_\_ 3. Francés \_\_\_ 4. Italiano \_\_\_ 5. Portugués \_\_\_ 6. Mandarín \_\_\_ 7. Alemán \_\_\_ 8. Ruso \_\_\_

Para cada uno de esos idiomas que seleccionó en la pregunta anterior, responda:

	1	2	3	4	5	6	7	8
16. ¿Cómo califica su nivel de competencia en habla? 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
17. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escucha? 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
18. ¿Cómo califica su nivel de competencia en lectura? 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
19. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escritura? 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								

## Parte C. Plan de Vida

1. ¿Qué ha pensado hacer en el largo plazo?

1. Estudiar un posgrado en Colombia \_\_\_ 2. Estudiar un posgrado fuera de Colombia \_\_\_ 3. Trabajar \_\_\_ 4. Continuar con el empleo actual \_\_\_ 5. Crear una empresa \_\_\_ 6. Continuar el trabajo en la empresa propia \_\_\_ 7. Continuar el trabajo en la empresa familiar \_\_\_ 8. Trabajar fuera de Colombia \_\_\_ 9. Iniciar una nueva carrera de pregrado \_\_\_ 10. No lo tiene claro \_\_\_

2. ¿Desde el momento que recibió el título profesional, que tipo de estudios posteriores ha realizado?

1. Diplomados \_\_\_ 2. Seminarios/talleres/cursos \_\_\_ 3. Otra Carrera de pregrado \_\_\_ 3. Especializaciones \_\_\_ 4. Maestrías \_\_\_ 5. Doctorados \_\_\_ 6. Autocapacitación \_\_\_ 7. Ninguno \_\_\_

(Si responde Ninguno, ir a Parte D)

3. ¿Cuáles han sido las razones principales para tomar la decisión de seguir capacitándose?

1. Requisito indispensable para mantener el trabajo actual \_\_\_ 2. Requisito indispensable para tener un ascenso en el trabajo actual \_\_\_ 3. Deseo de conseguir otro trabajo en el futuro \_\_\_ 4. Complementar la formación de pregrado \_\_\_

4. ¿En qué tipo de instituciones de educación superior o de que forma ha realizado los estudios después del momento de grado?

1. Una institución de educación superior \_\_ 2. Entidades privadas que ofrece seminarios/talleres de capacitación\_\_  
3.Talleres/Cursos de capacitación de la empresa en donde ha trabajado \_\_4. Educación a distancia (virtual) \_\_  
5.Utilizando el internet para encontrar información especializada \_\_ 6. Congresos/encuentros profesionales\_\_  
7.Suscripción a revistas especializadas/Lectura de libros/Documents \_\_ 8. Otros \_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**5. ¿Quién ha suministrado los recursos que ha utilizado para pagar la inversión realizada en la capacitación?**

1. No ha tenido costos \_\_ 2. La empresa en donde he trabajado \_\_ 3. Yo mismo\_\_ 4. Recursos públicos \_\_ 5. Mi familia/pareja\_\_ 6. No responde \_\_ 7. Otros \_\_

**6. ¿Qué tipo de conocimientos ha mejorado con esta capacitación?**

1. Finanzas\_\_ 2. Mercadeo \_\_ 3. Producción \_\_ 4. Administrativos \_\_ 5. Aspectos Legales \_\_ 6.Habilidades Gerenciales\_\_ 7. Sistemas \_\_ 8. Idiomas \_\_ 9. Otros \_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**7. ¿La decisión de haber realizado un mejoramiento de sus competencias, en qué le ha beneficiado?**

1. Para conseguir un nuevo trabajo \_\_ 2. Estar preparado para emprender otras actividades \_\_ 3. Mejorar los ingresos\_\_ 4. Mejorar mi posición como profesional \_\_ 5. A que mi trabajo se ha haya vuelto más interesante\_\_  
6.Poder garantizar mejores resultados en mi trabajo \_\_ 6. Otros \_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

## Parte D. Situación actual

**1. ¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la última semana? (sólo una opción)**

1. Trabajando por lo menos una hora remunerada a la semana \_\_ 2. Trabajando por lo menos una hora a la semana pero sin remuneración \_\_ 3. Estudiando únicamente\_\_ 4. Dedicado únicamente a los oficios del hogar \_\_ 5. No trabajó por su incapacidad permanente \_\_ 6. No trabajó y tampoco buscó empleo \_\_ 7. No trabajó pero estuvo buscando empleo \_\_

(Si contesta 3, 4, 5, 6 pasar a la pregunta 65)

(Si contesta 2, pasar a la pregunta 60)

(Si contesta 7, pasar a la pregunta 58)

**2. En ese trabajo usted es: (sólo una opción):**

a. Empleado(a) de una empresa particular\_\_ 2. Empleado(a) del gobierno \_\_ 3.Trabajador por cuenta propia\_\_  
4.Empresario(a)/Patrón(a) \_\_ 5. Empleado(a) doméstico(a) \_\_ 6.Empleado(a) de empresa familiar sin remuneración\_\_  
7. Empleado(a) sin remuneración de empresa de otras familias \_\_ 8. **Jornalero(a)** \_\_

(Si contesta 3 pasar a la pregunta 31)

(Si contesta 4 pasar a la pregunta 36)

(Si contesta únicamente 5, 6, 7 u 8 pasar a la pregunta 45)

### Graduados que trabajan en una empresa o una institución:

**3. ¿Cuántos empleos tiene actualmente? \_\_\_\_\_**

(Si la respuesta es mas de uno, debe resaltarse el siguiente mensaje "Las preguntas a continuación se refieren exclusivamente al EMPLEO PRINCIPAL". Ayuda: Se considera empleo principal, aquel al cual usualmente se le dedica mayor cantidad de horas de trabajo en una semana. Si una persona tiene varios empleos y les dedica igual tiempo, se considera empleo principal aquel que genera más ingresos).

**4. ¿Tenía este empleo cuando se graduó? 1. Si \_\_ 2. No \_\_**

(Si responde Si, ir a la pregunta 15)

**5. ¿El empleo principal, es el mismo que tenía hace dos años? 1. Si \_\_ 2. No \_\_**

(Si responde Si, ir a la pregunta 15)

**6. ¿Durante cuanto tiempo estuvo haciendo diligencias para el trabajo actual? \_\_\_\_\_ meses  
(Menos de un mes escribir 0)**

**7. ¿Qué canales de búsqueda le permitieron conseguir el empleo actual?**

1. Pidió ayuda a familiares \_\_ 2.Buscó información con amigos/compañeros de la carrera \_\_ 3. Llevó hojas de vida a las empresas \_\_ 4. Llevó hojas de vida a bolsas de empleo \_\_ 5. Se presentó a convocatorias \_\_ 6. Puso avisos

clasificados\_\_ 7. Se inscribió por internet \_\_ 8. Visitó el **SPE** SENA \_\_ 9. Bolsa de empleo de la Institución en donde estudió\_\_ 10.Práctica empresarial \_\_ 11. Otros contactos\_\_

8. ¿Es su primer trabajo? 1. Si \_\_ 2. No \_\_

(Si responde Si, pasar a la pregunta 10)

9. ¿En cuántas empresas/instituciones ha trabajado? \_\_\_\_\_

10. ¿Cuál fue la fecha de ingreso a este trabajo? Mes \_\_\_\_ Año \_\_\_\_

11. ¿Este trabajo es de carácter: permanente, esporádico (de vez en cuando) o estacional (por temporadas)?

1. Permanente \_\_ 2. Esporádico \_\_ 3. Estacional \_\_

12. La labor que desempeña actualmente esta respaldada por un contrato de trabajo:

1. Verbal \_\_ 2. Escrito \_\_

13. ¿Qué tipo de vinculación tiene con esta empresa/institución?

- 1. Contrato a término fijo \_\_\_\_\_
- 2. Contrato a término indefinido \_\_\_\_\_
- 3. Contrato de prestación de servicios \_\_\_\_\_
- 4. Contrato efectuado por las empresas de servicios temporales \_\_\_\_\_
- 5. Contrato de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado \_\_\_\_\_
- 6. Contrato de aprendizaje \_\_\_\_\_

14. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa/institución en donde trabaja?\_\_\_\_\_

La información solicitada a continuación (preguntas 15 y 16) nos permite conocer el tipo de empresa/institución donde usted trabaja y el cargo que se encuentra desempeñando. La retroalimentación brindada por los empleadores constituye un insumo fundamental para mejorar la pertinencia de los programas académicos que se ofrecen.

15. Nombre de la empresa/institución en donde trabaja:\_\_\_\_\_

1. Dirección: \_\_\_\_\_ 2. Teléfonos\_\_\_\_\_

3. País: \_\_\_\_\_ 4. Departamento/Región: \_\_\_\_\_ 5. Ciudad: \_\_\_\_\_

16. Nombre de su cargo actual:\_\_\_\_\_

1. Nombre del jefe inmediato: \_\_\_\_\_ 2. Cargo del jefe inmediato: \_\_\_\_\_

3. Teléfono del jefe inmediato: \_\_\_\_\_ 4. Correo: \_\_\_\_\_

17. ¿Cuál fue su ingreso laboral el mes pasado? (Incluya propinas y comisiones. No incluya horas extras, viáticos, ni ayudas en especie) \$ \_\_\_\_\_

18. ¿Además del salario en dinero, el mes pasado recibió alguna de las siguientes ayudas: Alimentación, Vivienda, Electrodomésticos, Ropa, Mercados, Bonos Sodexho, etc...? 1. Si \_\_ 2. No \_\_

19. ¿Cuántas horas a la semana le dedica a este empleo? \_\_\_\_\_ Horas a la semana

20. Seleccione su nivel de responsabilidad para cada uno de los siguientes aspectos:

	Nada de responsabilidad	Poca responsabilidad	Alta responsabilidad
1. Definición de objetivos de la empresa/Institución			
2. Definición de objetivos de la sección/área en donde trabaja			
3. Definición de objetivos de su cargo			

21. ¿Qué distinciones o reconocimientos significativos ha tenido en su desempeño?

1. Ascensos \_\_ 2. Menciones \_\_ 3. Otros \_\_ 4. Ninguno \_\_

22. ¿En su empresa cómo se proveen los cargos vacantes?

1. Promoción interna \_\_ 2. Contratación externa \_\_ 3. Concurso abierto \_\_ (Ayuda)

**23. ¿En su empresa, cuál es el criterio predominante para la selección de personal?**

1. Trayectoria académica \_\_\_ 2. Antigüedad en la empresa \_\_\_ 3. Desempeño laboral \_\_\_ 4. Experiencia \_\_\_ 5. Influencia de los directivos \_\_\_

**24. ¿Cobertura de la operación de la empresa?**

1. Local \_\_\_ 2. Regional \_\_\_ 3. Nacional \_\_\_ 4. Internacional \_\_\_ 5. Mundial \_\_\_

**25. ¿En dónde está ubicada la sede de sus actividades?** 1. Colombia \_\_\_ 2. Extranjero \_\_\_

**26. ¿Cómo califica el nivel de competitividad de su empresa?**

1. Muy Bajo \_\_\_ 2. Bajo \_\_\_ 3. Bueno \_\_\_ 4. Excelente \_\_\_

**27. ¿Qué tan importante es en su empresa la creación de valor e innovación para lograr ser más competitiva?**

1. Nada importante \_\_\_ 2. Poco importante \_\_\_ 3. Importante \_\_\_ 5. Muy importante \_\_\_

**28. ¿Cómo califica el comportamiento de los mercados en donde se desempeña su empresa?**

1. Mercados en crecimiento \_\_\_ 2. Mercados estables \_\_\_ 3. Mercados decrecientes \_\_\_ 4. No aplica \_\_\_

**29. ¿Existen vínculos entre la Institución de donde Ud. se graduó con la organización en donde labora para la solución de problemas empresariales?**

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**30. ¿Adicional al empleo principal, labora en una empresa de su propiedad o realiza alguna actividad laboral por su propia cuenta?**

1. Realiza otras actividades por su propia cuenta \_\_\_ 2. Labora en empresa de su propiedad/finca propia \_\_\_ 3. Sólo realiza actividades laborales como empleado \_\_\_

**(Si responde únicamente 2, ir la pregunta 36, si responde 3, ir a la pregunta 45)**

#### **Graduados que trabajan por cuenta propia:**

**31. ¿Las actividades que realiza por cuenta propia corresponden totalmente al ejercicio de la carrera profesional que estudió?**

1. Si, sólo me dedico a ejercer mi profesión en forma independiente \_\_\_ 2. Combino mi profesión con otras actividades \_\_\_ 3. Sólo me dedico a otras actividades que no corresponden exactamente al ejercicio de mi profesión \_\_\_

**32. La semana pasada, ¿Cuál de las siguientes formas de trabajo realizó en las actividades que desempeña por su cuenta?**

1. Trabajé por honorarios o prestación de servicios \_\_\_ 2. Trabajé por obra \_\_\_ 3. Trabajé por piezas o a destajo \_\_\_ 4. Trabajé por comisión \_\_\_ 5. Trabajé vendiendo por catálogo \_\_\_ 6. Trabajé en un oficio \_\_\_

**33. ¿En el mes pasado, cuánto sumaron los honorarios netos y/o ganancias netas derivadas de sus actividades?**

\$ \_\_\_\_\_ (Si no obtuvo ganancias, escriba \$0)

**(Si responde \$0, pasar a la 35)**

**34. ¿Estos ingresos corresponden a las actividades desarrolladas de cuántos meses? \_\_\_\_\_ meses**

**35. ¿Adicional a las actividades que realiza por cuenta propia, labora en una empresa de su propiedad?**

1. Labora en empresa de su propiedad \_\_\_ 2. No tiene empresa \_\_\_

**(Si responde 2, ir la pregunta 45)**

#### **Graduados que son propietarios/socios de su empresa o finca:**

**36. ¿La empresa ya existía en el momento que se graduó?** 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**(Si responde 1, ir la pregunta 40)**

**37. ¿La empresa es la misma que tenía hace dos años?** 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**(Si responde 1, ir la pregunta 40)**

38. ¿Desde hace cuánto creó su empresa o tiene su finca?  
 1. Menos de seis meses \_\_\_ 2. Entre seis meses y un año \_\_\_ 3. Más de de un año \_\_\_
39. ¿Cuál es la actividad económica de su empresa? \_\_\_\_\_
40. ¿Cuál fue su ingreso laboral el mes pasado? \$ \_\_\_\_\_ (Si no recibió, escribir \$0)
41. ¿Además del salario en dinero, el mes pasado recibió alguna de las siguientes ayudas: Alimentación, Vivienda, Electrodomésticos, Ropa, Mercados, Bonos Sodexho, etc...? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_
42. ¿Cuál es la utilidad neta promedio mensual que le corresponde de su empresa?  
 \$ \_\_\_\_\_ (Si no obtuvo ganancias, escribir \$0)
43. ¿Considera que su empresa tiene posibilidades de crecer en el largo plazo? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_
44. ¿Cuáles considera las principales dificultades que prevé se presentarán más adelante en su empresa?  
 1. Falta de recursos para poder crecer \_\_\_ 2. Bajas utilidades \_\_\_ 3. Dificultades para poder administrar el negocio cuando crezca \_\_\_ 4. Capacidad para innovar \_\_\_ 5. Conseguir personal capacitado \_\_\_ 6. No estar preparado para la llegada de nuevos competidores \_\_\_ 7. Cumplir con las normas y disposiciones legales \_\_\_ 8. Problemas entre los socios \_\_\_ 9. Otros \_\_\_

**Aspectos generales de las actividades laborales de los graduados:**

45. ¿Cuántas personas, incluyéndose Ud., laboran en la empresa en donde desarrolla su actividad laboral principal?  
 1. Trabajo sólo \_\_\_ 2. De 2 a 3 personas \_\_\_ 3. De 4 a 5 personas \_\_\_ 4. 6 a 10 personas \_\_\_ 5. De 11 a 19 personas \_\_\_ 6. De 20 a 50 personas \_\_\_ 7. De 51 a 100 personas \_\_\_ 8. De 101 a 199 personas \_\_\_ 9. De 200 y más personas \_\_\_
46. ¿En dónde realiza su trabajo principal?  
 1. En local del patrón o del patrono contratante \_\_\_ 2. En local propio o arrendado \_\_\_ 3. En la vivienda que habita \_\_\_ 4. En vivienda distinta en la que habita \_\_\_ 5. En la calle \_\_\_ 6. En una mina o cantera \_\_\_ 7. En una obra de construcción \_\_\_ 8. En campo o área rural \_\_\_ 9. Otras \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
47. ¿Qué tan relacionado es su trabajo con el programa que terminó?  
 1. Muy relacionado \_\_\_ 2. Medianamente relacionado \_\_\_ 3. Poco relacionado \_\_\_ 4. Nada relacionado \_\_\_
48. ¿Qué tan útiles han sido en su trabajo los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en el programa de educación superior en que se graduó?  
 1. Nada útil \_\_\_ 2. Poco útil \_\_\_ 3. Medianamente útil \_\_\_ 4. Muy útil \_\_\_
49. ¿El empleo actual está contribuyendo a su desarrollo y crecimiento personal? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_
50. ¿Cómo calificaría su satisfacción con el trabajo actual?

Muy Insatisfecho					Muy Satisfecho				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

51. ¿En su opinión, para el trabajo que está desempeñando, realmente qué nivel de estudios se requiere?  
 1. Básico \_\_\_ 2. Bachiller \_\_\_ 3. Técnico \_\_\_ 4. Tecnológico \_\_\_ 5. Universitario \_\_\_ 6. Especialización \_\_\_ 7. Maestría \_\_\_ 8. Doctorado \_\_\_
52. ¿En su opinión, cuánto tiempo requeriría una persona con un nivel de educación adecuado para ser competente en el trabajo que Ud. desempeña? \_\_\_\_\_ meses
53. ¿Desde el momento del primer grado de Educación Superior, cuáles actividades de formación ha realizado?  
 1. Entrenamiento y/o capacitación en la empresa \_\_\_ 2. Asistencia a seminarios \_\_\_ 3. Diplomados \_\_\_ 4. Especialización \_\_\_ 5. Maestría \_\_\_ 6. Doctorado \_\_\_ 7. Pasantía \_\_\_ 8. Ninguna \_\_\_  
 (Si responde Ninguna, ir a 55)
54. ¿Cuál(es) fue (ron) las razón(es) para participar en estas actividades de formación?  
 1. Ascender en la empresa \_\_\_ 2. Trabajar en otra área de la empresa \_\_\_ 3. Mejorar mis conocimientos y habilidades \_\_\_ 4. Buscar un nuevo empleo \_\_\_ 5. Crear mi propia empresa \_\_\_ 6. Acceder a una beca \_\_\_

**55. ¿Está interesado en trabajar horas adicionales?**

(Contestar sólo si su jornada laboral principal es inferior a 48 horas, de lo contrario contestar no aplica)

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_ 3. No aplica \_\_\_

**56. ¿Ud. considera que debería estar en otro trabajo en donde pudiera desarrollar mejor sus competencias profesionales?**

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**57. ¿Ud. considera que teniendo en cuenta sus competencias debería estar ganando mejores ingresos?**

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**58. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para conseguir un nuevo empleo o una nueva actividad laboral?**

1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

(Si responde Si, ir a la pregunta 62, si responde No pasar a la pregunta 65)

**Graduados que están buscando empleo:**

**59. ¿Busca trabajo por primera vez o había trabajado antes por lo menos durante dos semanas consecutivas?**

1. Primera vez \_\_\_ 2. Trabajó antes \_\_\_

(Si responde 2, ir la pregunta 61)

**60. ¿Cuántos meses ha estado buscando trabajo desde el momento que se graduó? \_\_\_ meses**

**61. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para conseguir un empleo? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

(Si responde No, ir a la pregunta 66)

**62. ¿Cuáles considera las razones para no conseguir trabajo?**

1. No hay trabajo disponible en la ciudad en donde vivo \_\_\_ 2. No se como buscar trabajo \_\_\_ 3. No encuentro trabajo apropiado en mi oficio o profesión \_\_\_ 4. Carencia de experiencia necesaria \_\_\_ 5. Los empleadores me ven muy joven \_\_\_ 6. Los empleadores me ven viejo \_\_\_ 7. Falta de competencias requeridas \_\_\_ 8. Otro \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**63. ¿Considera que será fácil conseguir el empleo que busca? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_ 3. No sabe \_\_\_**

**64. ¿En cuánto tiempo espera conseguir el empleo que busca?**

1. Menos de 1 mes \_\_\_ 2. Entre 1 y 3 meses \_\_\_ 3. Más de 3 y hasta 6 meses \_\_\_ 4. Más de 6 meses y hasta 1 año \_\_\_ 5. Más de un año \_\_\_

**65. ¿Cuales canales de búsqueda de empleo considera podrían ser los más efectivos?**

1. Pedir ayuda a familiares \_\_\_ 2. Buscar información a amigos/Compañeros de la carrera \_\_\_ 3. Llevar hojas de vida a las empresas \_\_\_ 4. Llevar hojas de vida a bolsas de empleo \_\_\_ 5. Presentarme a las convocatorias \_\_\_ 6. Poner avisos clasificados \_\_\_ 7. Inscribirme por internet \_\_\_ 8. Visitar al SPE SENA \_\_\_ 9. La bolsa de empleo de la Institución en donde estudie \_\_\_ 10. En donde hice mi práctica empresarial \_\_\_ 11. Otros contactos \_\_\_

**Interés de los graduados por crear empresa:**

**66. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para crear una empresa? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**67. ¿Cuáles considera las principales dificultades para tomar la decisión de montar una empresa?**

1. No estoy seguro si la idea pueda convertirse en un negocio exitoso \_\_\_ 2. Falta de recursos económicos propios \_\_\_ 3. No poder encontrar socios de confianza \_\_\_ 4. No tener conocimientos para la creación de una empresa \_\_\_ 5. Dificil acceso a las entidades financieras \_\_\_ 6. Falta de apoyo del gobierno \_\_\_ 7. La costumbre de tener un salario fijo \_\_\_ 8. Miedo para asumir el riesgo \_\_\_ 9. Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**68. ¿Tiene la disposición para crear una empresa más adelante? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**69. ¿En que áreas del conocimiento considera debería mejorar sus competencias, para estar preparado para emprender la creación de una empresa?**

1. Finanzas \_\_\_ 2. Mercadeo \_\_\_ 3. Producción \_\_\_ 4. Administrativos \_\_\_ 5. Aspectos Legales \_\_\_ 6. Habilidades Gerenciales \_\_\_ 7. Sistemas \_\_\_ 8. Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_







## Parte I. Datos fundamentales para el seguimiento a graduados

Teniendo en cuenta el interés del Observatorio Laboral de hacer un seguimiento a los graduados de instituciones de educación superior, a continuación solicitamos su colaboración para que nos suministre algunos datos de su familia y amigos, que sólo se utilizarán en el evento en que se presenten dificultades para lograr el contacto con Ud. Los datos serán mantenidos bajo la promesa de confidencialidad.

**Nombre de la madre:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre del padre:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un familiar:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un amigo (a):** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

---

# SEGUIMIENTO A GRADUADOS ENCUESTA UN AÑO DESPUES DEL GRADO

Es un compromiso de las Instituciones de Educación Superior ofrecer programas pertinentes para el desarrollo del país, para cumplir con este propósito, es necesario analizar la información que los actores directos pueden suministrar. Precisamente por esta razón, el Ministerio de Educación Nacional plantea el observatorio laboral para la Educación Superior, en el cual usted podrá participar a partir de este momento.

Una vez reunamos esta información, el Observatorio dará a conocer los resultados arrojados que serán de interés para:

- **los mismos graduados**, al permitirles visualizar nuevas perspectivas para complementar su proceso de formación y el acceso al mercado laboral;
- **los bachilleres, padres de familia y orientadores** en el proceso de selección de un programa académico;
- **los sectores productivos** por la posibilidad de identificar la evolución del mejoramiento de las competencias requeridas para alcanzar altos valores en los indicadores de productividad y competitividad y en general;
- **la sociedad colombiana**, al ser un referente de gran valor estratégico para analizar los avances en la calidad de la educación, la pertinencia de los programas y la equidad social.

En el desarrollo del proceso de seguimiento a los graduados se han dispuestos tres tipos de encuestas, que deben ser diligenciadas por el graduado en cuatro momentos de su trayectoria laboral. Este cuestionario es el segundo, un año después del momento del grado.

**La información recolectada solamente será utilizada para fines académicos, manteniendo la confidencialidad de los datos suministrados. Agradecemos su atención y colaboración.**

## Datos del graduado (A la fecha de diligenciamiento)

País: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Teléfono Residencia: \_\_\_\_\_ Celular1: \_\_\_\_\_ Celular2: \_\_\_\_\_ (Opcional)

Correo electrónico1: \_\_\_\_\_ Correo electrónico2: \_\_\_\_\_ (Opcional)

## Parte A. Caracterización del graduado

1. **Estado Civil (Actual):** 1. Soltero(a) \_\_\_ 2. Casado(a) \_\_\_ 3. Unión libre \_\_\_ 4. Viudo(a) \_\_\_ 5. Separado(a) \_\_\_  
6. Divorciado(a)\_\_\_
2. **Número de hijos:** \_\_\_
3. **La vivienda donde vive actualmente es: (Opción única)**
  1. En arriendo \_\_\_\_\_
  2. Vivienda propia y la está pagando \_\_\_\_\_
  3. Vivienda propia totalmente pagada \_\_\_\_\_
  4. Vivienda de un familiar sin pagar arriendo \_\_\_\_\_
  5. Vivienda de un tercero sin pagar arriendo \_\_\_\_\_
  6. Otra \_\_\_\_\_
4. **¿El sostenimiento económico durante sus estudios, corrió por cuenta de su familia? (Opción única)**
  1. No \_\_\_\_\_
  2. Parcialmente \_\_\_\_\_
  3. Si \_\_\_\_\_
5. **¿En salud, usted es aportante / cotizante o beneficiario? (Opción única)**
  1. Aportante / Cotizante\_\_\_
  2. Beneficiario \_\_\_\_\_
  3. Ninguno \_\_\_\_\_
6. **En salud es afiliado a: (Opción única)**
  1. Instituto de Seguros Sociales \_\_\_\_\_
  2. Regímenes especiales (Fuerzas Militares, Universidad Nacional, ECOPELROL, Magisterio) \_\_\_\_\_
  3. Otra EPS (Entidad Promotora de Salud) \_\_\_\_\_
  4. Una ARS (Administradora de Régimen Subsidiado) \_\_\_\_\_

- 5. SISBEN \_\_\_\_\_
- 6. Ninguna \_\_\_\_\_
- 7. No sabe \_\_\_\_\_

**7. ¿Tiene usted alguna(s) de estas limitaciones o discapacidades físicas?**

- 1. No tengo \_\_\_\_\_
- 2. Limitación visual \_\_\_\_\_
- 3. Limitación auditiva \_\_\_\_\_
- 4. Autismo \_\_\_\_\_
- 5. Limitación cognitiva \_\_\_\_\_
- 6. Limitación motora \_\_\_\_\_
- 7. Otra \_\_\_\_\_

**8. De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, usted es o se reconoce como:**

- 1. Indígena \_\_\_\_\_
- 2. Rom \_\_\_\_\_
- 3. Raizal del archipiélago de San Andrés y Providencia \_\_\_\_\_
- 4. Palenquero \_\_\_\_\_
- 5. Negro(a) \_\_\_\_\_
- 6. Mulato(a) \_\_\_\_\_
- 7. Afrocolombiano(a) o afrodescendiente \_\_\_\_\_
- 8. Mestizo \_\_\_\_\_
- 9. Otro diferente \_\_\_\_\_

**Institución en donde terminó el bachillerato:**

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

- 1. **Tipo:** 1. Académico \_\_\_\_\_ 2. Técnico industrial \_\_\_\_\_ 3. Técnico comercial \_\_\_\_\_ 4. Técnico pedagógico \_\_\_\_\_ 5. Técnico agropecuario \_\_\_\_\_ 6. Otro \_\_\_\_\_
- 2. **Modalidad por jornada:** 1. Completa \_\_\_\_\_ 2. Mañana \_\_\_\_\_ 3. Tarde \_\_\_\_\_ 4. Nocturna \_\_\_\_\_ 5. Fin de semana \_\_\_\_\_
- 3. **¿La institución en dónde terminó su bachillerato era Bilingüe?** 1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_
- 4. **El origen de la institución en dónde terminó su bachillerato era:** 1. Oficial \_\_\_\_\_ 2. Privada \_\_\_\_\_
- 5. **¿A qué edad concluyó sus estudios de bachillerato?** \_\_\_\_\_ años
- 6. **¿Desde el momento en que se graduó de bachiller, cuánto tiempo transcurrió antes de matricularse en una Institución de Educación Superior?**
  - 1. Menos de tres meses \_\_\_\_\_ 2. Entre tres y seis meses \_\_\_\_\_ 3. Más de seis y hasta 1 año \_\_\_\_\_ 4. Más de 1 Año \_\_\_\_\_ 5. No recuerda \_\_\_\_\_

**(Si seleccionó la opción 1, ir a la pregunta 8)**

- 7. **¿Durante este tiempo qué actividades realizó?**
  - 1. Trabajó \_\_\_\_\_ 2. Buscó trabajo \_\_\_\_\_ 3. Estudió idiomas \_\_\_\_\_ 4. Realizó cursos no formales \_\_\_\_\_ 5. Descansó \_\_\_\_\_ 6. Trabajó con la familia \_\_\_\_\_ 7. Prestó el servicio militar/servicio social \_\_\_\_\_ 8. Atendió problemas de salud \_\_\_\_\_ 9. Viajó al exterior \_\_\_\_\_ 10. Se presentó a una o varias Instituciones de Educación Superior \_\_\_\_\_
- 8. **Al terminar el bachillerato, ¿Cuál(es) era(n) el(los) programa(s) académico(s) de su preferencia?**
  - 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_
- 9. **De los siguientes factores, ¿Cuáles considera fueron los dos más importantes en el momento de seleccionar su carrera?**
  - 1. La familia \_\_\_\_\_ 2. Los amigos \_\_\_\_\_ 3. Su talento \_\_\_\_\_ 4. Los ingresos de los profesionales de esta carrera \_\_\_\_\_ 5. La orientación del colegio \_\_\_\_\_ 6. La asesoría de las instituciones que visitaron al colegio \_\_\_\_\_ 7. Atracción hacia la carrera \_\_\_\_\_ 8. Ninguno en particular \_\_\_\_\_ 9. Bajo costo en la matrícula \_\_\_\_\_

**Forma de financiación de la carrera:**

**Puntaje en la prueba del saber:** 1. Matemáticas \_\_\_\_\_ 2. Lenguaje \_\_\_\_\_ **Puntaje en la prueba del saber:** Matemáticas \_\_\_\_\_ 2. Lenguaje \_\_\_\_\_

**1. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) principal(es) fuente(s) de recursos para asumir los costos de sus estudios?**

- 1. Ud. Mismo \_\_\_\_\_
- 2. Padres / acudientes \_\_\_\_\_

- 3. Hermanos / otros familiares \_\_\_\_\_
- 4. Becas / subsidios \_\_\_\_\_
- 5. Crédito educativo \_\_\_\_\_
- 6. Otro \_\_\_\_\_

**2. ¿De cuál(es) de estas entidades recibió beca o subsidio en dinero o especie para estudiar, durante algún(os) semestre(s) de su carrera? (Opciones múltiples)**

- 1. No recibió \_\_\_\_\_
- 2. Institución donde cursó sus estudios \_\_\_\_\_
- 3. ICETEX \_\_\_\_\_
- 4. Gobierno Nacional o Departamental \_\_\_\_\_
- 5. Gobierno Distrital o Municipal \_\_\_\_\_
- 6. Otra entidad pública \_\_\_\_\_
- 7. Empresa pública donde Ud. o un familiar trabajan \_\_\_\_\_
- 8. Empresa privada donde Ud. o un familiar trabajan \_\_\_\_\_
- 9. Otra entidad privada \_\_\_\_\_

**3. ¿De cuál(es) de estas entidades recibió un crédito educativo durante algún(os) semestre(s) de su carrera?: (Opciones múltiples)**

- 1. No recibió \_\_\_\_\_
- 2. ICETEX \_\_\_\_\_
- 3. Otra entidad pública \_\_\_\_\_
- 4. Entidad financiera \_\_\_\_\_
- 5. Entidad cooperativa \_\_\_\_\_
- 6. Institución donde cursó su carrera \_\_\_\_\_
- 7. Fundación/(ONG) \_\_\_\_\_
- 8. Otra entidad \_\_\_\_\_

**Información de los padres de familia:**

**1. ¿Cuál es el nivel de educación más alto alcanzado por su padre?**

- 1. No sabe \_\_\_\_\_
- 2. Nunca estudió \_\_\_\_\_
- 3. Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- 4. Primaria completa \_\_\_\_\_
- 5. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- 6. Secundaria completa \_\_\_\_\_
- 7. Educación técnica o tecnológica \_\_\_\_\_
- 8. Educación universitaria incompleta \_\_\_\_\_
- 9. Educación universitaria completa \_\_\_\_\_
- 10. Educación de postgrado \_\_\_\_\_

**2. ¿Cuál es/fue la principal ocupación de su padre?**

- 1. Obrero o empleado de empresa particular \_\_\_\_\_
- 2. Obrero o empleado del gobierno \_\_\_\_\_
- 3. Profesional independiente \_\_\_\_\_
- 4. Trabajador independiente o por cuenta propia \_\_\_\_\_
- 5. Patrón o empleador \_\_\_\_\_
- 6. Trabajador sin remuneración de empresas de otros hogares \_\_\_\_\_
- 7. Trabajador familiar sin remuneración \_\_\_\_\_
- 8. Jornalero o peón \_\_\_\_\_

**3. ¿Cuál es el nivel de educación más alto alcanzado por su madre?**

- 1. No sabe \_\_\_\_\_
- 2. Nunca estudió \_\_\_\_\_
- 3. Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- 4. Primaria completa \_\_\_\_\_
- 5. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- 6. Secundaria completa \_\_\_\_\_
- 7. Educación técnica o tecnológica \_\_\_\_\_
- 8. Educación universitaria incompleta \_\_\_\_\_
- 9. Educación universitaria completa \_\_\_\_\_
- 10. Educación de postgrado \_\_\_\_\_

**4. ¿Cuál es/fue la principal ocupación de su madre?**

- 1. Obrera o empleado de empresa particular \_\_\_\_\_
- 2. Obrera o Empleado del gobierno \_\_\_\_\_
- 3. Profesional independiente \_\_\_\_\_
- 4. Trabajadora independiente o por cuenta propia \_\_\_\_\_
- 5. Patrona o empleadora \_\_\_\_\_
- 6. Trabajadora de su propia finca o de finca en arriendo o aparcería \_\_\_\_\_
- 7. Trabajadora familiar sin remuneración \_\_\_\_\_
- 8. **Jornalera** \_\_\_\_\_

**5. La vivienda de sus padres se localiza en:** 1. Zona urbana \_\_\_ 2. Zona rural \_\_\_

**6. Estrato socioeconómico de la vivienda de los padres (definido según recibo de cobro de energía eléctrica) No aplica** \_\_\_ 1. \_\_\_ 2. \_\_\_ 3. \_\_\_ 4. \_\_\_ 5. \_\_\_ 6. \_\_\_

**Parte B. Actividades Complementarias desarrolladas durante sus estudios de educación superior**

**1. ¿Qué actividades realizó en la institución durante sus estudios?**

1. Monitorías – Tutorías en la Institución	7. Participó en Comités o Concejos de la Institución
2. Inició una nueva carrera en su Institución (pregrado o postgrado)	8. Participó en grupos / semilleros de investigación
3. Estudió un semestre en otra Institución nacional	9. Estudió un semestre en otra Institución extranjera
4. Realizó cursos de inglés en el extranjero	10. Actividades deportivas / culturales / religiosas / de beneficio social
5. Docencia en otra Institución	11. Ninguna
6. Realizó prácticas empresariales o participó en actividades de emprendimiento	12. Otra

**2. ¿Durante sus estudios qué otras actividades desarrolló diferentes a las realizadas en la institución?**

- 1. Trabajó en una empresa familiar \_\_\_ 2. Trabajó en su propia empresa \_\_\_ 3. Trabajó en una empresa de terceros con un contrato a término fijo \_\_\_ 4. Trabajó en una empresa de terceros con un contrato a término indefinido \_\_\_ 5. Prestó servicios de asesoría/consultoría \_\_\_ 6. Ninguna \_\_\_ 7. Otra \_\_\_\_\_

**3. ¿Interrumpió alguna vez sus estudios en la carrera que se graduó? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

(Si no se presentaron interrupciones, ir a la pregunta 7)

**4. ¿Cuántas veces tuvo que interrumpir los estudios de la carrera en que se graduó? \_\_\_\_\_ veces**

**5. ¿Cuántos meses duraron estas interrupciones en promedio? \_\_\_\_\_ meses**

**6. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) razón(es) para interrumpir sus estudios?**

- 1. Dificultades económicas \_\_\_ 2. Dificultades académicas \_\_\_ 3. Problemas de salud \_\_\_ 4. Calamidad doméstica \_\_\_ 5. Embarazo \_\_\_ 6. Trabajo \_\_\_ 7. Cambió de lugar de residencia \_\_\_ 8. Pérdida de interés por la carrera \_\_\_ 9. Ceses forzados en la institución \_\_\_ 10. Otra \_\_\_

**7. ¿En algún momento de sus estudios cambió de programa? 1. Si \_\_\_ No \_\_\_**

(Si responde No, ir a 9)

**8. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) razón(es) para hacer el cambio?**

- 1. No llenaba las expectativas \_\_\_ 2. Por el promedio de notas \_\_\_ 3. Posibilidad de estudiar la carrera deseada \_\_\_ 4. Dificultades económicas \_\_\_

**9. ¿Durante el desarrollo de sus estudios, simultáneamente inició otro programa? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**10. ¿Su institución le ofreció la posibilidad de tener doble titulación? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

(Si responde No ir a 13)

**11. La doble titulación es nacional o internacional? 1. Nacional \_\_\_ 2. Internacional \_\_\_**

**12. ¿Ud. optó por la doble titulación? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**13. ¿Qué logros o distinciones alcanzó durante su carrera?**

1. Grado honorífico/Cum Laude \_\_ 2. Beca \_\_ 3. Estudiante distinguido \_\_ 4. Mejor ECAES \_\_ 5. Mención de honor a trabajo de grado \_\_ 6. Mérito Deportivo, Artístico y Cultural \_\_ 7. Reconocimiento a actividades de investigación \_\_ 8. Otro \_\_ 9. Ninguno \_\_

**14. Tipo de asociaciones a las cuales pertenece y está activo:**

Tipos de asociaciones	Nombres	
1. Asociaciones Científicas		
2. Asociaciones Profesionales		
3. Asociaciones Tecnológicas		
4. Asociaciones Técnicas		
5. Asociaciones Artísticas y Culturales		
6. Asociaciones Políticas		
7. Otras		
8. Ninguna		

**Nivel de dominio de un segundo idioma:**

**15. ¿Cuál(es) idioma(s) ha estudiado?**

1. Español \_\_ 2. Inglés \_\_ 3. Francés \_\_ 4. Italiano \_\_ 5. Portugués \_\_ 6. Mandarín \_\_ 7. Alemán \_\_ 8. Ruso \_\_

Para cada uno de esos idiomas que seleccionó en la pregunta anterior, responda:

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>16. ¿Cómo califica su nivel de competencia en habla?</b> 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
<b>17. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escucha?</b> 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
<b>18. ¿Cómo califica su nivel de competencia en lectura?</b> 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								
<b>19. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escritura?</b> 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto								

**Parte C. Plan de Vida**

**1. ¿Qué ha pensado hacer en el largo plazo?**

1. Estudiar un posgrado en Colombia \_\_ 2. Estudiar un posgrado fuera de Colombia \_\_ 3. Trabajar \_\_ 4. Continuar con el empleo actual \_\_ 5. Crear una empresa \_\_ 6. Continuar el trabajo en la empresa propia \_\_ 7. Continuar el trabajo en la empresa familiar \_\_ 8. Trabajar fuera de Colombia 9. **Iniciar una nueva carrera** \_\_ 10. No lo tiene claro \_\_

**Parte D. Situación actual**

**1. ¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la última semana? (sólo una opción)**

1.  Trabajando por lo menos una hora remunerada a la semana
2.  Trabajando por lo menos una hora a la semana pero sin remuneración
3.  Estudiando únicamente
4.  Dedicado únicamente a los oficios del hogar
5.  No trabajó por su incapacidad permanente
6.  No trabajó y tampoco buscó empleo
7.  No trabajó pero estuvo buscando empleo

(Si contesta 3, 4, 5, 6 pasar a la pregunta 63)  
(Si contesta 2, pasar a la pregunta 58)  
(Si contesta 7, pasar a la pregunta 56)

**2. En ese trabajo usted es: (sólo una opción):**

1.  Empleado(a) de una empresa particular
2.  Empleado(a) del gobierno
3.  Trabajador por cuenta propia
4.  Empresario(a)/Patrón(a)
5.  Empleado(a) doméstico(a)
6.  Empleado(a) de empresa familiar sin remuneración
7.  Empleado(a) sin remuneración de empresa de otras familias
8.  Jornalero(a)

(Si contesta 3, pasar a la pregunta 30)

(Si contesta 4, pasar a la pregunta 35)

(Si contesta 5, o 6, o 7, u 8 pasar a la pregunta 43)

**Graduados que trabajan en una empresa o una institución:**

3. ¿Cuántos empleos tiene actualmente?

(Si la respuesta es mas de uno, debe resaltarse el siguiente mensaje "Las preguntas a continuación se refieren exclusivamente al EMPLEO PRINCIPAL". Ayuda: Se considera empleo principal, aquel al cual usualmente se le dedica mayor cantidad de horas de trabajo en una semana. Si una persona tiene varios empleos y les dedica igual tiempo, se considera empleo principal aquel que genera más ingresos).

4. ¿Tenía este empleo cuando se graduó? 1.  Si 2.  No

(Si responde Si, ir a la pregunta 14)

5. ¿Durante cuanto tiempo estuvo haciendo diligencias para el trabajo actual?  meses  
(Menos de un mes escribir 0)

6. ¿Qué canales de búsqueda le permitieron conseguir el empleo actual?

1.  Pidió ayuda a familiares
2.  Buscó información con amigos/compañeros de la carrera
3.  Llevó hojas de vida a las empresas
4.  Llevó hojas de vida a bolsas de empleo
5.  Se presentó a convocatorias
6.  Puso avisos clasificados
7.  Se inscribió por internet
8.  Visitó el **SPE** SENA
9.  Bolsa de empleo de la Institución en donde estudió
10.  Práctica empresarial
11.  Otros contactos

7. ¿Es su primer trabajo? 1.  Sí  
2.  No

(Si responde Si, pasar a la pregunta 9)

8. ¿En cuántas empresas/instituciones ha trabajado?

9. ¿Cuál fue la fecha de ingreso a este trabajo? Mes  Año

10. ¿Este trabajo es de carácter: permanente, esporádico (de vez en cuando) o estacional (por temporadas)?

1.  Permanente  
2.  Esporádico  
3.  Estacional

11. La labor que desempeña actualmente esta respaldada por un contrato de trabajo:

1.  Verbal  
2.  Escrito

12. ¿Qué tipo de vinculación tiene con esta empresa/institución?

1.  Contrato a término fijo  
2.  Contrato a término indefinido  
3.  Contrato de prestación de servicios  
4.  Contrato efectuado por las empresas de servicios temporales  
5.  Contrato de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado  
6.  Contrato de aprendizaje

13. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa/institución en donde trabaja?

La información solicitada a continuación (preguntas 14 y 15) nos permite conocer el tipo de empresa/institución donde usted trabaja y el cargo que se encuentra desempeñando. La retroalimentación brindada por los empleadores constituye un insumo fundamental para mejorar la pertinencia de los programas académicos que se ofrecen.

14. Nombre de la empresa/institución en donde trabaja:

1. Dirección:

2. Teléfonos:

3. País:

4. Departamento/Región:

5. Ciudad:

(Para quiénes es el mismo trabajo del momento de grado, sólo verificar Datos)

15. Nombre de su cargo actual:

1. Nombre del jefe inmediato:

2. Cargo del jefe inmediato:

3. Teléfono del jefe inmediato:

4. Correo:

16. ¿Cuál fue su ingreso laboral el mes pasado? (Incluya propinas y comisiones. No incluya horas extras, viáticos, ni ayudas en especie) \$

17. ¿Además del salario en dinero, el mes pasado recibió alguna de las siguientes ayudas: Alimentación, Vivienda, Electrodomésticos, Ropa, Mercados, Bonos Sodexho, etc...?

1.  Sí
2.  No

18. ¿Cuántas horas a la semana le dedica a este empleo?  Horas a la semana

19. Seleccione su nivel de responsabilidad para cada uno de los siguientes aspectos:

	Nada de responsabilidad	Poca responsabilidad	Alta responsabilidad
1. Definición de objetivos de la empresa/Institución	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Definición de objetivos de la sección/área en donde trabaja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Definición de objetivos de su cargo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. ¿Qué distinciones o reconocimientos significativos ha tenido en su desempeño?

1.  Ascensos
2.  Menciones
3.  Otros
4.  Ninguno

21. ¿En su empresa cómo se proveen los cargos vacantes?

1.  Promoción interna
2.  Contratación externa
3.  Concurso abierto

22. ¿En su empresa, cuál es el criterio predominante para la selección de personal?

1.  Trayectoria académica
2.  Antigüedad en la empresa
3.  Desempeño laboral
4.  Experiencia
5.  Influencia de los directivos

23. ¿Cobertura de la operación de la empresa?

1.  Local
2.  Regional
3.  Nacional

4.  Internacional

5.  Mundial

**24. ¿En dónde está ubicada la sede de sus actividades?**

1.  Colombia

2.  Extranjero

**25. ¿Cómo califica el nivel de competitividad de su empresa?**

1.  Muy Bajo

2.  Bajo

3.  Bueno

4.  Excelente

**26. ¿Qué tan importante es en su empresa la creación de valor e innovación para lograr ser más competitiva?**

1.  Nada importante

2.  Poco importante

3.  Importante

4.  Muy importante

**27. ¿Cómo califica el comportamiento de los mercados en donde se desempeña su empresa?**

1.  Mercados en crecimiento

2.  Mercados estables

3.  Mercados decrecientes

4.  No aplica

**28. ¿Existen vínculos entre la Institución de donde Ud. se graduó con la organización en donde labora para la solución de problemas empresariales?**

1.  Si

2.  No

**29. ¿Adicional al empleo principal, labora en una empresa de su propiedad o realiza alguna actividad laboral por su propia cuenta?**

1.  Realiza otras actividades por su propia cuenta

2.  Labora en empresa de su propiedad/finca propia

3.  Sólo realiza actividades laborales como empleado

**(Si responde únicamente 2, ir la pregunta 35, si responde 3, ir a la pregunta 43)**

**Graduados que trabajan por cuenta propia:**

**30. ¿Las actividades que realiza por cuenta propia corresponden totalmente al ejercicio de la carrera profesional que estudió?**

1.  Si, sólo me dedico a ejercer mi profesión en forma independiente

2.  Combino mi profesión con otras actividades
3.  Sólo me dedico a otras actividades que no corresponden exactamente al ejercicio de mi profesión

**31. La semana pasada, ¿Cuál de las siguientes formas de trabajo realizó en las actividades que desempeña por su cuenta?**

1. Trabajé por honorarios o prestación de servicios \_\_\_ 2. Trabajé por obra \_\_\_ 3. Trabajé por piezas o a destajo \_\_\_  
4. Trabajé por comisión \_\_\_ 5. Trabajé vendiendo por catálogo \_\_\_ 6. Trabajé en un oficio \_\_\_

**32. ¿En el mes pasado, cuánto sumaron los honorarios netos y/o ganancias netas derivadas de sus actividades?**

\$  (Si no obtuvo ganancias, escriba \$0)

(Si responde \$0, pasar a la 34)

**33. ¿Estos ingresos corresponden a las actividades desarrolladas de cuántos meses?**  meses

**34. ¿Adicional a las actividades que realiza por cuenta propia, labora en una empresa de su propiedad?**

1.  Labora en empresa de su propiedad
2.  No tiene empresa

(Si responde 2, ir la pregunta 43)

### Graduados que son propietarios/socios de su empresa o finca:

**35. ¿La empresa ya existía en el momento que se graduó?**

1.  Si
2.  No

(Si responde 1, ir la pregunta 38)

**36. ¿Desde hace cuánto creó su empresa o tiene su finca?**

1.  Menos de tres meses
2.  Entre tres y seis meses
3.  Entre seis y nueve meses
4.  Mas de nueve meses

**37. ¿Cuál es la actividad económica de su empresa?**

**38. ¿Cuál fue su ingreso laboral el mes pasado?** \$  (Si no recibió, escribir \$0)

**39. ¿Además del salario en dinero, el mes pasado recibió alguna de las siguientes ayudas: Alimentación, Vivienda, Electrodomésticos, Ropa, Mercados, Bonos Sodexho, etc...?**

1.  Si
2.  No

**40. ¿Cuál es la utilidad neta promedio mensual que le corresponde de su empresa?**

\$  (Si no obtuvo ganancias, escribir \$0)

41. ¿Considera que su empresa tiene posibilidades de crecer en el largo plazo?

1.  Si
2.  No

42. ¿Cuáles considera las principales dificultades que prevé se presentarán más adelante en su empresa?

1.  Falta de recursos para poder crecer
2.  Bajas utilidades
3.  Dificultades para poder administrar el negocio cuando crezca
4.  Capacidad para innovar
5.  Conseguir personal capacitado
6.  No estar preparado para la llegada de nuevos competidores
7.  Cumplir con las normas y disposiciones legales
8.  Problemas entre los socios
9.  Otros

### Aspectos generales de las actividades laborales de los graduados

43. ¿Cuántas personas, incluyéndose Ud., laboran en la empresa en donde desarrolla su actividad laboral principal?

1.  Trabajo sólo
2.  De 2 a 3 personas
3.  De 4 a 5 personas
4.  6 a 10 personas
5.  De 11 a 19 personas
6.  De 20 a 50 personas
7.  De 51 a 100 personas
8.  De 101 a 199 personas
9.  De 200 y más personas

44. ¿En dónde realiza su trabajo principal?

1.  En local del patrón o del patrono contratante
2.  En local propio o arrendado
3.  En la vivienda que habita
4.  En vivienda distinta en la que habita
5.  En la calle
6.  En una mina o cantera

- 7.  En una obra de construcción
- 8.  En campo o área rural
- 9.  Otras, ¿Cuáles?

45. ¿Qué tan relacionado es su trabajo con el programa que terminó?

- 1.  Muy relacionado
- 2.  Medianamente relacionado
- 3.  Poco relacionado
- 4.  Nada relacionado

46. ¿Qué tan útiles han sido en su trabajo los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en el programa de educación superior en que se graduó?

- 1.  Nada útil
- 2.  Poco útil
- 3.  Medianamente útil
- 4.  Muy útil

47. ¿El empleo actual está contribuyendo a su desarrollo y crecimiento personal?

- 1.  Si
- 2.  No

48. ¿Cómo calificaría su satisfacción con el trabajo actual?

Muy Insatisfecho					Muy Satisfecho				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

49. ¿En su opinión, para el trabajo que está desempeñando, realmente qué nivel de estudios se requiere?

- 1.  Básico
- 2.  Bachiller
- 3.  Técnico
- 4.  Tecnológico
- 5.  Universitario
- 6.  Especialización
- 7.  Maestría
- 8.  Doctorado

50. ¿En su opinión, cuánto tiempo requeriría una persona con un nivel de educación adecuado para ser competente en el trabajo que Ud. desempeña?  meses

51. ¿Desde el momento del primer grado de Educación Superior, cuáles actividades de formación ha realizado?

1.  Entrenamiento y/o capacitación en la empresa
2.  Asistencia a seminarios
3.  Diplomados
4.  Especialización
5.  Maestría
6.  Doctorado
7.  Pasantía
8.  Ninguna

(Si responde Ninguna, ir a 53)

**52. ¿Cuál(es) fue(ron) las razón(es) para participar en estas actividades de formación?**

1.  Ascender en la empresa
2.  Trabajar en otra área de la empresa
3.  Mejorar mis conocimientos y habilidades
4.  Buscar un nuevo empleo
5.  Crear mi propia empresa
6.  Acceder a una beca

**53. ¿Está interesado en trabajar horas adicionales?**

(Contestar sólo si su jornada laboral principal es inferior a 48 horas, de lo contrario contestar no aplica)

1.  Si
2.  No
3.  No aplica

**54. ¿Ud. considera que debería estar en otro trabajo en donde pudiera desarrollar mejor sus competencias profesionales?**

1.  Si
2.  No

**55. ¿Ud. considera que teniendo en cuenta sus competencias debería estar ganando mejores ingresos?**

1.  Si
2.  No

**56. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para conseguir un nuevo empleo o una nueva actividad laboral?**

1.  Si
2.  No

(Si responde Si ir a la pregunta 61, si responde No pasar a la pregunta 64)

**Graduados que están buscando empleo:**

57. ¿Busca trabajo por primera vez o había trabajado antes por lo menos durante dos semanas consecutivas?

1.  Primera vez
2.  Trabajó antes

58. ¿Cuántos meses ha estado buscando trabajo desde el momento que se graduó?  meses

59. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para conseguir un empleo?

1.  Si
2.  No

(Si responde No, ir a la pregunta 64)

60. ¿Cuáles considera las razones para no conseguir trabajo?

1.  No hay trabajo disponible en la ciudad en donde vivo
2.  No se como buscar trabajo
3.  No encuentro trabajo apropiado en mi oficio o profesión
4.  Carencia de experiencia necesaria
5.  Los empleadores me ven muy joven
6.  Los empleadores me ven viejo
7.  Falta de competencias requeridas
8.  Otro, ¿Cuál?

61. ¿Considera que será fácil conseguir el empleo que busca?

1.  Si
2.  No
3.  No sabe

62. ¿En cuánto tiempo espera conseguir el empleo que busca?

1.  Menos de 1 mes
2.  Entre 1 y 3 meses
3.  Más de 3 y hasta 6 meses
4.  Más de 6 meses y hasta 1 año
5.  Más de un año \_\_

63. ¿Cuales canales de búsqueda de empleo considera podrían ser los más efectivos?

1.  Pedir ayuda a familiares
2.  Buscar información a amigos/Compañeros de la carrera
3.  Llevar hojas de vida a las empresas
4.  Llevar hojas de vida a bolsas de empleo
5.  Presentarme a las convocatorias

6.  Poner avisos clasificados
7.  Inscribirme por internet
8.  Visitar al **SPE SENA**
9.  La bolsa de empleo de la Institución en donde estude
10.  En donde hice mi práctica empresarial
11.  Otros contactos

### Interés de los graduados por crear empresa

**64. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para crear una empresa?**

1.  Si
2.  No

**65. ¿Cuáles considera las principales dificultades para tomar la decisión de montar una empresa?**

1.  No estoy seguro si la idea pueda convertirse en un negocio exitoso
2.  Falta de recursos económicos propios
3.  No poder encontrar socios de confianza
4.  No tener conocimientos para la creación de una empresa
5.  Difícil acceso a las entidades financieras
6.  Falta de apoyo del gobierno
7.  La costumbre de tener un salario fijo
8.  Miedo para asumir el riesgo
9.  Otros, ¿Cuáles?

**66. ¿Tiene la disposición para crear una empresa más adelante?**

1.  Si
2.  No

**67. ¿En que áreas del conocimiento considera debería mejorar sus competencias, para estar preparado para emprender la creación de una empresa?**

1.  Finanzas
  2.  Mercadeo
  3.  Producción
  4.  Administrativos
  5.  Aspectos Legales
  6.  Habilidades Gerenciales
  7.  Sistemas
  8.  Otros, ¿Cuáles?
-



Calificación	Nivel personal que se encuentra la competencia					Contribución del programa a la adquisición de la competencia				
	Muy bajo		Muy alto			Muy bajo		Muy alto		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
básicas										
16. Para utilizar herramientas informáticas especializadas										
17. Para asumir responsabilidades y tomar decisiones										
18. Para manejar información de áreas y fuentes diversas										
19. Para abstraer, analizar y sintetizar contenidos										
20. Para presentar y sustentar informes e ideas										

2. De las competencias antes mencionadas, ¿cuáles considera las tres más fuertes como consecuencia de la contribución que hizo la Institución que lo formó?.

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ (Tomar los números de la competencias)

3. De las competencias antes mencionadas, ¿cuáles considera las tres más débiles como consecuencia de la contribución que hizo la Institución que lo formó?

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ (Tomar los números de la competencias)

## Parte G Orientaciones

1. En su opinión, en este momento qué tanta importancia tiene para Ud. y para su empresa/institución, los siguientes aspectos:

	1. Nivel de importancia para Ud.					2. Nivel de importancia que da la empresa a este aspecto en mi trabajo.				
	Nada Importante		Muy Importante			Nada Importante		Muy importante		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Estabilidad Laboral										
2. Oportunidades de adquirir nuevos conocimientos										
3. Mejorar mis ingresos laborales										
4. Tener la posibilidad de afrontar nuevos retos										
5. Visualizar nuevas perspectivas laborales										
6. Tener tiempo para actividades recreativas o de esparcimiento										
7. Tener reconocimiento / prestigio social										
8. Contribuir en beneficio de las comunidades más necesitadas										
9. Interés por el bienestar de mi familia/persona										

## Parte H Evaluación de la formación recibida

1. ¿Como calificaría su sentido de pertenencia con la institución? 1. Bajo \_\_ 2. Medio \_\_ 3. Alto \_\_

2. De acuerdo con su experiencia ¿Cómo evalúa la pertinencia del plan de estudios de su programa de pregrado respecto de las exigencias laborales en el ejercicio de su profesión?



## Parte I. Datos fundamentales para el seguimiento a graduados

Teniendo en cuenta el interés del Observatorio Laboral de hacer un seguimiento a los graduados de instituciones de educación superior, a continuación solicitamos su colaboración para que nos suministre algunos datos de su familia y amigos, que sólo se utilizarán en el evento en que se presenten dificultades para lograr el contacto con Ud. Los datos serán mantenidos bajo la promesa de confidencialidad.

**Nombre de la madre:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre del padre:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un familiar:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un amigo (a):** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

---

# SEGUIMIENTO A GRADUADOS

## ENCUESTA AL MOMENTO DEL GRADO

Para una Institución de Educación Superior el seguimiento a los graduados representa una excelente oportunidad para recolectar información muy valiosa para la identificación de áreas de mejoramiento en los procesos de formación de los futuros graduados, además de ser una de las fuentes principales de nuevas ideas para ajustar los planes de estudio a los nuevos requerimientos del entorno.

Es importante resaltar que los resultados de los estudios a graduados son de interés para:

- **los graduados**, al permitirles visualizar nuevas perspectivas para complementar su proceso de formación y el acceso al mercado laboral;
- **los bachilleres, padres de familia y orientadores** en el proceso de selección de un programa académico;
- **los sectores productivos** por la posibilidad de identificar la evolución del mejoramiento de las competencias requeridas para alcanzar altos valores en los indicadores de productividad y competitividad y en general;
- **la sociedad colombiana**, al ser un referente de gran valor estratégico para analizar los avances en la calidad de la educación, la pertinencia de los programas y la equidad social.

En el desarrollo del proceso de seguimiento a los graduados se han elaborado encuestas que deben ser diligenciadas en cuatro momentos del tiempo. Este cuestionario es el primero, al momento del grado, por lo tanto la información a recolectar es de gran importancia, razón por la cual lo invitamos a contestar todas las preguntas y seguir las indicaciones suministradas.

### Datos del graduado (A la fecha de diligenciamiento)

País: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Teléfono Residencia: \_\_\_\_\_

Celular1: \_\_\_\_\_ Celular2: \_\_\_\_\_ (Opcional)

Correo electrónico1: \_\_\_\_\_ Correo electrónico2: \_\_\_\_\_ (Opcional)

### Parte A. Caracterización del graduado

1. **Estado Civil (Actual):** 1.Soltero(a) \_\_\_ 2.Casado(a) \_\_\_ 3.Unión libre \_\_\_ 4.Viudo(a) \_\_\_ 5. Separado(a) \_\_\_  
6. Divorciado(a)\_\_\_
2. **Número de hijos:** \_\_\_
3. **La vivienda donde vive actualmente es: (Opción única)**
  1. En arriendo \_\_\_\_\_
  2. Vivienda propia y la está pagando \_\_\_\_\_
  3. Vivienda propia totalmente pagada \_\_\_\_\_
  4. Vivienda de un familiar sin pagar arriendo \_\_\_\_\_
  5. Vivienda de un tercero sin pagar arriendo \_\_\_\_\_
  6. Otra \_\_\_\_\_
4. **¿El sostenimiento económico durante sus estudios, corrió por cuenta de su familia? (Opción única)**
  1. No \_\_\_\_\_
  2. Parcialmente \_\_\_\_\_
  3. Si \_\_\_\_\_
5. **¿En salud, usted es aportante / cotizante o beneficiario? (Opción única)**
  1. Aportante / Cotizante \_\_\_\_\_
  2. Beneficiario \_\_\_\_\_
  3. Ninguno \_\_\_\_\_
6. **En salud es afiliado a: (Opción única)**
  1. Instituto de Seguros Sociales \_\_\_\_\_
  2. Regímenes especiales (Fuerzas Militares, Universidad Nacional, ECOPETROL, Magisterio) \_\_\_\_\_
  3. Otra EPS (Entidad Promotora de Salud) \_\_\_\_\_
  4. Una ARS (Administradora de Régimen Subsidiado) \_\_\_\_\_
  5. SISBEN \_\_\_\_\_
  6. Ninguna \_\_\_\_\_
  7. No sabe \_\_\_\_\_

**7. ¿Tiene usted alguna(s) de estas limitaciones o discapacidades físicas?**

- 1. No tengo \_\_\_\_\_
- 2. Limitación visual \_\_\_\_\_
- 3. Limitación auditiva \_\_\_\_\_
- 4. Autismo \_\_\_\_\_
- 5. Limitación cognitiva \_\_\_\_\_
- 6. Limitación motora \_\_\_\_\_
- 7. Otra \_\_\_\_\_

**8. De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, usted es o se reconoce como:**

- 1. Indígena \_\_\_\_\_
- 2. Rom \_\_\_\_\_
- 3. Raizal del archipiélago de San Andrés y Providencia \_\_\_\_\_
- 4. Palenquero \_\_\_\_\_
- 5. Negro(a) \_\_\_\_\_
- 6. Mulato(a) \_\_\_\_\_
- 7. Afrocolombiano(a) o afrodescendiente \_\_\_\_\_
- 8. Mestizo \_\_\_\_\_
- 9. Otro diferente \_\_\_\_\_

**Institución en donde terminó el bachillerato:**

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

- 1. **Tipo:** 1. Académico \_\_\_\_\_ 2. Técnico industrial \_\_\_\_\_ 3. Técnico comercial \_\_\_\_\_ 4. Técnico pedagógico \_\_\_\_\_ 5. Técnico agropecuario \_\_\_\_\_ 6. Otro \_\_\_\_\_
- 2. **Modalidad por jornada:** 1. Completa \_\_\_ 2. Mañana \_\_\_ 3. Tarde \_\_\_ 4. Nocturna \_\_\_ 5. Fin de semana \_\_\_
- 3. **¿La institución en dónde terminó su bachillerato era Bilingüe?** 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_
- 4. **El origen de la institución en dónde terminó su bachillerato era:** 1. Oficial \_\_\_ 2. Privada \_\_\_
- 5. **¿A qué edad concluyó sus estudios de bachillerato?** \_\_\_ años
- 6. **¿Desde el momento en que se graduó de bachiller, cuánto tiempo transcurrió antes de matricularse en una Institución de Educación Superior?**
  - 1. Menos de tres meses \_\_\_ 2. Entre tres y seis meses \_\_\_ 3. Más de seis y hasta 1 año \_\_\_ 4. Más de 1 Año \_\_\_ 5. No recuerda \_\_\_

**(Si seleccionó la opción 1, ir a la pregunta 8)**

**7. ¿Durante este tiempo qué actividades realizó?**

- 1. Trabajó \_\_\_ 2. Buscó trabajo \_\_\_ 3. Estudió idiomas \_\_\_ 4. Realizó cursos no formales \_\_\_ 5. Descansó \_\_\_ 6. Trabajó con la familia \_\_\_ 7. Prestó el servicio militar/servicio social \_\_\_ 8. Atendió problemas de salud \_\_\_ 9. Viajó al exterior \_\_\_ 10. Se presentó a una o varias Instituciones de Educación Superior \_\_\_

**8. Al terminar el bachillerato, ¿Cuál(es) era(n) el(los) programa(s) académico(s) de su preferencia?**

- 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

**9. De los siguientes factores, ¿Cuáles considera fueron los dos más importantes en el momento de seleccionar su carrera?**

- 1. La familia \_\_\_ 2. Los amigos \_\_\_ 3. Su talento \_\_\_ 4. Los ingresos de los profesionales de esta carrera \_\_\_ 5. La orientación del colegio \_\_\_ 6. La asesoría de las instituciones que visitaron al colegio \_\_\_ 7. Atracción hacia la carrera \_\_\_ 8. Ninguno en particular \_\_\_ 9. Bajo costo en la matrícula \_\_\_

**Forma de financiación de la carrera:**

**1. ¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) principal(es) fuente(s) de recursos para asumir los costos de sus estudios?**

- 1. Ud. Mismo \_\_\_\_\_
- 2. Padres / acudientes \_\_\_\_\_
- 3. Hermanos / otros familiares \_\_\_\_\_
- 4. Becas / subsidios \_\_\_\_\_
- 5. Crédito educativo \_\_\_\_\_
- 6. Otro \_\_\_\_\_

2. ¿De cuál(es) de estas entidades recibió beca o subsidio en dinero o especie para estudiar, durante algún(os) semestre(s) de su carrera? (Opciones múltiples)

- 1. No recibió \_\_\_\_\_
- 2. Institución donde cursó sus estudios \_\_\_\_\_
- 3. ICETEX \_\_\_\_\_
- 4. Gobierno Nacional o Departamental \_\_\_\_\_
- 5. Gobierno Distrital o Municipal \_\_\_\_\_
- 6. Otra entidad pública \_\_\_\_\_
- 7. Empresa pública donde Ud. o un familiar trabajan \_\_\_\_\_
- 8. Empresa privada donde Ud. o un familiar trabajan \_\_\_\_\_
- 9. Otra entidad privada \_\_\_\_\_

3. ¿De cuál(es) de estas entidades recibió un crédito educativo durante algún(os) semestre(s) de su carrera?: (Opciones múltiples)

- 1. No recibió \_\_\_\_\_
- 2. ICETEX \_\_\_\_\_
- 3. Otra entidad pública \_\_\_\_\_
- 4. Entidad financiera \_\_\_\_\_
- 5. Entidad cooperativa \_\_\_\_\_
- 6. Institución donde cursó su carrera \_\_\_\_\_
- 7. Fundación/(ONG) \_\_\_\_\_
- 8. Otra entidad \_\_\_\_\_

**Información de los padres de familia:**

1. ¿Cuál es el nivel de educación más alto alcanzado por su padre?

- 1. No sabe \_\_\_\_\_
- 2. Nunca estudió \_\_\_\_\_
- 3. Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- 4. Primaria completa \_\_\_\_\_
- 5. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- 6. Secundaria completa \_\_\_\_\_
- 7. Educación técnica o tecnológica \_\_\_\_\_
- 8. Educación universitaria incompleta \_\_\_\_\_
- 9. Educación universitaria completa \_\_\_\_\_
- 10. Educación de postgrado \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál es/fue la principal ocupación de su padre?

- 1. Obrero o empleado de empresa particular \_\_\_\_\_
- 2. Obrero o empleado del gobierno \_\_\_\_\_
- 3. Profesional independiente \_\_\_\_\_
- 4. Trabajador independiente o por cuenta propia \_\_\_\_\_
- 5. Patrón o empleador \_\_\_\_\_
- 6. Trabajador sin remuneración de empresas de otros hogares \_\_\_\_\_
- 7. Trabajador familiar sin remuneración \_\_\_\_\_
- 8. Jornalero o peón \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es el nivel de educación más alto alcanzado por su madre?

- 1. No sabe \_\_\_\_\_
- 2. Nunca estudió \_\_\_\_\_
- 3. Primaria incompleta \_\_\_\_\_
- 4. Primaria completa \_\_\_\_\_
- 5. Secundaria incompleta \_\_\_\_\_
- 6. Secundaria completa \_\_\_\_\_
- 7. Educación técnica o tecnológica \_\_\_\_\_
- 8. Educación universitaria incompleta \_\_\_\_\_
- 9. Educación universitaria completa \_\_\_\_\_
- 10. Educación de postgrado \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es/fue la principal ocupación de su madre?

- 1. Obrera o empleada de empresa particular \_\_\_\_\_
- 2. Obrera o Empleada del gobierno \_\_\_\_\_
- 3. Profesional independiente \_\_\_\_\_
- 4. Trabajadora independiente o por cuenta propia \_\_\_\_\_
- 5. Patrona o empleadora \_\_\_\_\_
- 6. Trabajadora de su propia finca o de finca en arriendo o aparcería \_\_\_\_\_

7. Trabajadora familiar sin remuneración \_\_\_\_\_  
 8. **Jornalera** \_\_\_\_\_

5. **La vivienda de sus padres se localiza en:** 1. Zona urbana \_\_\_ 2. Zona rural \_\_\_

6. **Estrato socioeconómico** de la vivienda de los padres (**definido según recibo de cobro de energía eléctrica**) No aplica \_\_\_ 1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_ 6 \_\_\_

## Parte B. Actividades Complementarias desarrolladas durante sus estudios de educación superior

1. **¿Qué actividades realizó en la institución durante sus estudios?**

1. Monitorías – Tutorías en la Institución	7. Participó en Comités o Concejos de la Institución
2. Inició una nueva carrera en su Institución (pregrado o postgrado)	8. Participó en grupos / semilleros de investigación
3. Estudió un semestre en otra Institución nacional	9. Estudió un semestre en otra Institución extranjera
4. Realizó cursos de inglés en el extranjero	10. Actividades deportivas / culturales / religiosas / de beneficio social
5. Docencia en otra Institución	11. Ninguna
6. Realizó prácticas empresariales o participó en actividades de emprendimiento	12. Otra

2. **¿Durante sus estudios qué otras actividades desarrolló diferentes a las realizadas en la institución?**

1. Trabajó en una empresa familiar \_\_\_ 2. Trabajó en su propia empresa \_\_\_ 3. Trabajó en una empresa de terceros con un contrato a término fijo \_\_\_ 4. Trabajó en una empresa de terceros con un contrato a término indefinido \_\_\_ 5. Prestó servicios de asesoría/consultoría \_\_\_ 6. Ninguna \_\_\_ 7. Otra \_\_\_\_\_

3. **¿Interrumpió alguna vez sus estudios en la carrera que se graduó? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

(Si no se presentaron interrupciones, ir a la pregunta 7)

4. **¿Cuántas veces tuvo que interrumpir los estudios de la carrera en que se graduó? \_\_\_\_\_ veces**

5. **¿Cuántos meses duraron estas interrupciones en promedio? \_\_\_\_\_ meses**

6. **¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) razón(es) para interrumpir sus estudios?**

1. Dificultades económicas \_\_\_ 2. Dificultades académicas \_\_\_ 3. Problemas de salud \_\_\_ 4. Calamidad doméstica \_\_\_ 5. Embarazo \_\_\_ 6. Trabajo \_\_\_ 7. Cambió de lugar de residencia \_\_\_ 8. Pérdida de interés por la carrera \_\_\_ 9. Ceses forzados en la institución \_\_\_ 10. Otra \_\_\_

7. **¿En algún momento de sus estudios cambió de programa? 1. Si \_\_\_ No \_\_\_**

(Si responde No, ir a 9)

8. **¿Cuál o cuáles fue(ron) la(s) razón(es) para hacer el cambio?**

1. No llenaba las expectativas \_\_\_ 2. Por el promedio de notas \_\_\_ 3. Posibilidad de estudiar la carrera deseada \_\_\_ 4. Dificultades económicas \_\_\_

9. **¿Durante el desarrollo de sus estudios, simultáneamente inició otro programa? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

10. **¿Su institución le ofreció la posibilidad de tener doble titulación? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

(Si responde No ir a 13)

11. **La doble titulación es nacional o internacional? 1. Nacional \_\_\_ 2. Internacional \_\_\_**

12. **¿Ud. optó por la doble titulación? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

13. **¿Qué logros o distinciones alcanzó durante su carrera?**

1. Grado honorífico/Cum Laude \_\_\_ 2. Beca \_\_\_ 3. Estudiante distinguido \_\_\_ 4. Mejor ECAES \_\_\_ 5. Mención de honor a trabajo de grado \_\_\_ 6. Mérito Deportivo, Artístico y Cultural \_\_\_ 7. Reconocimiento a actividades de investigación \_\_\_ 8. Otro \_\_\_ 9. Ninguno \_\_\_

14. Tipo de asociaciones a las cuales pertenece y está activo:

Tipos de asociaciones	Nombres	
1. Asociaciones Científicas		
2. Asociaciones Profesionales		
3. Asociaciones Tecnológicas		
4. Asociaciones Técnicas		
5. Asociaciones Artísticas y Culturales		
6. Asociaciones Políticas		
7. Otras		
8. Ninguna		

Nivel de dominio de un segundo idioma:

15. ¿Cuál(es) idioma(s) ha estudiado?

1. Español \_\_\_ 2. Inglés \_\_\_ 3. Francés \_\_\_ 4. Italiano \_\_\_ 5. Portugués \_\_\_ 6. Mandarín \_\_\_ 7. Alemán \_\_\_ 8. Ruso \_\_\_

Para cada uno de esos idiomas que seleccionó en la pregunta anterior, responda:

16. ¿Cómo califica su nivel de competencia en habla? 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto	1_ 2_ 3_ 4_ 5_
17. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escucha? 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto	1_ 2_ 3_ 4_ 5_
18. ¿Cómo califica su nivel de competencia en lectura? 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto	1_ 2_ 3_ 4_ 5_
19. ¿Cómo califica su nivel de competencia en escritura? 1. Muy bajo 2. Bajo 3. Medio 4. Alto 5. Muy Alto	1_ 2_ 3_ 4_ 5_

Parte C. Plan de vida

1. ¿Qué ha pensado hacer en el largo plazo, una vez reciba su grado?

1. Estudiar un posgrado en Colombia \_\_\_ 2. Estudiar un posgrado fuera de Colombia \_\_\_ 3. Trabajar \_\_\_ 4. Continuar con el empleo actual \_\_\_ 5. Crear una empresa \_\_\_ 6. Continuar el trabajo en la empresa propia \_\_\_ 7. Continuar el trabajo en la empresa familiar \_\_\_ 8. Trabajar fuera de Colombia \_\_\_ 9. Iniciar una nueva carrera de pregrado \_\_\_ 10. No lo tiene claro \_\_\_

Parte D. Situación actual del recién graduado

1. ¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la última semana? (sólo una opción)

1. Trabajando por lo menos una hora remunerada a la semana \_\_\_ 2. Trabajando por lo menos una hora a la semana pero sin remuneración \_\_\_ 3. Estudiando únicamente \_\_\_ 4. Dedicado únicamente a los oficios del hogar \_\_\_ 5. No trabajó por su incapacidad permanente \_\_\_ 6. No trabajó y tampoco buscó empleo \_\_\_ 7. No trabajó pero estuvo buscando empleo \_\_\_

(Si contesta 3,4,5, 6 pasar a la pregunta 44)

(Si contesta 2, 7 pasar a la pregunta 39)

2. En ese trabajo usted es: (sólo una opción)

1. Empleado(a) de una empresa particular \_\_\_ 2. Empleado(a) del gobierno \_\_\_ 3. Trabajador por cuenta propia \_\_\_ 4. Empresario(a)/Patrón(a) \_\_\_ 5. Empleado(a) doméstico(a) \_\_\_ 6. Empleado(a) de empresa familiar sin remuneración \_\_\_ 7. Empleado(a) sin remuneración de empresa de otras familias \_\_\_ 8. Jornalero(a) \_\_\_

(Si contesta 3, pasar a la pregunta 19)

(Si contesta 4, pasar a la pregunta 24)

(Si contesta 5, 6, 7 u 8 pasar a la pregunta 31)

Graduados que trabajan en una empresa o una institución:

3. ¿Cuántos empleos tiene actualmente? \_\_\_\_\_

(Si la respuesta es más de uno, debe resaltarse el siguiente mensaje "Las preguntas a continuación se refieren exclusivamente al EMPLEO PRINCIPAL". Ayuda: Se considera empleo principal, aquel al cual usualmente se le dedica mayor cantidad de horas de trabajo en una semana. Si una persona tiene varios empleos y les dedica igual tiempo, se considera empleo principal aquel que genera más ingresos)

4. ¿Qué canales de búsqueda le permitieron conseguir el empleo actual?

1. Pidió ayuda a familiares \_\_\_ 2. Buscó información con amigos/compañeros de la carrera \_\_\_ 3. Llevó hojas de vida a las empresas \_\_\_ 4. Llevó hojas de vida a bolsas de empleo \_\_\_ 5. Se presentó a convocatorias \_\_\_ 6. Puso avisos clasificados \_\_\_ 7. Se inscribió por Internet \_\_\_ 8. Visitó el **SPE SENA** \_\_\_ 9. Bolsa de empleo de la institución en donde estudió \_\_\_ 10. Práctica empresarial \_\_\_ 11. Otros contactos \_\_\_

5. ¿Es su primer trabajo? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

(Si responde Si, pasar a la pregunta 7)

6. ¿En cuántas empresas/instituciones ha trabajado? \_\_\_\_\_

7. ¿Cuál fue la fecha de ingreso a este trabajo? Mes \_\_\_ Año \_\_\_

8. ¿Este trabajo es de carácter permanente, esporádico (de vez en cuando) o estacional (por temporadas)?

1. Permanente \_\_\_ 2. Esporádico \_\_\_ 3. Estacional \_\_\_

9. La labor que desempeña actualmente está respaldada por un contrato de trabajo:

1. Verbal \_\_\_ 2. Escrito \_\_\_

10. ¿Qué tipo de vinculación tiene con esta empresa/institución?

- 1. Contrato a término fijo \_\_\_\_\_
- 2. Contrato a término indefinido \_\_\_\_\_
- 3. Contrato de prestación de servicios \_\_\_\_\_
- 4. Contrato efectuado por las empresas de servicios temporales \_\_\_\_\_
- 5. Contrato de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado \_\_\_\_\_
- 6. Contrato de aprendizaje \_\_\_\_\_

11. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa/institución en donde trabaja? \_\_\_\_\_

La información solicitada a continuación (preguntas 12 y 13) nos permite conocer el tipo de empresa/institución donde usted trabaja y el cargo que se encuentra desempeñando. La retroalimentación brindada por los empleadores constituye un insumo fundamental para mejorar la pertinencia de los programas académicos que se ofrecen.

12. Nombre de la empresa/institución en donde trabaja: \_\_\_\_\_

1. Dirección: \_\_\_\_\_ 2. Teléfonos: \_\_\_\_\_

3. País: \_\_\_\_\_ 4. Departamento/Región: \_\_\_\_\_ 5. Ciudad: \_\_\_\_\_

13. Nombre de su cargo actual: \_\_\_\_\_

1. Nombre del jefe inmediato: \_\_\_\_\_ 2. Cargo del jefe inmediato: \_\_\_\_\_

3. Teléfono del jefe inmediato: \_\_\_\_\_ 4. Correo: \_\_\_\_\_

14. ¿Cuál fue su ingreso laboral en el mes pasado? (Incluya propinas y comisiones. No incluya horas extras, viáticos, ni ayudas en especie) \$ \_\_\_\_\_

15. ¿Además del salario en dinero, el mes pasado recibió alguna de las siguientes ayudas: Alimentación, Vivienda, Electrodomésticos, Ropa, Mercados, Bonos Sodexho, etc...? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

16. ¿Cuántas horas a la semana le dedica a este empleo? \_\_\_\_\_ Horas a la semana

17. ¿Qué distinciones o reconocimientos significativos ha tenido en su desempeño?

1. Ascensos \_\_\_ 2. Menciones \_\_\_ 3. Otros \_\_\_ 4. Ninguno \_\_\_

18. ¿Adicional al empleo principal, labora en una empresa de su propiedad o realiza alguna actividad laboral por su propia cuenta?

1. Realiza otras actividades por su propia cuenta \_\_\_ 2. Labora en empresa de su propiedad /finca propia\_ 3. Sólo realiza actividades laborales como empleado \_\_\_

(Si responde únicamente 2, ir la pregunta 24, si responde 3, ir a la pregunta 31)

### Graduados que trabajan por cuenta propia:

19. ¿Las actividades que realiza por cuenta propia corresponden totalmente al ejercicio de la carrera profesional que estudió?

1. Si, sólo me dedico a ejercer mi profesión en forma independiente \_\_\_ 2. Combino mi profesión con otras actividades \_\_\_ 3. Sólo me dedico a otras actividades que no corresponden exactamente al ejercicio de mi profesión \_\_\_

20. La semana pasada, ¿Cuál de las siguientes formas de trabajo realizó en las actividades que desempeña por su cuenta?

1. Trabajé por honorarios o prestación de servicios \_\_\_ 2. Trabajé por obra \_\_\_ 3. Trabajé por piezas o a destajo \_\_\_ 4. Trabajé por comisión \_\_\_ 5. Trabajé vendiendo por catálogo \_\_\_ 6. Trabajé en un oficio \_\_\_

21. ¿En el mes pasado, cuánto sumaron los honorarios netos y/o ganancias netas derivadas de sus actividades?

\$ \_\_\_\_\_ (Si no obtuvo ganancias, escriba \$0)

(Si responde \$0, pasar a la 23)

22. ¿Estos ingresos corresponden a las actividades desarrolladas de cuántos meses? \_\_\_\_\_ meses

23. ¿Adicional a las actividades que realiza por cuenta propia, labora en una empresa de su propiedad?

1. Labora en empresa de su propiedad \_\_\_ 2. No tiene empresa \_\_\_

(Si responde 2, ir la pregunta 31)

### Graduados que son propietarios/socios de su empresa o finca:

24. ¿Desde hace cuánto creó su empresa o tiene su finca?

1. Menos de tres meses \_\_\_ 2. Entre tres y seis meses \_\_\_ 3. Entre seis y nueve meses \_\_\_ 4. Más de nueve meses \_\_\_

25. ¿Cuál es la actividad económica de su empresa? \_\_\_\_\_

26. ¿Cuál fue su ingreso laboral en el mes pasado? \$ \_\_\_\_\_ (Si no recibió, escribir \$0)

27. ¿Además del salario en dinero, el mes pasado recibió alguna de las siguientes ayudas: Alimentación, Vivienda, Electrodomésticos, Ropa, Mercados, Bonos Sodexho, etc...? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

28. ¿Cuál es la utilidad neta promedio mensual que le corresponde de su empresa?

\$ \_\_\_\_\_ (Si no obtuvo ganancias escriba \$0)

29. ¿Considera que su empresa tiene posibilidades de crecer en el largo plazo? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

30. ¿Cuáles considera las principales dificultades que prevé se presentarán más adelante en su empresa?

1. Falta de recursos para poder crecer \_\_\_ 2. Bajas utilidades \_\_\_ 3. Dificultades para poder administrar el negocio cuando crezca \_\_\_ 4. Capacidad para innovar \_\_\_ 5. Conseguir personal capacitado \_\_\_ 6. No estar preparado para la llegada de nuevos competidores \_\_\_ 7. Cumplir con las normas y disposiciones legales \_\_\_ 7. Problemas entre los socios \_\_\_ 8. Otros \_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_

### Aspectos generales de las actividades laborales de los graduados:

31. ¿Cuántas personas, incluyéndose Ud., laboran en la empresa en donde desarrolla su actividad laboral principal?

1. Trabajo sólo \_\_\_ 2. De 2 a 3 personas \_\_\_ 3. De 4 a 5 personas \_\_\_ 4. 6 a 10 personas \_\_\_ 5. De 11 a 19 personas \_\_\_ 6. De 20 a 50 personas \_\_\_ 7. De 51 a 100 personas \_\_\_ 8. De 101 a 199 personas \_\_\_ 9. De 200 y más personas \_\_\_

32. ¿En dónde realiza su trabajo principal?

1. En local del patrón o del patrono contratante \_\_\_ 2. En local propio o arrendado \_\_\_ 3. En la vivienda que habita \_\_\_ 4. En vivienda distinta en la que habita \_\_\_ 5. En la calle \_\_\_ 6. En una mina o cantera \_\_\_ 7. En una obra de construcción \_\_\_ 8. En campo o área rural \_\_\_ 9. Otras \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

33. ¿Qué tan relacionado es su trabajo con el programa que terminó?

1. Muy relacionado \_\_\_ 2. Medianamente relacionado \_\_\_ 3. Poco relacionado \_\_\_ 4. Nada relacionado \_\_\_

34. ¿El empleo actual está contribuyendo a su desarrollo y crecimiento personal? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_

**35. ¿Está interesado en trabajar horas adicionales?**

(Contestar sólo si su jornada laboral principal es inferior a 48 horas, de lo contrario contestar no aplica)

1. Si \_\_\_ 2.No \_\_\_ 3. No aplica \_\_\_

**36. ¿Ud. considera que debería estar en otro trabajo en donde pudiera desarrollar mejor sus competencias profesionales?**

1. Si \_\_\_ 2.No \_\_\_

**37. ¿Ud. considera que teniendo en cuenta sus competencias debería estar ganando mejores ingresos?**

1. Si \_\_\_ 2.No \_\_\_

**38. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para conseguir un nuevo empleo o una nueva actividad laboral?**

1. Si \_\_\_ 2.No \_\_\_

(Si responde Si pasar a la 41, si responde No pasar a la pregunta 44)

**Graduados que están buscando empleo:**

**39. ¿En la última semana ha realizado alguna gestión para conseguir empleo? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**40. ¿Cuáles considera las razones para no conseguir trabajo?**

1. No hay trabajo disponible en la ciudad en donde vivo \_\_\_ 2. No se como buscar trabajo \_\_\_ 3. No encuentro trabajo apropiado en mi oficio o profesión \_\_\_ 4. Carencia de experiencia necesaria \_\_\_ 5. Los empleadores me ven muy joven \_\_\_ 6. Los empleadores me ven viejo \_\_\_ 7. Falta de competencias requeridas \_\_\_ 8. Otro \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**41. ¿Considera que será fácil conseguir el empleo que busca? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_ 3.No sabe \_\_\_**

**42. ¿En cuánto tiempo espera conseguir el empleo que busca?**

1. Menos de 1 mes \_\_\_ 2. Entre 1 y 3 meses \_\_\_ 3. Más de 3 y hasta 6 meses \_\_\_ 4. Más de 6 meses y hasta 1 año \_\_\_ 5. Más de un año \_\_\_

**43. ¿Cuáles canales de búsqueda de empleo considera podrían ser los más efectivos?**

1. Pedir ayuda a familiares \_\_\_ 2. Buscar información a amigos/Compañeros de la carrera \_\_\_ 3. Llevar hojas de vida a las empresas \_\_\_ 4. Llevar hojas de vida a bolsas de empleo \_\_\_ 5. Presentarme a las convocatorias \_\_\_ 6. Poner avisos clasificados \_\_\_ 7. Inscribirme por internet \_\_\_ 8. Visitar al **SPE SENA** \_\_\_ 9. La bolsa de empleo de la institución en donde estudie \_\_\_ 10. En donde hice mi práctica empresarial \_\_\_ 11. Otros contactos \_\_\_

**Interés de los graduados por crear empresa:**

**44. ¿En la última semana, ha realizado alguna gestión para crear una empresa? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**45. ¿Cuáles considera las principales dificultades para tomar la decisión de crear una empresa?**

1. No estoy seguro si la idea pueda convertirse en un negocio exitoso \_\_\_ 2. Falta de recursos económicos propios \_\_\_ 3. No poder encontrar socios de confianza \_\_\_ 4. No tener conocimientos para la creación de una empresa \_\_\_ 5. Dificil acceso a las entidades financieras \_\_\_ 6. Falta de apoyo del gobierno \_\_\_ 7. La costumbre de tener un salario fijo \_\_\_ 8. Miedo para asumir el riesgo \_\_\_ 9. Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**46. ¿Tiene la disposición para crear una empresa más adelante? 1. Si \_\_\_ 2. No \_\_\_**

**47. ¿En que áreas del conocimiento considera debería mejorar sus competencias, para estar preparado(a) al momento de emprender la creación de una empresa?**

1. Finanzas \_\_\_ 2. Mercadeo \_\_\_ 3. Producción \_\_\_ 4. Administrativos \_\_\_ 5. Aspectos Legales \_\_\_ 6. Habilidades Gerenciales \_\_\_ 7. Sistemas \_\_\_ 8. Otros \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

## Parte E. Satisfacción con la formación recibida

Esta sección del cuestionario tiene como objetivo conocer su nivel de satisfacción al momento de graduarse con relación a la formación en las siguientes competencias:

Competencias	Muy Insatisfecho			Muy Satisfecho	
	1	2	3	4	5
1. En valores y principios éticos					
2. En un segundo idioma					
3. Para la innovación y creatividad					
4. Para la formulación y gestión de proyectos					
5. Para el liderazgo					
6. Para trabajar en equipo					
7. Para identificar, plantear y solucionar problemas					
8. Para trabajar bajo presión					
9. Para comunicarse con otros por escrito					
10. Para comunicarse oralmente de tal forma que los demás entiendan					
11. Para trabajar en contextos internacionales					
12. Para trabajar en contextos locales, regionales o nacionales					
13. Para trabajar independientemente					
14. Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva					
15. Para utilizar herramientas informáticas básicas					
16. Para utilizar herramientas informáticas especializadas					
17. Para asumir responsabilidades y tomar decisiones					
18. Para manejar información de áreas y fuentes diversas					
19. Para abstraer, analizar y sintetizar contenidos					
20. Para presentar y sustentar informes e ideas					

## Parte F. Satisfacción con los recursos ofrecidos por la institución

Esta sección del cuestionario tiene como objetivo conocer su nivel de satisfacción con relación a los recursos ofrecidos por su institución:

### Personal Docente

Calificación	Muy Insatisfecho			Muy Satisfecho	
	1	2	3	4	5
1. Relaciones interpersonales					
2. Formación académica					
3. Fundamentación teórica					
4. Disponibilidad de tiempo					
5. Procesos de aprendizaje (metodología, ayudas utilizadas,...)					
6. Trabajo de campo/pruebas experimentales					

### Apoyos a los estudiantes

Calificación	Muy Insatisfecho			Muy Satisfecho	
	1	2	3	4	5
7. Posibilidad intercambios					
8. Gestión de prácticas empresariales					
9. Gestión para identificar oportunidades de empleo					
10. Apoyo para desarrollar investigaciones					
11. Apoyo a seminarios de actualización					
12. Asistencia médica/psicológica					
13. Asistencia espiritual					



## Parte H. Datos fundamentales para el seguimiento a graduados

Teniendo en cuenta el interés del Observatorio Laboral de hacer un seguimiento a los graduados de instituciones de educación superior, a continuación le solicitamos su colaboración para que nos suministre algunos datos de su familia y amigos, que sólo se utilizarán en el evento en que se presenten dificultades para lograr el contacto con Ud. Los datos serán mantenidos bajo la promesa de confidencialidad.

**Nombre de la madre:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre del padre:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un familiar:** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un amigo (a):** \_\_\_\_\_

**País:** \_\_\_\_\_ **Departamento:** \_\_\_\_\_ **Ciudad:** \_\_\_\_\_

**Teléfono Fijo:** \_\_\_\_\_ **Celular:** \_\_\_\_\_

---

## **ANEXO B. Cuestionarios Empleadores**



## ESTUDIO EMPLEADORES UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Es un compromiso de las Instituciones de Educación Superior ofrecer programas pertinentes para el desarrollo del país. Para cumplir con este propósito, es necesario conocer y evaluar la información que los empleadores de los graduados de instituciones de educación superior pueden suministrar con relación a la forma como se vinculan los profesionales a su empresa y las experiencias relacionadas con su desempeño profesional

La información recolectada será utilizada con fines académicos y específicamente para emprender mejoras en los planes de estudio y adecuar los procesos de formación de los ingenieros industriales a las nuevas circunstancias empresariales. Se garantiza la confidencialidad de los datos suministrados. Agradecemos su atención y colaboración.

### Datos del Empleador (A la fecha de diligenciamiento)

Nombre de la empresa/institución en donde trabaja:

Dirección:

Teléfonos

País:

Departamento/Región:

Ciudad:

Nombre de su cargo actual:

### PARTE A. Caracterización de la empresa.

1. ¿Cuántos ingenieros Industriales graduados de la UIS, trabajan hoy en la empresa?

2. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa/institución en donde trabaja?

3. ¿Cuál es la cobertura de la operación de la empresa?

- 1. Local
- 2. Regional
- 3. Nacional
- 4. Internacional
- 5. Mundial

4. ¿En dónde está ubicada la sede de sus actividades?

- 1. Colombia
- 2. Extranjero

5. ¿Cuántas personas, incluyéndose Ud., laboran en la empresa?

- 1. Entre 1 y 10 personas
- 2. De 11 a 50 personas
- 3. De 51 a 200 personas
- 4. Más de 201

6. ¿En su empresa, cuál es el criterio predominante para la selección de personal?

- 1. Trayectoria académica
- 2. Antigüedad en la empresa
- 3. Desempeño laboral
- 4. Experiencia
- 5. Influencia de los directivos

7. ¿Cuáles son los medios de difusión de ofertas de empleo en su empresa?

- 1. Contactos Personales
- 2. Contactos profesionales
- 3. Hojas de vida llevadas a la empresa



4. Bolsas de empleo
5. Convocatorias
6. Puso avisos clasificados
7. Búsqueda por internet
8. SPE SENA
9. Bolsa de empleo de la Institución de Educación Superior
10. Práctica empresarial
11. Otros contactos

8. ¿Cuales son los requisitos habituales de las ofertas de empleo en su empresa?

1. Experiencia Relacionada
2. Experiencia no relacionada
3. Edad Mínima
4. Edad Maxima
5. Movilidad Geográfica

9. ¿Qué tipo de vinculación emplea la empresa/institución cuando ingresan por primera vez?

1. Contrato a término fijo
2. Contrato a término indefinido
3. Contrato de prestación de servicios
4. Contrato efectuado por las empresas de servicios temporales
5. Contrato de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado
6. Contrato de aprendizaje

10. Indique por favor los niveles y departamentos en los que trabajan hoy los Ingenieros Industriales UIS en su empresa:

Departamento \ Nivel	Dirección	Mando Intermedio	Técnico	Operario	Otros. Cuál?
1. Dirección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Producción y logística	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Mercadeo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Recursos Humanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Seguridad Industrial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Sistemas de Calidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Finanzas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

11. Considera que el tiempo de permanencia de los Ingenieros Industriales UIS en la empresa es:

1. Muy Baja
2. Baja
3. Media
4. Alta
5. Muy Alta

PARTE B. Competencias

1. Cómo califica el nivel de preparación en competencias de los Ingenieros industriales UIS en cada una de las siguientes áreas de conocimiento:

Calificación	Muy Bajo			Muy Alto	
	1	2	3	4	5
1. Finanzas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mercadeo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Administrativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Aspectos Legales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Habilidades Gerenciales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Sistemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Otros, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Otros, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Otros, ¿Cuáles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Para su empresa, qué tanta importancia tienen las siguientes competencias y cuál es el nivel de satisfacción con el grado de desarrollo de una de ellas en los Ingenieros Industriales de la UIS:



COMPETENCIAS	NIVEL DE IMPORTANCIA					NIVEL DE SATISFACCION				
	Muy Bajo			Muy Alto		Muy Insatisfecho			Muy Satisfecho	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Valores y principios éticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Dominio de un segundo idioma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Capacidad para la innovación y creatividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Capacidad para la formulación y gestión de proyectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Capacidad para el liderazgo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Capacidad para trabajar en equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Capacidad para identificar, plantear y solucionar problemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Capacidad para trabajar bajo presión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Capacidad para comunicarse con otros por escrito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Para comunicarse oralmente de tal forma que los demás entiendan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Capacidad para trabajar en contextos internacionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Capacidad para trabajar en contextos locales, regionales o nacionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Capacidad para trabajar independientemente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Capacidad para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Capacidad para utilizar herramientas informáticas básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Capacidad para utilizar herramientas informáticas especializadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Capacidad para asumir responsabilidades y tomar decisiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Capacidad para manejar información de áreas y fuentes diversas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Capacidad para abstraer, analizar y sintetizar contenidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Capacidad para presentar y sustentar informes e ideas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PARTE C. Orientaciones**

1. En este momento qué tanta importancia tiene para los profesionales y para su empresa/institución, los siguientes aspectos:

	1. Nivel de importancia para sus profesionales					2. Nivel de importancia que da la empresa a este aspecto en el trabajo.				
	Nada Importante			Muy Importante		Nada Importante			Muy importante	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Estabilidad Laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Oportunidades de adquirir nuevos conocimientos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mejorar mis ingresos laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Tener la posibilidad de afrontar nuevos retos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Visualizar nuevas perspectivas laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Tener tiempo para actividades recreativas o de esparcimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Tener reconocimiento / prestigio social	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Contribuir en beneficio de las comunidades más necesitadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Interés por el bienestar de mi familia/persona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Al momento de contratar Ingenieros Industrial, usted prefiere contratar:

1. Graduado de la Universidad Industrial de Santander, UIS



2. Graduados de la Universidad Pontificia Bolivariana, UPB
3. Graduado de la Universidad de Santander, UDES
4. Graduado de otras universidades
5. No prevé contratar Ingenieros Industriales
6. No sabe

**3. ¿Ha tenido estudiantes de Ingeniería Industrial de la UIS realizando prácticas y/o proyecto de grado en su empresa?**

1. Si, para el desarrollo de su proyecto de grado
2. Si, para práctica empresarial
3. Ambas
4. Ninguna  (Si responde NINGUNA, ir a la pregunta 6)

**4. ¿Después de realizada la práctica y/o proyectos, los Ingenieros Industriales han sido contratados?**

1. Si  (Si responde SI, ir a la pregunta 6)
2. No

**¿Cuál(es) considera la(s) principal(es) razón(es) para no contratar practicantes de Ingeniería Industrial UIS?**

1. El cargo ocupado es asignado exclusivamente a practicantes/pasantes
2. Falta de vacantes
3. Falta de presupuesto
4. Por no ajustarse al perfil
5. Por no poseer aptitudes
6. Por rechazar el puesto
7. Por políticas de contratación

**5. Cuáles considera son las debilidades y fortalezas de los Ingenieros Industriales graduados de la UIS?**

FORTALEZAS	DEBILIDADES

**6. OBSERVACIONES GENERALES**

(Por favor, mencione las dificultades presentadas al resolver el cuestionario, así como las sugerencias o comentarios generales que no haya podido expresar al contestarlo. Gracias)

(Escriba aquí sus observaciones).

## **ANEXO C. Prueba de Validez y Confiabilidad**

### ANEXO C. Validez de la Prueba

La totalidad del instrumento fue examinado por ochenta (80) estudiantes de octavo, noveno y décimo semestre del programa de ingeniería industrial, dado que poseen características similares a la población de estudio a los que se les aplicó la encuesta.

Para desarrollar la prueba, a cada estudiante se le hizo entrega de una hoja con una de las nueve partes del cuestionario, a excepción de las partes D (situación del graduado) y F (competencias), las cuales fueron divididas debido a su extensión entre dos estudiantes, esto con el fin que cada uno de ellos lo que entendía por la pregunta, no responderla. En el caso de la parte F, relativa a las Competencias del graduado, se les solicitó a los estudiantes definir la competencia, esto de manera que se pudiera identificar si el concepto de está es claro y por tanto, su valoración corresponde en efecto a la competencia en cuestión. En promedio cada parte de la encuesta fue aplicada a grupos de entre 7 y 9 estudiantes.

#### Parte A. Caracterización del graduado

PREGUNTA INICIAL	PREGUNTA FINAL
¿De cuál(es) entidades recibió un crédito educativo durante algún(os) semestre(s) de su carrera?	¿De cuál(es) entidades recibió un <b>préstamo</b> educativo durante algún(os) semestre(s) de su carrera?

#### Parte B. Actividades Complementarias desarrolladas durante sus estudios de educación superior

PREGUNTA INICIAL	PREGUNTA FINAL
¿Durante sus estudios qué otras actividades desarrolló diferentes a las realizadas en la institución?	¿Durante su permanencia en la Institución qué actividades realizó <b>fuera</b> de la Institucion?
¿Su institución le ofreció la posibilidad de tener doble titulación?	¿Su institución le ofreció la oportunidad de obtener <b>dos títulos profesionales</b> ?
¿Cómo califica su nivel de competencia en escucha?	¿Cómo califica su nivel de competencia <b>en de este idioma en escucha?</b>
¿Cómo califica su nivel de competencia en escritura?	¿Cómo califica su nivel de competencia <b>en este idioma para la escritura?</b>

#### Parte C. Plan de vida

PREGUNTA INICIAL	PREGUNTA FINAL
¿En qué tipo de instituciones de educación superior o de qué forma ha realizado los estudios después del momento de grado?	¿En qué tipo de instituciones de educación superior o de qué forma ha realizado los estudios después del momento de grado?

#### Parte D. Situación actual del recién graduado

PREGUNTA INICIAL	PREGUNTA FINAL
¿Qué tipo de vinculación tiene con esta empresa/institución?	¿Qué <b>clase de contratación</b> tiene ud. con esta empresa/institución?
¿Considera que su empresa tiene posibilidades de crecer en el largo plazo?	¿Cree ud. Que su empresa <b>puede crecer a futuro?</b>

## Parte F. Competencias

El profesional competente posee conocimiento y sabe utilizarlo. Tener una competencia es usar el conocimiento para aplicarlo a la solución de situaciones nuevas o imprevistas, en contextos diferentes, y para desempeñarse de manera eficiente en la vida personal, intelectual, social, ciudadana y laboral.

### 1. Tomando como referencia las siguientes competencias, hacer las siguientes valoraciones:

PREGUNTA INICIAL	PREGUNTA FINAL
En valores y principios éticos	<b>Formación</b> en valores y principios éticos
En un segundo idioma	<b>Dominio</b> de un segundo idioma
Para la innovación y creatividad	<b>Capacidad</b> para la innovación y creatividad
Para la formulación y gestión de	<b>Capacidad</b> para la formulación y gestión de
Para el liderazgo	Capacidad para el liderazgo
Para trabajar en equipo	<b>Capacidad</b> para trabajar en equipo
Para identificar, plantear y solucionar problemas	<b>Capacidad</b> para identificar, plantear y solucionar problemas
Para trabajar bajo presión.	Capacidad para trabajar bajo presión.
Para comunicarse con otros por	<b>Capacidad</b> para comunicarse con otros por
Para comunicarse oralmente de tal forma que los demás	<b>Capacidad</b> para comunicarse oralmente de tal forma que los demás entiendan
Para trabajar en contextos	<b>Capacidad</b> para trabajar en contextos
Para trabajar en contextos locales, regionales o nacionales	<b>Capacidad</b> para trabajar en contextos locales, regionales o nacionales
Para trabajar independientemente	<b>Capacidad</b> para trabajar independientemente
Para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva	<b>Capacidad</b> para planificar y utilizar el tiempo de manera efectiva
Para utilizar herramientas informáticas básicas	<b>Capacidad</b> para utilizar herramientas informáticas básicas
Para utilizar herramientas informáticas especializadas	<b>Capacidad</b> para utilizar herramientas informáticas especializadas
Para asumir responsabilidades y tomar decisiones	<b>Capacidad</b> para asumir responsabilidades y tomar decisiones
Para manejar información de áreas y fuentes diversas	<b>Capacidad</b> para manejar información de áreas y fuentes diversas
Para abstraer, analizar y sintetizar contenidos	<b>Capacidad</b> para abstraer, analizar y sintetizar contenidos
Para presentar y sustentar informes e ideas	<b>Capacidad</b> para presentar y sustentar informes e ideas

## Parte H. Evaluación de la formación recibida

PREGUNTA INICIAL	PREGUNTA FINAL
<p>Cómo calificaría el nivel de satisfacción con la Institución?</p>	<p>Cual es su nivel de satisfacción con la Institución?</p>
<p>¿Considera que la participación dada por la institución a sus graduados en la definición y evaluación de los objetivos del programa en que se graduó, ha incidido en el enriquecimiento de la calidad del plan de estudios?</p>	<p>¿Considera que la participación dada por la institución a sus graduados en la definición y evaluación de los objetivos del programa en que se graduó, ha incidido en el enriquecimiento de la calidad del plan de estudios?</p>

**ANEXO D. Base de datos de graduados entre 2002-2008**